

透析医療施設における災害対策上の工夫

— 先進事例の分析 —

清水由美子*1 熊谷たまき*2 杉澤秀博*3 篠田俊雄*4 宍戸寛治*4 馬上和久*5

*1 東京慈恵会医科大学 *2 国際医療福祉大学 *3 桜美林大学 *4 日本透析医会 *5 全国腎臓病協議会

key words : 災害責任者, 質的記述的分析

要 旨

本調査の目的は、災害対策が進んでいる透析医療施設を対象とした質的調査に基づき、災害対策における工夫と災害対策の推進要因を明らかにすることである。分析の結果、災害対策を先進的に行っている施設では、対策を前進させるため以下のような工夫を行っていたことが示された。「患者対策」については、現実に役立つ連絡体制の構築、患者のニーズに合わせた事前の情報周知、実践重視の避難訓練、「職員対策」に関しては、職員目線の対策、日常業務の活用、主体性を引き出すスタッフ教育、「地域の災害支援ネットワーク」については、実践的な組織的連携、手段・目的を明確にした連携、顔の見える関係を築く、であった。災害対策の推進要因には、災害対策ニーズの自覚、災害対策意識を持ち続ける、震災対策の機運の高まりがあることが明らかにされた。

1 緒 言

透析患者は大規模な災害に直面した際、災害による直接的な健康被害がなくても生命の危機に曝されることがある。すなわち、透析施設への水や電気の供給がストップする、通院手段が損なわれたりするなど社会的基盤が喪失した場合、透析施設で透析を受けることができなくなり、生命の危険に直面する。このような災害による健康被害を回避したり、最小限にとどめるためには、国、地方自治体、透析施設、透析患者がそれぞれの立場から災害発生を想定した事前準備を行う

必要がある。

透析患者と透析施設に対する事前準備に関する調査は、災害対策の取り組みを強化するための方法を具体的に提示するために必要なものである。透析患者については、事前準備の実態だけでなくその関連要因も明らかにされてきている¹⁾。しかし、透析施設については、いくつかの対策の実行度が日本透析医学会による調査で明らかにされてきているものの²⁾、実行度に関連する要因、さらに対策を具体化させていくための工夫や過程についてはほとんど解明がすすんでいない。

このような現状の中で、日本透析医会血液透析患者実態調査検討ワーキンググループでは、以下二つの課題を設定し、調査を実施した。第一の調査課題は、透析医会の会員施設を対象とした量的調査（以下『量的調査』）によって透析施設における災害対策の実行度を多角的に評価するとともに、その実行度に影響する要因を明らかにする。第二の調査課題は『量的調査』で明らかにされた災害対策を先進的に行っている施設を対象とした質的調査（以下『質的調査』）によって、災害対策上の工夫と対策の推進要因を明らかにする。『量的調査』の結果は、日本透析医会雑誌にすでに報告している³⁾。

本稿では、第二の調査課題、すなわち、『質的調査』に基づき、災害対策における工夫と災害対策の推進要因を明らかにしたので、その概要を報告する。

2 方法

2-1 対象

『量的調査』の結果、「患者に対する対策」「職員に対する対策」「建物・設備に対する対策」「災害対策のネットワークの構築」「一般的な対策」の中で、「患者対策」と「ネットワーク対策」については実行度が低い区分であった。『質的調査』では、この2区分のいずれも実行度が上位（20%以内）に位置した計25施設のうち、調査への協力の得られた20施設の災害対策責任者を調査対象とした。

2-2 調査方法

対面もしくはオンラインによるインタビューを実施した。インタビュー内容は、「患者対策」「職員対策」「ネットワーク対策」「透析の設備・備品対策」「一般的な対策」について、それぞれ

- ① 災害対策の現状
- ② 災害対策の創意・工夫
- ③ 災害対策の課題
- ④ 災害対策の推進・阻害要因

を聴取した。

1施設あたりのインタビュー時間は25～60分であった。インタビュー内容は対象者の承諾を得て録音した。調査期間は2020年3～10月であった。

2-3 分析方法

質的記述的分析を用いた。録音した音声データから逐語録を作成し、「患者対策」「職員対策」「ネットワーク対策」「透析の設備・備品対策」「一般的な対策」のそれぞれに対する創意・工夫、推進・阻害要因を分析の焦点とし、意味のまとまりごとにコードを生成させた。さらにサブカテゴリー、カテゴリーへと抽象度の高い概念の生成を行った。分析結果については、質的分析の経験が豊富な研究者によるスーパーバイズを受けた。

