



東日本大震災における秋田組合総合病院の医療支援活動および厚生連の役割について

秋田組合総合病院脳神経外科科長
退院支援室室長
DMAT隊長 桑原 直行

1 はじめに

平成23年3月11日14時46分18秒、宮城県三陸沖を震源とする震度7、マグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震が発生した。日本国内観測史上最大、世界でも4番目の規模であり、本震およびM7を超える余震多発による建造物の倒壊・地すべり・液状化現象などの直接的な被害のほか、甚大な被害をもたらした大津波、それに伴う火災、そして福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質漏れや大規模停電などが続発し、2ヶ月経った現在も復興の目処が立たないほどである。この東日本大震災においてJA秋田厚生連秋田組合総合病院は病院を挙げて医療支援活動を行っているので、その活動と今後の厚生連の役割について考察した。

2 東日本大震災における当院の医療支援活動

当院はDMAT^{注)}(ディーマット:災害派遣医療チーム)を有する災害拠点病院として、平時より秋田県内の防災訓練等で中心的な役割を果たし、中越地震、中越沖地震や岩手宮城内陸地震等でDMATや災害医療救護隊を派遣している。この度の東日本大震災においても病院を挙げて医療支援活動を行っている。しかし、過去の震災と比べて規模が大きいと言うだけ

でなく様々な違いが垣間見られたので、その相違点を含め経時的な医療活動を述べる。

1) 災害超急性期(発災48時間まで)

平成23年3月11日、秋田市でも震度5強を記録したため、発災直後から災害拠点病院として災害対策本部を立ち上げ、大規模災害時の体制を整えた。幸い当院の被害はほとんど無く、大規模停電にも自家発電は無事作動し、ガス、水道のライフラインも確保できていた。CTやMRIなどの機器は使えないものの緊急手術にも十分対応が可能な状況で救急搬送に備えることができた。災害拠点病院としての日頃の大規模災害訓練も、ある程度役に立ったといえるだろう。

また、DMAT派遣の準備を行い、DMAT2チームを岩手医科大学および花巻空港へ発災3時間後に派遣した。全国から集結した百数十チームのDMATと共に現地災害拠点病院の支援とSCU(広域搬送拠点臨時医療施設)を設置し、傷病者の広域医療搬送を行った。被災地の医療機関では傷病者が殺到するため、医療供給とのアンバランスが発生し、平常時には救える命も救えなくなる可能性がある。そこでDMATが重症度を判断し、軽症者は域内の医療機関へ分散搬送、重症者は症状を安定化させた上で自衛隊機等にて被災地外の医療機関に域外搬送する必要がある、今

注) DMATとは災害派遣医療チーム Disaster Medical Assistance Team の頭字語でディーマットと呼ばれている。医師、看護師、業務調整員で構成され、大規模災害や多傷病者が発生した事故などの急性期(おおむね48時間以内)に活動できる機動性を持った専門的な訓練を受けた医療チームである。全国に800チームあり、主な活動は広域医療搬送・SCU(広域搬送拠点臨時医療施設)、病院支援、域内搬送、現場活動である。

回は札幌千歳空港、羽田空港などに傷病者を域外搬送し、一人でも多くの命を救う一翼を担った。しかし、甚大な被害の割に負傷者は思ったほど多くはなかった印象である。阪神大震災では建物に押しつぶされ負傷した重症者が被災地内の医療機関に多数集中したが、今回は津波に呑み込まれ亡くなってしまったか、未だ行方不明となっている人々が3万人にも達する状況で、これは巨大津波災害の特徴であろう。大自然の前では、人間など全く無力であることを思い知らされた。道路も瓦礫の山で埋め尽くされており、自衛隊、警察の懸命な捜索活動も思うように進まない。自衛隊のヘリコプターから眺めた町の様子は凄まじいもので、誰も言葉を発することさえできなかった。津波から救出できた方々も、極度の低体温を呈した、ヘドロや重油などによる重症誤嚥性肺炎であり、助けることは困難な状況であった。



2) 災害急性期

被災地での医療支援活動も大切だが、被災地の医療機関からの傷病者の受け入れも重要である。当院では発災4日目から、津波に巻き込まれ肺炎を発症した患者や大腿骨骨折患者、脳卒中患者など被災地からの傷病者の受け入れも積極的に行った。これにより被災地医療機関の負担軽減と地域医療の立て直しを

