

## 依頼稿

# 東日本大震災における医療支援 － 薬剤師の立場から －

小野 尚志\* 田原 克寿\* 山本 香緒里\* 森田 真樹子\*  
井上 正朝\* 飯田 慎也\* 須野 学\*  
粟屋 敏雄\* 小川 聡\* 山本 久仁子\*

### 1. はじめに

東日本大震災の被災地にて医療支援を行うため、旭川医科大学病院（以下、当院）は医療救護班を派遣した。各医療救護班に1名の薬剤師が加わり、活動を行った。本稿では被災地医療救護班における薬剤師業務を紹介すると共に、今後の被災地支援のあり方について考察する。

### 2. 医療救護班の活動内容

#### 2-1 概要

派遣先は宮城県気仙沼市であり、3月23日から5月11日までの計50日間活動を行った。救護班は全10班であり、医師2名、看護師2-3名、薬剤師1名及びロジ（事務職員）1名で構成された。当初は旭川医大チームとして全員で支援活動を行ったが、第3班以降は2チームに分かれて活動した。各救護班は連続する5日間活動し（表1）、活動最終日の夜に次の救護班との引継ぎの時間が取れるように日程が調整され、各職種間でスムーズに申し送りを行うことができた。現地では対策本部を拠点として、避難所での診療や在宅訪問、気仙沼市立本吉病院での診療業務支援を行った。

#### 2-2 対策本部

対策本部（以下本部）は管轄する地域に最適な医療資源の配分を行う司令塔の役割を果たしていた。本部では毎日朝夕の2回ミーティングを行い、本部スタッフからは診療にあたっての留意事項の伝達、各医療

チームからは避難所の状況と活動の報告が行われ、情報の共有化が図られた（写真1）。全国から気仙沼市に派遣された救護班は3月23日当初は18班であり、本部の指揮により各地の避難所で活動した。地域の医療ニーズは時々刻々と変化していたため、朝のミーティングでその日に活動する場所が決まることも頻繁にあった。本部は医薬品や医療器具など支援物資の倉庫としての役割も果たしており、全国からの支援物資はまず本部に届けられた。各医療救護班は診療で使う医薬品などの物品を適宜本部から調達し、診療にあたった。

#### 2-3 避難所での診療

3月23日の状況は、避難所が約100箇所、避難者は約1万7千名であった。当面の目標として、避難者千名あたり1箇所の固定診療所の設置が本部から示された。当院の救護班は、まず市民会館に赴き、仮設診



写真1 対策本部でのミーティング

\*旭川医科大学病院薬剤部

表 1 活動スケジュール

1 班	3月23日	対策本部			
	3月24日	光が丘保養園・対策本部			
	3月25日	気仙沼市民会館			
	3月26日	↓			
	3月27日				
3月28日					
3月29日					
3月30日					
2 班	3月31日	↓			
	4月1日				
	4月2日				
	4月3日				
	4月4日			気仙沼市民会館	防災センター・松岩公民館
3 班	4月5日	↓			
	4月6日				
	4月7日				
	4月8日				
	4月9日				
4 班	4月10日	↓			
	4月11日				
	4月12日				
	4月13日				
	4月14日				
5 班	4月15日	↓			
	4月16日				
	4月17日				
	4月18日				
	4月19日				
6 班	4月20日	↓			
	4月21日				
	4月22日			気仙沼市民会館・防災センター	
	4月23日			↓	
	4月24日				
7 班	4月25日	気仙沼市民会館			
	4月26日	↓			
	4月27日			気仙沼市民会館	防災センター・松岩公民館
	4月28日			↓	
4月29日	心のケアチーム				
8 班	4月30日	↓			
	5月1日			本吉地区避難所	
	5月2日			気仙沼市立本吉病院	
	5月3日			↓	
9 班	5月4日				
	5月5日				
	5月6日				
	5月7日				
10 班	5月8日	↓			
	5月9日				
	5月10日				
	5月11日				