3 結果

3-1 患者を対象とした災害対策の工夫

表1には、災害対策の中心となる「患者対策」「職員対策」「ネットワーク対策」それぞれにおける工夫、加えて災害対策の推進要因に関する質的分析の結果を

示した。本文中の《 》はカテゴリー、【 】はサブカテゴリーを示している。以下、「職員対策」「ネットワーク対策」「推進要因」についても、カッコは同じ意味で用いている。

患者を対象とした災害対策の工夫については、《現実に役立つ連絡体制の構築》《患者ニーズに合わせた事前周知》《実践重視の避難訓練》の3カテゴリーが生成された。

《現実に役立つ連絡体制の構築》としては、【複数の通信・連絡手段の確保】がなされており、これまで指摘されてきた、たとえば災害用伝言ダイヤルやメール、ソーシャルネットワークサービス（SNS）などに加え新しい手段としてラジオのFM放送を利用している施設があった。さらに、定期的に患者に災害用伝言ダイヤルにかけてもらうなど【平常時から情報伝達訓練の実施】がなされていた。

《患者ニーズに合わせた事前周知》としては、患者に対して【災害時に透析を受けられる施設のリストアップを指導】【個別指導による災害教育を実施】【透析管理情報の携帯奨励と情報の定期更新】が行われていた。《実践重視の避難訓練》としては、実際に歩いて【透析施設から一次避難場所への経路の確認】や【避難訓練への患者・家族の参加】が行われていた。

3-2 職員を対象とした災害対策の工夫

《職員目線の対策》《日常業務の活用》《主体性を引き出すスタッフ教育》の3カテゴリーが生成された。

《職員目線の対策》では、【簡便なアクションカードの作成】【インセンティブによる人員確保】がなされていた。【簡便なアクションカードの作成】にあたっては、役割と人数のみを示すなど簡便化し、動きやすさを重視していた。【インセンティブによる人員確保】については、近距離通勤手当の支給等により近隣に居住するスタッフを確保していた。

《日常業務の活用》には、回路を外して避難し避難場所で抜針する練習、返血後に回路を切断する訓練を定期的実施、緊急離脱の方法を変え透析中のトイレ中断と同様にするなど【離脱訓練への活用】、業務開始前に【アクションカードによる訓練を組み込む】活動を実施するなどの工夫がみられた。加えて、リーダー業務に災害用伝言ダイヤルへの録音を組み込んだりする【連絡体制整備に生かす】工夫がなされていた。

表 1 災害対策上の工夫と災害対策の推進要因

	《カテゴリー》	【サブカテゴリー】
患者を対象とした災害対策の工夫	現実に役立つ連絡体制の構築	複数の通信・連絡手段の確保 平常時から情報伝達訓練の実施
	患者ニーズに合わせた事前周知	災害時に透析を受けられる施設のリストアップを指導 個別指導による災害教育を実施 透析管理情報の携帯奨励と情報の定期更新
	実践重視の避難訓練	透析施設から一次避難場所への経路の確認 避難訓練への患者・家族の参加
職員を対象とした災害対策の工夫	職員目線の対策	簡便なアクションカードの作成 インセンティブによる人員確保
	日常業務の活用	アクションカードによる訓練を組み込む 離脱訓練への活用 連絡体制整備に生かす
	主体性を引き出すスタッフ教育	全スタッフが災害担当を経験する スタッフ同士の意見交換を重視 患者を巻き込む活動
地域の災害支援ネットワークの工夫	実践的な組織的連携	定期的な情報伝達訓練の実施 多施設の協働による災害対策訓練 透析施設間の相互理解・相互協力に向けた取り組み 各種ツールを活用したネットワーク内での情報伝達手段の構築
	手段、目的を明確にした連携	水や電力供給に関する調整 患者搬送や要支援者名簿作成に関する連携 医療品メーカーとの連携 マスメディアの活用
	顔の見える関係を築く	行政担当者の理解を促す 近隣の透析施設との日頃からの連携・交流 日ごろからの個人的なネットワークづくり エリア内の小グループでの協力体制
災害対策の推進要因	災害対策ニーズの自覚	被災経験に基づく課題の洗い出し 患者の高齢化に直面
	災害対策意識を持ち続ける	スタッフを対象とした災害経験の話し合いや学習機会の定期開催 患者に対する繰り返しの教育 キーパーソンの存在
	震災対策の機運の高まり	震災体験に基づく危機感 行政の主導的な役割