図った。また、受け入れた患者は家族との連絡が取れていない場合もあり、ネット情報、安否情報等を当院で照会し、無事家族との連絡が付き面会もできている。慣れない場所で家族も側にいない状況で治療を続けなければならない心理的負担は大きく、少しでもその不安を癒す努力を行っている。

3) 災害亜急性期

発災後1週間近くになると、ライフラインや通信、交通状況は復興に向けて歩み出しているはずであるが、津波により町そのものが壊滅したため、ライフライン、道路・交通システム、情報通信手段など都市としての機能を殆ど失ったままの地域が多数存在していた。

岩手県の要請により秋田県は災害医療救護チームを派遣することを決定するが、発災5日目にもかかわらず、沿岸部の釜石市地区な



どの医療状況や避難所の情報が、盛岡市の岩手県対策本部にも入ってこない状況であった。そのため情報活動も含めた急性期的な活動と秋田県としての拠点作りもできるようにと当院DMATが派遣依頼を受け、発災7日目に先遣隊として秋田県脳血管研究センターDMATと共に釜石市地区へ出動した。

県立釜石病院は市内からやや高台にあるため一時的なライフラインの問題はあったものの自家発電等によりある程度の機能を維持していた。しかし、釜石市内や近隣の大槌町・吉里吉里地区では医療機関も壊滅的な被害を受け、地域医療も成り立たない状況であった。我々は現地の災害医療対策本部や被災者の搜索活動や道路復旧作業を行っている自衛隊等からも情報を収集し、沿岸部の避難所を巡回して傷病者の発見と避難者の健康状態の把握と管理を行った。この時期は、瓦礫の片付け

などでの軽傷者と高血圧症や糖尿病、脳梗塞や心筋梗塞・心臓手術後、緑内障、てんかん、気管支喘息などの慢性疾患の治療薬を津波で失ったために体調を崩す方々や、未だライフラインの復旧しない劣悪な環境での感染症（肺炎、インフルエンザや感染性胃腸炎など）が中心であった。当院から想定される薬剤を十分に持ち込んでいたので一時的な対応は可能であったが、お薬手帳も紛失していたり、かかりつけの医院そのものが無くなっており、個人の医療情報を収集することは不可能で、長期的かつ適切な管理には程遠い。さらに精神疾患や免疫疾患・膠原病、癌化学療法中の患者に対しての対応は困難を極め、薬剤や医療資機材の物流の回復と地域医療の早期の復旧が望まれた。

老人保健施設等では施設自体が被害で収容スペースが半減しているところに避難者が百



人規模で入ってきているところもあり、急激な人口超過と療養環境の悪化による感染症蔓延が危惧された。施設や避難所等でのマスクや手洗いなどの衛生管理指導を行い、調子の悪いときには早めの受診を勧めていたが、ガソリンだけでなく、車も、給油するためのスタンドも無い状況で、受診もできず、薬や物資も我々が届けなければならない過酷な状況であった。

以上のような我々の知り得た情報は、毎日夕方5時に現地災害医療対策本部に集約し、支援医療チームすべてで情報を共有し、重複や無駄な動きがないように調整に努めた。

現地の医療機関や施設のスタッフは、ご自身が家族や家をなくされ、避難所暮らしをしながら勤務されている状況で、交代する要員もいない疲弊した環境であり、看護師や介護職員の長期的派遣や施設ごと被災地外で受け入れることを秋田県災害医療対策本部に打診した。



4) 災害慢性期

県および県医師会の災害医療救護チームが、我々の後を引き継いで、時々刻々と変化するニーズに応えるべく、救護チームそのものも外科系から内科系へと変化しながら釜石大槌地区で活動を行っている。当院もDMAT隊員を含めたチーム構成で3回派遣している

が、避難所等の衛生管理指導等を積極的に行ったためか、感染症の蔓延もなく医療ニーズには大きな変化はなかった。

秋田県看護協会からも、継続的に施設などの夜勤スタッフを交代で派遣するようになり、募集の形ではあるが、当院からもDMAT隊員を含む看護スタッフを数回にわたり派遣している。本来ならば状況が落ち着くまで、施設入所者とスタッフ、その家族や避難者をまとめて秋田県で受け入れて欲しいところであるが、いろいろな制約もあり実現できていない。