療所を開設し、診療を行った。自発的に受診しない被災者にも介入が必要と考え、被災者の生活エリアを訪問して診察を行った。さらに、避難所に隣接した地域には自宅で生活している方も多く、潜在的な医療ニーズの掘り起こしのために地元の保健師の協力のもと、1軒ずつ訪問して健康状態を聞き取り、必要であれば診察を行った。1日の患者数は、活動開始直後は50名前後であったが、徐々に減少していき4月下旬には10 - 20名程度であった。主訴は感冒様症状や上気道炎および不眠が半数以上で、常用薬の処方希望する患者も多かった。第3班以降は2チームに分かれての活動になったことに伴い、松岩公民館と防災センターの2か所も担当することとなり、市民会館と同様の活動を第8班まで行った。

#### 2-4 避難所での保健衛生支援

避難所の環境が健康に悪影響を及ぼしていることは、第1班が活動を開始した当初から指摘されていた。避難所の過密な状況と水道の復旧の遅れによる衛生環境の悪さから、インフルエンザやノロウイルスの集団感染が警戒されていた。そこで当院の救護班は、対策本部から手指消毒剤と含嗽剤を調達し、消毒やうがいの重要性を示すパンフレットとともに避難所に配布した。最初の3日間の診療活動を通して、上気道炎を訴える患者が多いことと、不眠の原因の一つが夜間の咳であることが判明した。当初はマスクを配布して就寝時に着用することを指導していたが、やはりマスクでは限界があり、避難所のほこりの除去と土足を禁止することが急務と考え、市民会館の館長と保健師に大掃除を提案した。実行に移すまでに1週間以上の時間がかかったが、避難所の環境は劇的に改善された。そのほか、避難中は極度の運動不足になるため、血栓塞栓症のリスクが高いことに着目し、避難所内や近傍の車上生活をしている方に血栓塞栓症予防のパンフレットを配布した。前述の感染症や血栓塞栓症のパンフレットは旭川医科大学の学生会が作成し、提供してくれたものである。4月に入り、避難所の生活が長くなると、プライバシーの問題が表面化してきたため、居室を世帯ごとにパーティションで区切る介入も行った。

#### 2-5 専門知識・技能の活用

全国から支援に参加した救護班は、ほとんどは派遣元の病院ごとに行動した。しかし中には精神科医や歯

科医、WOC ナースなど専門知識・技能を持つ者が含まれており、それぞれ心のケアチーム、口腔ケアチーム、在宅医療チームのコアメンバーとして、所属する病院の救護班から独立し、特定の持ち場を持たずに各救護班のニーズに応じて活動した。当院からは、第3班と第5班の看護師が在宅医療チーム、第7班の歯科医師が口腔ケアチーム、第8班の医師、看護師、薬剤師が心のケアチームとして活動した。専門知識は各種ガイドラインの作成にも活かされ、第1班の活動期間中に、インフルエンザ予防・診療ガイドライン、肺炎診療ガイドライン、褥瘡予防・処置ガイドラインが救護班に参加した医師・看護師・栄養士から自発的に立案され、運用が開始された。当院の医師からも避難所での糖尿病診療ガイドラインが立案され、被災した糖尿病患者のケトアシドーシスを防ぐことに大きく貢献した。

## 2-6 気仙沼市立本吉病院

気仙沼市立本吉病院（以下、本吉病院）は、本吉地区の地域医療の中心的施設である。震災により近隣の診療所の機能が停止したこと、被災により常勤医が不在となったことにより、震災後はこの地区の医療を1施設で担っていた。残された医療スタッフと徳州会の救護班が診療を行っていた中、徳州会の医療チームが撤退するのを受け、別の複数の救護班が診療に加わった。当院の救護班は、松岩公民館と防災センターの医療ニーズが小さくなったこともあり、5月2日（第9班）から診療に加わった。活動は本吉病院の指揮のもと、各職種に分かれて通常の診療業務を中心に支援を行った。

