

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
分担研究報告書

大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究
「災害時における地域包括ケアに関する研究」

研究分担者 小早川 義貴（国立病院機構本部DMA T事務局 災害医療専門職）

研究要旨

地域包括ケアおよび保健医療部門の観点から、地域で脆弱性の高い人々、特に在宅療養者の優先度の対応の優先度の決定と事前把握・リスト化について検討する。宮崎県日南保健所の管内保健師等研修を通じて、保健医療部門の観点から地域の在宅療養者等の地域で脆弱性の高い人々の対応の優先度の決定と事前把握・リスト化について検討した。2024年6月から研修実施のため事前準備を行ない、11月に研修を行った。事前準備では人工呼吸器使用者など36名の情報が集められた。研修には2つの市から保健師や危機管理部門職員など29名が参加した。研修のアンケートでは事前準備の重要性を理解したという意見が多く、6各地域で医療的な対応の優先度の高い患者を検討したところ、人工呼吸や在宅酸素の患者の優先度が高いと判断された。災害が発生した場合、地域災害保健医療調整本部においては実際に行うプロセスであり、在宅療養者にあっても事前に関係者が情報を共有し、対応の基本方針を認識することは有意義であると思われた。

研究協力者：

宮崎県日南保健所 後藤 由佳
宮崎県日南保健所 古家 隆

A. 研究目的

地域包括ケアおよび保健医療部門の観点から、地域で脆弱性の高い人々、特に在宅療養者の優先度の対応の優先度の決定と事前把握・リスト化について検討する。

B. 研究方法

宮崎県日南保健所の管内保健師等研修を通じて、保健医療部門の観点から地域の在宅療養者等の地域で脆弱性の高い人々の対応の優先度の決定と事前把握・リスト化について検討した。

2024年6月から研修実施のため事前準備を行った。2024年11月6日に宮崎県日南保健所において研修を行った。

ア) 事前準備

1) 脆弱性の高い人々の定義を行う。

今回の研修では「脆弱性の高い人々」として以下を対象とした。

- ① 在宅で人工呼吸器を使用している人
- ② 在宅酸素療法をしている人
- ③ 人工透析をしている人（腹膜・血液）

2) 脆弱性の高い人々の情報を集める。

今回は日南保健所のもっている情報、訪問看護ステーション情報（2市内6カ所のうち5カ所）、透析施設である一つの医院から情報収集を行なった。情報は個人情報保護の観点から匿名とし、疾患名、年齢、住所（字まで）、家族構成、担当する医療機関名、身障者手帳の有無・級、介護度、個別避難計画の有無を収集したが、研修では疾患名、年齢（年代）、家族構成、身障者手帳の有無・級、介護度を利用した。市の保有する避難行動要支援者名簿は研修時間の制限から今回は使用しない方針とした。

イ) 研修当日：研修の導入講義（20分）2つの演習を行い、演習後、グループは発表とディスカッションを行なった。研修は半日で概ね3時間であった。

1) 演習1（30分）：脆弱性の高い人々の対応

の優先順位をつける。

- ① 脆弱性の高い人々のハザードマップへのマッピング
- ② 各エリアの脆弱性の高い人々の概要、地域の特徴をまとめる
- ③ 各エリアで、医療へ繋げる優先度が最も高いケースを選ぶ
- ④ 発災後、ケースの命を救うために、いち早く安否確認をする方法を考える
- ⑤ 安否確認後、医療と暮らしを継続するために、支援者がどのような行動をとるか検討する

2) 演習2（30分）：災害発生から72時間乗り切るための方策を考える。人工呼吸器使用者、在宅酸素使用者、人工透析（血液）、人工透析（腹膜）の4つのうちからグループごとに1つを選択し、選んだカテゴリーの患者について、【自助】【共助】【公助】および時間軸（発災前、発災直後、72時間まで）に分けて方策を考え、ホワイトボードに記載する。

C) 研修後

受講生へのアンケートを実施した。また受講生のディスカッション内容を確認した。

（倫理面への配慮）

在宅療養者の情報については、医療機関等から保健所へ提供される際、匿名加工情報での提供を依頼し、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針には該当しないと判断した。

また研修参加者へは研修実施時に、研修実施のプロセスやディスカッション内容は研究として取り扱う旨を説明し同意を得た。

C. 研究結果

1) 事前準備における在宅患者の状況

血液透析者については1医療機関から61名の情報を入手したが、研修時間内でのマッピングの数が多いため、この中からはインスリン自己注射のある透析患者に限った。最終的に串間市で10名、日南市で29名をマッピングの対象とした。