発災1ヶ月後において地域医療の復興はどうかというと、医療の前提となる上下水道などのインフラの整備が遅れているため仮設診療所の立ち上がりも遅れていた。また、釜石大槌地区の開業医は御高齢の先生が多く、これを機に閉院を考えているという話があり、地域医療復興の足枷となりかねないため、避難所の一室を借り、秋田県の仮設診療所を立ち上げている。秋田県医師会の先生方と協力のもと、午前中は仮設診療所で診療し、午後には避難所を巡回するといった体制を整えた。約1ヶ月半で地元医院の仮設診療所の立ち上げが行われるようになり、医療支援は収束の時期を迎えつつある。しかし休息をとれるプライベート空間の確保やバスなどの交通



機関の整備も思うように進まず、避難者は精神的な負担を強いられている。そして劣悪な環境で生活する慢性疾患を抱える高齢者の多くが、今後の症状の悪化や急変を来す可能性があり、予断を許さない状況である。また、急性期を過ぎて不眠不休で活動している市町村職員、医療スタッフ、介護職員などにも、うつ状態や自殺者が出ており、心のケアが最重要となってきた。さらに今回の震災では津波で両親を失った子供達も多く、医療的・福祉的ケアが不可欠である。

3 問題点と今後の対策

1) 災害拠点病院として

発災時は通常勤務時間内であり、スタッフも十分に出勤していたため、日頃の大規模災害訓練通りの災害対策本部立ち上げと対応ができた。しかし、秋田市において被害が甚大であった場合に対応できていたかという点と不十分と言わざるを得ない。一部の職員しか自発的な行動をとれていないことは大問題で、時間外での発災であれば初動が遅れ、病院医療機能の維持が困難となる可能性が高く、職員個々の災害時アクションカード作成など早急に意識改革を行わなければならない。そして、今だからこそ、災害時対応の重要性を理解できると思われる。

また、以前から問題点として指摘している当院のガス式自家発電システムはガス供給が保たれたことで問題なく稼働したが、大地震でのガス管損傷は想定しておくべきことである。例え、震度7まで耐えられるガス管だとしても、もしガス供給が断たれてしまうと、他の燃料による自家発電システムを準備しておかなければ、医療活動は不能となり、すべての入院患者も他院へ搬送しなければならない。

い最悪の事態も起こりかねない。

災害用備蓄に関しては、通常インフラが復旧するとされてきた3日分の発電用燃料や入院患者とスタッフ用の保存食、飲料水などを備蓄している医療機関が多い。しかし今回の大震災では、ライフラインや物資供給が大幅に遅れ、3日分では十分とは言えなかった。しかし津波により備蓄品まで流されてしまった地域も多いことから、備蓄量を増やすことよりも、全国のJAや厚生連間での緊急輸送システムを確立する方が得策かもしれない。

2) DMAT出動に関して

過去の出動経験が、必ずしも十分に活かされなかったことは遺憾である。医薬品などの医療物資の調達や食料等の確保に大幅な時間を取られている。無駄を出さないように発災直後に調達するシステムであるから仕方ないのかもしれないが、再考する必要はある。一方、隊員の勤務状況が一定でないため緊急出動の際は勤務交代などの調整も以前は時間を取っていたが、平時から緊急時の体制を意識、周知させることができている、迅速な勤務交代が可能であった。ただ、DMATや災害救護班活動後の休日をシステムとして徹底しなければならない。休日は体を休めるためだけにあるのではない。救援者にも惨事ストレスがあり、これから解放されるためには、家族や大切な人との時間を持ち、十分な休養を取ることが必要なのである。一病院での規定ができないのであれば、厚生連全体として取り組まなければならない。

さらに、今回初めて2チームが同時に別々な参集場所に出動したが、衛星携帯電話やポータブルエコーなど必要装備品が2チーム分ない問題も以前から指摘している通りである。

現実の問題となる前に対処すべきであったが、装備不足分を配備するための購入予算を直ぐに組んで頂けたことは喜ばしいことである。

3) 広域医療搬送受け入れについて

災害拠点病院として、傷病者の被災地からの受け入れも積極的に行うことができた。ただ、当院は周辺市町村の救急病院救急外来が縮小・閉鎖しているため慢性的な病床不足に陥っており、十分な受け入れができたとは言えない。一関の千厩病院はいったん縮小していた病床を震災後拡大し、医療スタッフも集めて50床ほどの余裕を作りだすなど行政と関係なく独自の災害対策を見せており、厚生連でも緊急対策的に近隣の病院の増床と被災地外からのスタッフ派遣を組織的に行う必要があったのではないかとと思われる。その点では赤十字病院などのシステムも非常に参考となる。