## 3. 薬剤師の活動内容

### 3-1 医薬品管理

被災地での薬剤師の業務として、まず重要であったのは医薬品管理であった。現地では、すでに急性期から慢性期に移行している患者が多かったのと、もともとの疾患の常用薬が欠乏していたため、あらゆる種類の医薬品が必要とされていた。当院の救護班は薬剤師が中心になって選定した薬剤を持参したが、量も種類も十分でなかった。したがって薬剤師は、本部の支援物資ストックからその日の診療に必要な薬剤を調達し、管理をする必要があった。支援物資の医薬品は薬効成分が共通する複数の銘柄が混在していた。錠剤・



写真2 薬剤師による医薬品の管理

カプセル剤が大部分を占め、散剤や液剤は少なかった。ほぼすべてが医療用医薬品であり、一般用医薬品（OTC）はほとんどなかった。3月中は本部の医薬品管理に専従する薬剤師がいなかったため、毒薬や向精神薬、冷所保存薬の管理が適切とは言えない状態であったが、4月に入ると東京都薬剤師会が中心となり各地域の薬剤師が本部の医薬品管理を終日担当することになった（写真2）。これにより、保管が適正になるとともに、在庫された薬剤が薬効別に整理され、救護班が必要な薬剤を調達することが可能となった。各救護班が請求した医薬品の供給も円滑になった。

### 3-2 調剤・薬品情報提供・処方提案・服薬指導

仮設診療所では、医師の処方のもとで調剤を行った。このとき重要だったのが、処方提案および薬品情報提供であった。患者全員に投薬を行うため、一人当たりの処方量を制限する必要があった。医師が処方しようとする薬がない場合もあった。そこで薬剤師が、同効薬への変更や日数・用法・用量の変更を提案し、限られた医薬品を最大限に有効利用した。診察に薬剤師が同席することで、迅速かつ濃密な処方提案を行うことができた（写真3,4）。避難所では当然のことながら調剤所も仮設であったので、調剤の際には小さな紙箱やウォールポケットを利用した（写真5）。現地では小児用の薬剤の入手が極めて困難であったため、小児に対して成人用の錠剤やカプセルを用量調整して使用せざるを得なかった。患者への情報提供用紙である「お薬のしおり」はもちろんのこと、薬袋もない状況だったので、無地のビニール袋にマーカーペンで用法・用量を記載して投薬した（写真6）。薬剤師は全ての患



写真 3 市民会館の仮設診療所



写真 5 仮設診療所での調剤所



写真 4 松岩公民館の仮設診療所



写真 6 調剤後の薬剤

者に対して服薬指導を行うように努め、アドヒアランスの向上を図った。医薬品のニーズは日ごとに変化していったので、薬剤師はその日の処方傾向を把握し、翌日調達する薬剤の量と種類を決定することが求められた。

### 3-3 常用薬の鑑別とお薬手帳の活用

常用薬を紛失したことにより、継続処方を求める患者が非常に多かった。しかもその大半は「お薬手帳」も同時に紛失したため、薬名や用法・用量が不明であった。そのため、継続処方を行う際には、服用していた薬剤の形状を細かく聞き取って薬剤を特定したり、わずかに残った裸の錠剤から薬剤を鑑別したりする必要があった。当院が担当した避難所では薬剤師が中心となってこの作業を行った。薬剤師を持たない他の救護班はこの作業に難航していたため、我々が薬剤の鑑別依頼を受けることもしばしばあった。一方、第1班が活動した時期からすでに降圧薬や抗血小板薬など慢性疾患の治療薬を求める患者が多く、そのような患者へ

は継続的な診察が必要であることは明らかだった。再診時の処方時に正確かつ迅速にその時点での薬歴を得られるように、避難所における診療情報を継続的に記録し、患者が所有する必要があると考え、「お薬手帳」を利用することにした。当院から第3班が「お薬手帳」を持参し、本部に提供した。これにより以降の診療を円滑に継続でき、患者自身による服用薬の管理が容易となった。