マッピング対象者の年齢層について、串間市で10歳代未満から90歳代までの患者が確認され、最頻値は10歳代（3名）、60歳代以上が6名だった。日南市では10歳代から90歳代まで29名の患者のうち、最頻値は70歳代（9名）であり、60歳以上が20名であった。必要な医療について、串間市において人工呼吸が3名、在宅酸素が6名、腹膜透析が1名（インスリン自己注射あり）であった。日南市では人工呼吸が7名、在宅酸素9名、人工透析10名（うちインスリン自己注射あり5名）、腹膜透析3名（いずれもインスリン自己注射あり）であった。

2) 研修参加者

保健所保健師・管理栄養士 8名（進行者除く）
市保健師（2市） 19名（*包括支援センター保健師1名含む）
市危機管理室（課）職員 2名（各市1名ずつ）

3) 研修アンケート結果

29名の参加者のうち25名から回答を得た。
（日南市13/15、串間市5/6 保健所7/8（進行者除く））

講演の理解については「よく理解」「ある程度理解」がそれぞれ13名、12名であった。演習での気づきや学びについては「大変あった」「あった」がそれぞれ14名、11名であった。

自由記載では記載のあった58記述に対して、研修の重要性への気づき（13記述）、事前リスト作成の重要性への気づき（9記述）、発災前準備の重要性への気づき（8記述：この中に事前リストが含まれるかは不明）、自助共助の能力の把握の重要性・マッピング等による具体化の重要性・他部門との連携の重要性がいずれも4記述あった。

4) 演習内容

6班にわけて演習を実施した。

演習1ではそれぞれの班で「地域の特徴」「医療的に対応の優先度が一番の患者」「安否確認方法」「医療と避難生活を継続するための方策」について検討した。（別添1）

演習2では6班のうち、人工呼吸器使用患者について検討したのが2班、腹膜透析について2班、血液透析について1班、在宅酸素療法について1班であった。（別添2）

また2つの市の危機管理担当者から、それぞれの避難行動要支援者名簿や個別避難計画の進捗状況等の情報提供があった。令和5年度、日南市では個別避難計画の作成対象者が1241人であり、そのうち登録を希望したものが67件、その後、電話や訪問などを通じて個別避難計画が256件作成されたこと、また関係者がもっている他の情報もあるため、連携を進めたいとの話がでた。串間市では令和6年7月に串間市避難行動要支援者プランができた。914名がピックアップされ、土砂災害危険地域や津波浸水危険地域に入っている人を優先的に個別避難計画作成する段階に入っていることが共有された。

D. 考察

研究の背景

東日本大震災(2011年)の教訓では障害者、高齢者、外国人、妊産婦等について、情報提供、避難、避難生活等様々な場面で対応が不十分な場面があり、こうした方々の名簿の整備・活用を促進することが必要とされ、平成25年に災害対策基本法の改

正により市町村へ避難行動要支援者名簿の作成が義務化された。また令和元年台風19号等の災害でも、多くの高齢者や障害者等が被害に遭われている状況から、令和3年の災害対策基本法の改正により避難行動要支援者の個別避難計画を作成することが市町村の努力義務とされた。

DMAT (Disaster Medical Assistance Team:災害派遣医療チーム) が医療機関支援を行う際、災害が発生してからの対応では後手に回り、災害後に集めた情報が陳腐化することが、北海道胆振東部沖地震で経験された。そのため、地域であらかじめ脆弱性の高い医療機関を調べておきリスト化する動きがでてきた。この一連のプロセスをDHCoS (Damaged Hospital Continuation Support) と呼び、地域の訓練などの前に実施しておくことで、地域での共通認識を醸成し、その地域で災害が発生した場合には、実際にそのリストを元に、EMIS 等で災害発生後の状況を合わせることで、災害対応に必要な事後リストを作成し、実際のオペレーションに活用している。

上記のDHCoSは主に入院病床をもつ医療機関を対象として実施されていたが、高齢者施設等も含めて対応しようという動きが広がっている。これは地域で災害に脆弱性の高い人々が病院や高齢者施設にいるという仮定に基づくものである。一方、在宅療養者も同様に災害に対する脆弱性が高いと考えられる。これらの人々の事前リストについては、主として防災・危機管理部門での避難行動要支援者名簿および個別避難計画で把握される可能性があるが、保健医療部門との連携が不十分という指摘もある。また避難行動要支援者の数は社会の高齢化に伴い増加していることが推測され、その中で対応の優先度をつける必要がある。避難行動要支援者名簿を作成する際に、居住地域のリスク等から計画作成の優先度を上げる方針がとられているが、実際に災害が発生した場合、地域保健医療福祉調整本部としてどの在宅療養患者の優先度が高いのか不詳である。