4) 情報通信システム再考の必要性

災害時には救急医療の中心となる災害拠点病院の機能や空床などの情報を把握できるネットワークシステムが、全国的に構築されている。しかし被災の状況によっては現地の病院での入力のままならず、固定電話、携帯電話、インターネットのすべての情報通信システムが途絶してしまった。衛星携帯電話のみが頼りであったが、数に限りがあるうえ、移動中には使えないばかりでなく、リアス式海岸のためか地形的な問題もあり、こまめに連絡を取り合うことができず情報が不足した。そのため人手が足りない病院などの情報収集が出来ず、救援物資のみならず医療支援においても地域格差が出てしまった。

情報インフラが壊滅したため情報伝達が途絶し、的確な医療供給が困難となった。国策の問題とも言えるが、厚生連でも衛星携帯電

話の配備を密にし、高出力の無線システムを準備するなど、二重三重の情報伝達システムを早急に構築しなければならないと思われる。

5) 地域ネットワークと医療情報の共有化

大地震時や大規模停電時には病院と患者間の連絡システムも途絶してしまうが、在宅人工呼吸器や在宅酸素療法を行っている患者には、瞬時に対応しなければならない。また、人工透析患者への迅速な配慮も必要である。災害伝言ダイヤル等へ病院の機能情報などをアップするなどの対応を行っているが、予め緊急時の対応を患者・家族に説明しておくことが重要である。当院関連の在宅人工呼吸器使用中の患者には、直ちに自家用車の車内電源で対応してもらい救急車を待機するように指示している。在宅酸素療法中や人工透析の患者は、かかりつけ医に連絡し、そこで対応できない場合は、総合病院で対応することになっている。しかし、自家発電の機能している総合病院に患者が集中する可能性も高く、特に人工透析患者の場合には被災地外への搬送などの取り決めや医療情報も含めた地域ネットワークでの対応が望まれる。

また、医療情報のIT化の遅れも早急に解決しなければならない。秋田県厚生連でも漸く電子カルテシステムの導入を準備中であるが、将来や災害時を想定したものではなく、緊急時には全く使い物にならない可能性もある。医療個人情報の保護は重要であるが、単純に院内だけのサーバーを構築した場合、そのサーバーがダウンした時の被害は計り知れない。それ以上に地域住民の医療情報の欠落は地域全体の問題であり、厚生連の枠を超えて地域中核病院が中心となり、医療情報を地域で共有するシステムを作らなければなら

い。緊急時バックアップはクラウド型であるべきであり、避難先等でも患者の治療歴や処方歴などの医療情報を瞬時に共有できるように全国的な展開をするべきであろう。その意味でも全国域で、日本各地でメインおよびバックアップサーバーシステムの立ち上げと、緊急回避的な海外サーバー運用等を検討する時期ではないだろうか。

6) 災害時の医療者不足の影響

日頃からの医師・看護師不足が、災害時の救急医療に影響を及ぼしかねない。当院での医師、看護師の充足率は十分であるが、秋田県厚生連としては減少の一途である。例えば内科医や外科医が1～2名しかいない病院もある。昼間の診療は大学や当院からの応援でしのいでいるが、夜間救急や災害時には対応できない。医師不足で一般病棟が閉鎖されているところもある。医師や看護師が被災する可能性もあり、災害時に急激に増える患者に対応できるか甚だ疑問である。これは、秋田県だけの対策は困難であり、全国域での医師・看護師確保プロジェクトを推進することも必要で、魅力ある職場を全国に展開できれば、秋田県のように医療者不足→多忙→疲弊→医療者流出という悪循環を断ち切ることができるかもしれない。

7) 復興支援に関して

厚生労働省主導のDMATは、東日本大震災において災害超急性期においての災害拠点病院支援と広域医療搬送において一定の効果を上げている。しかし、DMATだけでは地域医療復興には繋がらない。中越沖地震でDMATは嵐のように現れて、嵐のように去っていくと酷評されたこともある。災害超急性期での活動が日本DMATの使命であるから仕方がないことであるが、今回の震災では、被害の