《主体性を引き出すスタッフ教育》としては、定期的にメンバーを入れ替えて【全スタッフが災害担当を経験する】、全スタッフが集まる研修会を定期開催し、【スタッフ同士の意見交換を重視】した活動が行われていた。患者を巻き込んでマニュアル等を作成することでスタッフも行動せざるをえないなど【患者を巻き込む活動】といった工夫もみられた。

3-3 地域の災害支援ネットワークの工夫

《実践的な組織的連携》《手段、目的を明確にした連携》《顔の見える関係を築く》の3カテゴリーが生成された。

《実践的な組織的連携》には、【定期的な情報伝達訓練の実施】【多施設の協働による災害対策訓練】の他、災害派遣時に戸惑わないよう相互に施設訪問を行い、他施設の機械の使い方を知っておくなど【透析施設の相互理解・相互協力に向けた取り組み】が行われていた。

《手段、目的を明確にした連携》は、連携を通じてのみ対策が可能であることを明確にし、そのために事前準備を行うことであった。具体的には、自治体や公共機関については【水や電力供給に関する調整】【患者搬送や要支援者名簿作成に関する連携】、メーカーについては【医療品メーカーとの連携】が行われてい

た。目新しいこととしては、災害時に透析関連情報の広報手段としてテレビやFMラジオ、有線放送などを活用できるよう【マスメディアの活用】があげられた。

《顔の見える関係を築く》は、組織的な連携を有効に機能させるための必要な条件として位置づけられ、そのためにいくつかの工夫がみられた。【行政担当者の理解を促す】ため、ネットワーク会議に行政関係者に参加してもらい、透析医療について丁寧に説明していた。普段から近隣施設との関係を重視し、定期的な講演会や情報共有・ディスカッションの機会を通じ顔見知りになるなど【近隣の透析施設との日頃からの連携・交流】を行っていた。加えて【日ごろからの個人的なネットワークづくり】の重要性が示された。すなわち、個人的なネットワークが広域避難のための協力施設を複数確保したり、近隣の食料品店に災害時の食料供給について相談し協力をとりつけたなどの災害準備に役立っていた。さらに、エリア内を数ブロックに分け、取りまとめ役としてブロック長を置くなど【エリア内の小グループでの協力体制】により、参加者の関係性が密になるような組織運営上の工夫がなされていた。

3-4 災害対策の推進要因

災害対策、災害支援ネットワークの推進要因として生成されたのは、《災害対策ニーズの自覚》《災害対策意識を持ち続ける》《災害対策の機運の高まり》の3カテゴリーであった。

《災害対策ニーズの自覚》とは、連絡方法の混乱を経験する、実施した離脱方法が統一されていないなど【被災経験に基づく課題の洗い出し】だけでなく、透析患者と家族の高齢化・独居の高齢透析者の増加など【患者の高齢化に直面】することによるニーズの自覚があり、このことが震災対策推進への動機づけにつながっていた。

《災害対策意識を持ち続ける》とは、普段意識していないことは災害時にもできないという理念のもと、【スタッフを対象とした災害経験の話し合いや学習機会の定期開催】や【患者に対する繰り返しの教育】など意識喚起を定期的に行うことであった。加えて、施設のトップが災害対策を重視する姿勢を示すとともに組織内でリーダーシップをとる人間がいるなど災害

【対策のキーパーソンの存在】も大きな役割を果たしていた。

《震災対策の機運の高まり》とは、災害時の支援ネットワークを立ち上げたのは、【震災体験に基づく危機感】が大きいということであった。同時に【行政の主導的な役割】では、行政が推進役となり、地域災害医療コーディネーターの設置などで災害対策のネットワーク構築に大きく貢献していた。

4 考察・まとめ

透析施設の災害対策の実行度については、『量的調査』によって「ネットワーク対策」と「患者対策」が低いレベルにあることが明らかにされた。しかし、実行度が低い分野の底上げをいかに図っていくかについては、その方法が明確ではない。『質的調査』はこの課題を明らかにするために取り組んだ。

地域の災害支援ネットワークについては、『質的調査』の分析の結果、《実践的な組織的連携》《手段・目的を明確にした連携》《顔の見える関係を築く》といった工夫がなされていることが判明した。Ramsbottom等は⁴⁾、災害に強い地域づくりに必要な条件を「背景」「基盤」「過程」という3側面から明らかにしている。具体的には、文献レビューをもとに、それぞれの側面に求められることとして、「背景」については既存の組織の信頼関係、「基盤」については地域の災害対策の能力やニーズの現状評価、「過程」については、組織同士のニーズの相互理解を促し、一方通行の情報伝達にならないこと、を指摘している。