そこで本研究では地域包括ケアおよび保健医療部門の観点から、地域での脆弱性の高い人々、特に在宅療養者の優先度の対応の優先度の決定と事前把握・リスト化について検討することとした。

在宅療養の患者は多く、事前リスト作成は困難であるという意見もあるが、ひとたび災害が発生すれば、地域保健福祉調整本部等で対応のためのリスト作成を行う必要はあり、関係者が集まってあらかじめ地域にどの程度の対応が必要な人々がいるかを把握しておく必要性は高い。今回は現局的な情報収集に留まったが、日南市27名（人口4万7396人、

令和6年4月1日）、串間市9名（人口1万6306人）の情報が集まった。

脆弱性の高い人々の定義について、今回は医療的な「人工呼吸器」「在宅酸素」「人工透析」「腹膜透析」に限った。人工呼吸や在宅酸素は当日中の対応が求められ、透析は1日おきの実施であれば若干の猶予があるが、それでも1両日中の対応が求められる。その他、医療的に脆弱性が高い状態としては、「経管/胃瘻栄養」「点滴」「薬剤」などもあり、いずれも継続される必要があるが、いずれも時間的な猶予がどの程度あるか勘案した上で、対応の優先度をつける必要がある。今回は詳細な優先順位をつけることには固執せず、第1優先を検討するという作業にとどまったが、地域内の患者の分布に応じて人工呼吸器や在宅酸素など資源の短時間での枯渇が生死に直結する患者の優先度を高く設定した。

現在の災害医療体制では被災地域の救護班の調整は保健所が行うこととなっており、災害規模によっては市町村レベルでニーズ調査や救護班の調整を行うこともある。今回は保健所実施の保健師向け研修の実施に伴うもので医療ニーズの把握は保健所のレベルで行った。一方で保健所能力の限界もありえる。

市町村が避難行動用支援者名簿を作ることは法定事務とされ、また市町村の努力義務である個別避難計画を作る際にもハザードマップ等のリスクに応じて優先度をつけて作成することが求められている。しかし、避難行動用支援者が必ずしも医療的に優先度が高いとも限らない。例えば、介護度が高いが、人工呼吸器や在宅酸素等を使用していないケースもある。医療依存度と介護依存度は概ね一致することが多いが必ずしも一致しないこともあり(図)、両者の折り合いをつける作業が必要とされる。医療依存度も介護依存度もいずれも供給が停止すれば、その対象者の命が脅かされることは間違いないことであるが、実際の災害のオペレーションでは、介入のしやすさも対応の際に影響する。

理想的には地域に在住するすべての在宅療養者に関するステイクホルダーが集まり、この研修を行うのがよいが、まずは一部の対応者や一部の利用者・患者情報だけでも、基本的な対処方針を確認に共有するという点では意義がある。今回は保健師等の研修のため、参加者が限局的であったが、各市の危機管理担当者が参加し保健師と情報を共有し話し合えたことは有益であった。

在宅医療が進められている現在においては、地域に医療的な支援を必要とする人々は今後増加することが予想される。高齢者施設や病院等は、脆弱性の高い利用者や患者が1カ所に集約しているという点で、避難等の対象者の情報は集めやすく、かつ実際の支援や避難が必要となれば、その施設にいけば対応が可能である。高齢者施設や病院であっても、ライフライン支援をする際には事前のリストがなければ、対応が後手後手に回ってしまう。在宅患者の対応は、リアルタイムにその名簿を作成し、保持しておくことが難しいとしても、①概ねどのよ

うな患者さんがどの程度地域にいるか ②発災した場合には誰と連携して対処するか ③対応の際どのような患者の優先度が高いと考えるかといった点を事前に準備しておくことが重要と考えられる。実際、令和6年能登半島地震で、筆者は珠洲市の対応を行なったが避難行動用支援者名簿の活用が難しく、二次避難のため脆弱性の高い高齢者の選択のため、ケアマネージャーのもっている情報を活用したが、発災後のリスト作成は困難なものであった。今後の課題として、1. 保健医療・防災部門の連携強化と避難行動用支援者名簿や個別避難計画との整合性 2. 情報の精緻化 3. 研修範囲の拡大などがあげられる。

災害時に外部支援者が0を1にする作業を行うのではなく、地域に0.1でも事前の取り組みがあれば、災害時に外部支援者と連携し、大きな結晶をつくっていくことが可能である。そのためにも既存の枠組みを利用し、災害に備えることが重要である。