### 3-4 医療機関に対する支援 一本吉病院を例に

被災した医療機関に対する支援として、当院の救護班は本吉病院に赴き、医療支援を行った。我々が支援に入る5月上旬には、診療等の状況が落ち着いてきていた。その一因として、機能を停止していた薬の流通が回復し、近隣の薬局の営業が再開されたことにより、外来患者が薬局で薬を受け取ることが可能になったことが大きかった。薬剤師は、院外処方せんの処方監査と調剤薬局からの問い合わせの対応を行った。

#### 4. 考 察

被災地における医療支援において、薬剤師が関わる業務は多岐に渡っていた。

仮設診療所で診療を行う準備として、医薬品の調達が必要であった。支援物資の医薬品は限られている一方で、同効薬でも複数の銘柄が混在していたため、薬剤師による医薬品の調達は、診療を円滑に進めることに大いに役立った。診療時に手元のストックにある医薬品はその時々で異なっていたため、やむを得ず薬剤を変更するときは、極力薬効を変化させないように同効薬や規格を考慮して処方提案・情報提供を行った。また、当院の医療救護班には、様々な診療科から医師が派遣されていたため、処方医が専門外の診療を行う場合もあり、診療科横断的に薬剤に精通している薬剤師による情報提供は特に有用であった。活動を通じてわかったことは、医薬品の剤形や規格によって利便性が異なるということで、錠剤・カプセル剤が使用しやすく、用量の調節が可能な小規格が有用だった。また、同効薬の中では投与回数が少ないイナビルやジスロマックが役に立った。

避難所における救護班の活動は診療所での診療だけではなかった。避難所の保健衛生への介入も大きな成果を上げ、個々の患者への医療行為よりむしろ重要だと思われた。医師の責務は医師法により「医療及び保健指導を掌る」ことで、薬剤師の責務は薬剤師法により「調剤、医薬品の供給その他薬事衛生をつかさどる」ことで、ともに「公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もつて国民の健康な生活を確保する」と定められており、公衆衛生へ寄与することは元来社会から期待された役割である。被災地で医師は各種ガイドラインの立案により地域の健康増進に寄与し、大きな存在感を示した。一方で薬剤師も他のスタッフと協力して手指消毒剤や含嗽剤の配布を行い、避難所の感染症を封じ込めることに貢献した。期待された役割を十分に果たしたと考えられる。

被災者の多くは、常用薬自体だけでなくお薬手帳などの情報源までも失っていた。聞き取りによる薬剤の推定や裸の錠剤から薬剤を鑑別するといった業務は薬剤師以外の医療職にはなじみがなく、今回の活動の中でも大いに職能を発揮できた業務だと考えられる。別の救護班から鑑別の依頼があったことでも、薬剤師

のこの特殊能力は被災地では重宝されたことがわかる。診療を継続する際にお薬手帳の利用を思いついたのも、日常からその利便性を熟知している薬剤師ならではの発想だといえる。また、そのアイデアを迅速に行動に移せたのは、派遣された薬剤師と病院に残った薬剤師の連携が緊密であったおかげである。救護班と病院の対策本部は情報交換を絶えず行っていたのに加え、薬剤師は独自に部内で情報交換を行っていた。その内容は被災地の現状や業務内容だけでなく、被災地で必要な物資や業務に役立つ道具など、次に派遣される薬剤師に向けた発信であった。お薬手帳を用いた薬歴の管理は、患者だけでなく、その後の診療を行った救護班にも有益であったため、その価値が全国的に認識され、次々に導入されることになった。我々のチームが本部に先駆けてお薬手帳を導入できたことは、コミュニケーションが活動の質を変えられることを示した象徴的な出来事であった。