本研究では、Ramsbottomらが指摘したことが施設において実践され、ネットワーク形成に貢献していることが示唆されている。すなわち、「背景」で重要とされた信頼関係の構築については《顔の見える関係を築く》、「基盤」として重要とされた個々の施設の能力やニーズを評価することについては《手段・目的を明確にした連携》が行われていた。「過程」に該当する相互理解については、《実践的な組織的連携》が関係しており、施設間の相互訪問などで連携先の透析方法を具体的・体験的に理解できるような活動が行われていた。

「患者対策」については、透析患者を対象とした調査において災害に対する準備が十分でないことが明らかにされている¹⁾。さらに『量的調査』においても透

析施設での取り組みが遅れている分野であることから、その改善が特に必要な分野である。

では「患者対策」を先進的に行っている施設においては、どのような工夫を行っているのでしょうか。『質的調査』の分析では、《現実に役立つ連絡体制の構築》と《実践重視の避難訓練》が行われていた。この結果から、患者が実践的に役立つことを体験できる取り組みが重要であることが示唆されている。加えて、《患者のニーズに合わせた事前周知》にみられるように、一方的に患者に情報を提供するのではなく、患者が主体的に災害対策に参加している意識がもてるよう患者ニーズを反映させた取り組みも重要であることが示唆されている。

「職員対策」についても、《職員目線の対策》《主体性を引き出すスタッフ教育》というように、「患者対策」と共通して職員が災害対策に主体的に取り組んでいるという意識が醸成されるような活動が重要であることが示唆されている。加えて、「職員対策」では《日常業務の活用》という視点も重要である。繁忙な日常業務の中では、別途時間をとって災害対策を実施することが困難なことも多い。そのため、日常の業務の支障にならないよう日常業務を最大限活用して緊急時に必要な処置を習得することも必要な工夫といえよう。

『質的調査』の分析では、災害対策の推進要因として、《災害対策意識を持ち続ける》と《震災対策の機運の高まり》が生成された。この2要因は、水島らの研究⁵⁾で指摘されている。施設における災害対策の課題に対応している。すなわち、水島らは、課題として「職員の災害意識が乏しいこと」、さらにその背景として大きな災害を経験した人が少ない点を指摘している。では、職員の災害意識を喚起し、継続させるにはどのようにしたらよいのであろうか。

『量的調査』の分析結果では、災害対策の責任者の災害対策に対する「自己効力感」が施設の災害対策の

推進に貢献していることが明らかにされている³⁾。すなわち、職員の災害意識を喚起、継続させる方法として、施設内での災害対策のキーパーソンの意欲がいかに重要であるかが示唆されている。加えて、『質的調査』では《災害対策ニーズの自覚》も推進要因として重要であることが判明した。この結果は、災害対策の必要性をただ強調するだけでは災害意識を継続させることが困難であることを示している。すなわち、施設内の設備や運営方法、患者の特性の変化をレビューし、災害が発生した際にどのようなことが課題となるのかを組織的に具体的に検討していくことが重要である。このような方法を採用することで、職員に対して災害対策の必要性の自覚を促し、災害対策への意識も喚起・継続させることができることを示唆している。

本調査は日本透析医会血液透析患者実態調査検討ワーキンググループの調査の一環として行われた。本調査の結果については原著論文として投稿予定のため、概要を報告書の形式で執筆した。本調査に関しては、調査を担当した者全員に利益相反はない。

文 献

- 1) Sugisawa H, Shimizu Y, Kumagai T, et al. : Earthquake Preparedness Among Japanese Hemodialysis Patients in Prefectures Heavily Damaged by the 2011 Great East Japan Earthquake. *Ther Apher Dial* 2017; 21 : 334-344.
- 2) 一般社団法人日本透析医学会：東日本大震災学術調査ワーキンググループ：東日本大震災学術調査報告書：災害時透析医療展開への提言。2013.
- 3) 杉澤秀博, 清水由美子, 熊谷たまき, 他：透析医療施設における災害対策の実行度。 *日透医誌* 2020; 35(2) : 342-350.
- 4) Ramsbottom A, O'Brien E, Ciotti L, et al. : Enablers and barriers to community engagement in public health emergency preparedness : a literature review. *J Community Health* 2018; 43 : 412-420.
- 5) 水島ゆかり, 林 一美：県内の医療施設における災害対策の課題—医療施設に所属する災害看護管理者への調査から。 *石川看護雑誌* 2007; 4 : 19-24.