E. 結論

地域で脆弱性の高い在宅療養者に対応するため、保健所の保健師等研修において医療的な対応の優先度をつけるための研修を行なった。災害が発生した場合、地域災害保健医療調整本部においては実際に行うプロセスであり、在宅療養者にあっても事前に関係者が情報を共有し、対応の基本方針を認識することは有意義であると思われた。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他

地域なので、ここに行くまでに道路が寸断されるということがあるので被害の状況の確認が必要になる。もしその時には病院に連れて行くときに何を使うかヘリを使う場合は、近くに小学校があるので、そこに行くまでにどうやって移送するのか支所の職員にきく。自治会長、民生委員に確認する必要がある。

【4班】 ████████ 地区

地区の特徴：大きな川が近い。海拔は低いところがあるが海からは遠いため、津波の心配はないのでは。洪水浸水想定区域はある。土砂災害の危険地域ではない
在宅酸素 血液透析 インスリン自己注射の方がいる。病院にはつながっているが、それぞれの方が病院までは遠い。強みは全員同居家族がいること。

優先順位一番：名簿4番5番

安否確認方法：まずはつながるかどうかがというのがあるが、電話を本人家族にかけて、繋がらなければ訪看や民生委員にかけて確認、近くの避難所にいるかどうか確認。かかりつけの医療機関に聞くというのもあったが、それぞれの病院にかけるのはどうかということで、早めに確認しておく

医療と避難生活を継続するために

- ：透析のタイミング、いつが最終透析なのかを確認
管内の病院では次の透析が難しい場合があるので、情報をキャッチしたところから調整本部を通してになるかと。
それぞれの連絡ルートの確認

【5班】 申間市 ████████

地区の特徴：10名中9名は土砂災害推定区域に住んでいる。10名中6名が剤たくさん酸素を使っている、人工呼吸器使用者3名、独居が2名、

優先順位一番：名簿1番 非常電源もない70代の方。住んでいるのが ████████ という地域

安否確認方法：個別避難計画作成中ということなので、家族とも同居しているので、そういった方に電話をかけてみて状況を確認する。電話が使えない場合は避難所に行っている職員にその方が来ているかどうかを確認する。避難所に来ている近所の方に確認をしてもらおう 訪問看護にも連絡をとる
この地区は診療所が1箇所しかない。ひとまず連絡をとってみる。

医療と避難生活を継続するために

- ：市民病院へ運ぶ。そこに運ぶために、そこまでの避難経路が行けるのか、道が寸断されていないか、救急車が通れるのか調べる情報収集。道が通れて救急車がいけない場合は公用車で搬送も検討する。あるいは、近くの漁港の方に防災ヘリを出動してもらって、そこから病院へ運ぶ。

【6班】 串間市 ██████████ ※5班と同じ

地区の特徴：市内中心部から遠い。海と山に囲まれていて、災害の際に、状況にもよるが、物資などが届きにくいのではないかと。

行くまでにトンネルがあったり、災害の時に孤立しやすい地域

クリニックがひとつしかないというのが特徴

優先順位一番：名簿1番 ████████地区に住む人工呼吸器使用者 要介護5 70歳

安否確認方法：同居家族がいるので家族に連絡をとる。ダメだったら支所や地域にいらっしゃる方、クリニック、民生委員に連絡をとりながら安否を確認する

医療と避難生活を継続するために

：人工呼吸器があつて、電源が必ず必要なので、状況によるが医療機関に搬送することが出来たら良い。車が通れる状況であれば車で、救急車がいける場合は救急車、道が寸断されている場合は、救助ヘリ等を使って医療機関につなげる

演習 2 発表記録 (発表順)

【6班(串間)】 人工呼吸器使用者

発災前の自助 非常電源の準備、避難所の確認、緊急連絡網の作成・共有、避難方法の確認、避難物資の準備、医療材料のセットを事前に準備しておく。

共助 避難訓練への参加、協力をしていただく。

公助 個別避難計画作成、福祉避難所開設準備、非常用電源の確保、要支援者リストの作成、避難訓練の実施、避難所物資の確認。

発災後 自助 避難所への避難するのか、そのまま家で過ごすのか
現状の報告が可能であれば、本人か家族から発信してもらう
医療機器等の衛生管理をする

共助 避難所への協力 声かけをしていただく

公助 安否確認、各関係機関からの情報収集をして入院とかの調整をしていく

【2班(日南)】 人工呼吸器使用者 (6班の発表後 追加発表)

自助、共助、公助の中で共通するのが「愛のバトン」。一人暮らしなどの高齢者が病院や薬の情報、家族の状況等を筒に入れて、わかるところに置いておくというのがある。

自助としては作成、共助として配布、公助として普及する

【5班(串間)】 人工透析(腹膜)