医療救護班の一員として薬剤師が活躍できたことは、我々自身が薬剤師の価値を再発見する契機になった。今回救護班に加わった10名の薬剤師は、年齢も経験もばらばらで、得意とする領域も感染制御、疼痛緩和、栄養管理などそれぞれ異なっている。病院薬剤部内ではその専門性は十分発揮できているが、10班の救護班の中で薬剤師はその年齢や経験、専門分野によらず、一定かつ他の職種とは全く異なる役割を果たした。多職種からなる医療チームの中では「薬剤師」というだけで専門性を持つということである。同じことは対策本部という大きな単位でとらえた時にも当てはまり、薬剤師が本部に常駐するようになってからは医薬品の保管や流通が劇的に改善されたことがそれを証明している。このように薬剤師が災害時に価値のある存在だということは、我々自身が実際に活動して初めて実感したことである。ただし、今回の活動は医療救護班としての活動であり、いわゆるDMATに薬剤師を入れているチームは少ない。今年に入って救急認定薬剤師制度が整備されたことが示すように救急救命領域における薬剤師のニーズは高まっているが、人材が少ないことがネックとなっており、薬剤師がDMATで活躍するためには早期の人材育成が望まれる。

被災地の薬剤師が行った活動は多種多様であり、総括するのは難しいが、ひとことで言うと、薬剤師はチー

ムのパフォーマンスを向上させた。薬剤師は病気を診断することも患者に注射することもできず、その意味では薬剤師にしかできないことは少なかったが、薬剤師は確実に救護班の活動を高速にし、場合によっては医師や看護師の作業効率を倍以上に上げた。救護班の中の立ち位置はどちらかというとロジに近く、触媒的な役割を果たしたといえる。薬剤師が独立した立場で活躍する場面が少なかった背景には、本部に送られた医薬品の大半が医療用医薬品であり、医師の処方が必要だったことがある。避難所の患者のほとんどは総合感冒薬、鎮咳去痰薬、緩下薬、抗不安薬を処方された。抗不安薬を除くとすべて一般用医薬品(OTC)でカバーできる薬効群である。救援物資に一般用医薬品が豊富にあれば、薬剤師の活躍の幅はもう少し広がったと考えられる。

被災によって地域の診療所は機能を失い、小規模の病院の中には「軽症患者のみ受け入れ可能」「薬の処方のみ可能」「継続処方の投薬のみ可能」など、業務を限定して再開したところもあったが、実質的に活動可能な医療機関は大規模な病院に限られていた。第9班から業務支援を行った本吉病院では、そのような状況下で病院スタッフは過重労働が続き、心身ともに疲労が蓄積していた。医療救護班の役割は、病院スタッフの疲弊を緩和することであった。その時点ではすでに避難所での仮設診療所のニーズは小さかったことを考えると、被災地の医療機関の通常業務に対する支援

がより早期から必要であったと考えられた。本部の指揮が現場のニーズと必ずしも一致しないことが一部の地域に対応の遅れをもたらしたと考えられ、医療資源の適切な配分は非常に難しいが、被災地の医療支援活動に最も重要であると感じた。また、そもそも病院の機能の回復に時間がかかったのは、地域の薬局の機能が失われたことも大いに関係している。小規模の病院では、すべて院内処方に切り替わったことにより、マンパワーも医薬品も欠乏した。市立本吉病院では近隣の薬局の機能が回復するとともに次第に状況も落ち着いてきたことから、地域の医療において薬局が非常に重要なインフラであることが示されたと考える。したがって、今後の災害支援では、病院だけでなく薬局や医薬品卸業者もその対象に含めることが求められる。

## 5. 謝 辞

被災地での活動中、多くの人に支えられました。医師の皆様からは責任感とリーダーシップを、看護師の皆様からは思いやりと前向きな姿勢を、ロジの皆様からはスケジュールとマネーの管理能力を学ぶことができました。本文中では薬剤師の職能ばかりを強調しましたが、他職種に対する尊敬が以前より深まったことは紛れもない事実です。薬剤部を代表して深く感謝申し上げます。