大きさにDMATは撤収することができなくなってしまう。近隣県だけでなく九州・沖縄を含む日本全土からのDMATが3～5日程度の単位で慢性期においても繰り返し支援を続けている。しかし、被災者の立場に立つとこれで良いのかと思うことがある。患者側から見れば医療の継続性は重要なことであり、全国からの医師が入れ代わり立ち代わりでは患者は不安であろう。一つの病院が一つの地域を責任もって担当するなど、医療の継続性を担保することで、患者は現在の不安を払拭でき、将来への希望を持てる。その意味では、全国的な医療提供者である厚生連は、災害急性期から継続的な地域医療支援を行い、地元の医療機関の復旧に伴い慎重に受け渡す役割を担うべきと考える。

8) 災害医療の経時的变化への対応

急性期病院の役割は、最新機器や最先端技術により医療を提供することであるが、災害時の医療支援では、それは困難である。専門的な診療科に偏らず、プライマリケアを行う必要があり、慢性期には在宅医療や介護まで視野に入れていなければ、的確な支援はできない。ただ、平時にできないことが緊急時にできるわけではない。急性期治療に対応できるだけでなく、総合診療的な技術や在宅医療、緩和ケアさらに介護等にも精通した人材を育成していくことが急務と思われる。

9) 県市町村の防災対策について

隣県である岩手県では、明治三陸地震、昭和三陸地震での津波被害を教訓として十分な対策が取られていると言われてきた。宮古市田老地区では高さ10メートル、総延長2,433メートルの防潮堤が建設されていたし、釜石市でもギネス・ワールド・レコーズに「世界最深の防波堤」と認定されている全長2km、

深さ63mの防波堤が2009年に完成しており、津波によって防波堤自体は全体の7割が倒壊したものの釜石市街地への浸水を6分遅らせることができたとの分析結果が報告されている。しかし、防潮堤や防波堤を乗り越えた津波は勢い衰えることなく町を壊滅させた。人間の予測など無意味なのだろうか。まして対策不十分な地域に同規模の津波が来たら、どうなるのか想像もつかない。これに対し、普代村では高さ15.5m、全長155mの防潮堤により村の海岸地域が守られ、村全体で行方不明者1名の人的被害に止まっている。

町の景観や費用対効果を考えると、こうした方法で千年に一度の巨大地震に備えることが正しいのかどうか分からないが、少なくとも人的被害を最小限に抑える努力は必要で、今一度、防災対策を見直さなければならない。そして、町全体としての意識改革、「自分の命

は自分で守る、地域医療は地域住民が守る」といった基本原則に立ち返らなければならない。もちろん医療関係者も、弱者に対して関心を持ち、寄り添い、そして手助けをする医療の原点に戻り、より良い地域社会を作る努力を怠ってはならない。

そのために厚生連は、最適な医療を提供するだけに留まらず、人材を育成する教育機関へと成長していかなければ、安心して住める社会は構築できないのではないだろうか。

(5月16日記)

最後に

東日本大震災によりお亡くなりになられた方々に哀悼の意を表するとともに、甚大な被害を受けられた被災地の皆様に心からお見舞い申し上げます。また、1日も早い復興を職員一同お祈り申し上げます。

<著者紹介>

桑原 直行 (くわはら なおゆき)

昭和63年 秋田大学医学部卒業
同 秋田大学医学部脳神経外科入局
平成6年 秋田大学大学院医学研究科卒業
同 秋田大学医学部脳神経外科助手
平成7年 ペンシルバニア医科大学神経生物学・解剖学講座留学
脊髄神経再生の研究を1年間
平成12年 秋田メモリアルクリニック副院長
平成16年 現職
J A 秋田厚生連 秋田組合総合病院脳神経外科科長
平成22年 退院支援室室長、救急・総合診療科兼任

日本脳神経外科専門医・評議員
日本在宅医学会認定在宅医療専門医
日本医師会認定産業医
日本体育協会公認スポーツドクター
秋田県体育協会スポーツ医・科学委員会総務
秋田県アマチュアボクシング連盟常任理事
秋田組合総合病院DMAT(災害派遣医療チーム) 隊長