発災前の自助としては、腹膜透析には透析液など医療材料等があるので、それを最低 1 週間分くらいは用意しておいて、いつでも持ち出せるようにしておく。電源だったり機械だったりがあるので非常用電源も確保しておく。

被災したときに、かかりつけ医の方から今後透析の液とかどうすればいいかを確認するためにも、かかりつけ医にすぐ連絡とれるように、連絡先はわかるようにしておく。ハザードマップを確認して土砂とか津波とかくるようなら、自分が助けも必要だということで住む場所を考慮しておく。

避難グッズの準備、避難のタイミングとか、どういうときに避難するとかを家族とか支援者と決めておく。それに対して場所とか手段とか方法を決めておく。携帯の充電が出来なくなると、どことも連絡がとれなくなると思うので、ポータブルバッテリーなど準備しておく

共助公助としては地域で避難訓練を実施して、そこに参加して普段から地域とコミュニケーションを取っておく。避難行動要支援者個別計画の作成

発災後 直後はまずは自分で自分の安全を確保

共助公助では、腹膜透析の物品とか持ち物がかなり多くなると思うので、そういう用品と一緒に運んでもらう。安否確認や腹膜透析に必要な物品が揃っているか、次は何時にす

る事になっているかを確認する。腹膜透析にはスペースとプライバシーを確保できるスペースや荷物を置く場所なども必要だと思うので、避難所に行く場合はそのスペースも確保できるようにしておく。避難所を開設したり、福祉避難所を開設することを検討する(公助)。医療チームにつなぐ。腹膜透析ができているか確認する。

【1班(日南)】 人工透析(腹膜)

「愛のバトン」の冷蔵庫保管。自助として前もって準備しておく。避難ルートの確認、自治体の計画、業者さんの連絡先の確保

公助 バックがとても前もって持ち出せそうなものではないだろうから、きっと命から逃げてくる場合は置いてくるだろうという想定に立った時に、業者さんとの協定ができていると、いざ必要なときに提供していただけないかなど。緊急連絡先の人への自身からの所在の連絡。

具体的にどこにどう確認するのかつめた方がいいと小早川先生が。

日南市内に腹膜透析している人が何人くらいいるというところのつかみでもあると、いざという時に、どれくらいの人に対応していかなければならないのかみえていい、というアドバイスをもらった。

【3班(日南)】 人工透析(血液)

発災前の自助としては、食事や内服について事前準備が大事になる。佐土原高校が開発した人工透析患者さんに特化したアプリがある。いざというときに薬液を何を使っている、薬の情報とかすぐに見られるようになっている。支援者もそういったアプリなどの支援の方法の情報を知っておくことが大事だと思う。公助としてはリストについての共有方法を整理しておくことが大事

全部を網羅することは難しいので最低限名前、連絡先、どんなふうに生活して、自助力がどこまであるのかがリストに入っているといいという話になった。

発災時、情報共有をきちんとできていると、助けられるのでは。本人さんが一番連絡するところが病院だったとして、それができなかつたときどうするかまで考えつつお互いに情報共有できているといい。

72時間 必ず病院にいかないといけなくなるので、移送方法をどうするか話し合ったが具体的にイメージをつけるまでには難しい

【4班(日南)】 在宅酸素使用者

発災前自助 あらかじめ酸素ボンベとかを多めに準備する、緊急連絡先の一覧をつくる。

酸素ボンベの会社と災害時の連絡先を打合せしておく。医療用品・チューブなどを見つけやすい場所に置いて保管する。非常用電源の確保、避難時の食料とかの備蓄品を揃えて取りやすいところに置いておく。移動手段で行くと、避難先を確認、在宅酸素への理解を周りに伝えておく。

共助 在宅酸素をしている人を把握してもらい、避難の仕方、支援者を確認しておく。

公助 避難用の電源の補助金を用意し、それを本人が非常用電源を買ってもらう。

そういった方の避難所の指定、非常用電源のある所の場所。名簿の作成。業者さん、病院、訪看を含めた災害時のマニュアルの作成をしてほしい

発災後 火気厳禁なのを本人が発信するだけでなく、それを避難所の方々も理解してもらう。避難所でも電源が確保しやすいところ、火元から遠い部屋を検討してもらう。在宅酸素を使っているとどうしても立ち上がり、下から立ち上がるよりはベッドから立ち上がった方が呼吸が楽になったり、(不明)したりするのも難しかったりする。ダンボールベッドの優先順位があるようだが、優先順位をあげてもらい。公助としては早めの安否確認、緊急時の連絡網、物品酸素などの補充