

三重県支部だより

—三重県における災害時透析医療—

武内秀之

はじめに

透析医療は、大量の水と電気の安定した供給が保障されて成り立つ医療である。このことから、透析医療は災害に対し特別に脆弱であり、災害対策の重要性が高いということは認識されている。その一方で、過去の大規模災害から日本透析医学会の学術調査報告がなされていること、日本透析医会の災害時情報ネットワークの公共性が上がったこと、また透析医療が世間に理解されつつあり、支援体制や技術も進み、充実している医療でもあるといえる。

災害の原因としては地震、津波、風水害等の「自然災害」と、事故や人災等の「人為災害」とに分けられる。幸いにも三重県は過去半世紀にさかのぼり、大規模災害は発生していないが、甚大な被害が予想される災害に、今後発生が危惧されている南海トラフ巨大地震があげられる。三重県は震度7の強震範囲に含まれるとされており、地震と津波で甚大な被害が想定されている。

透析医療における災害対策としては、自助、共助、公助の考え方に基づいて、個々の施設における具体的な災害対応と、個々の施設では対応不可能な規模の災害対応の二つに分けられる。過去の大規模災害を教訓に各施設により色々な対策が施されているが、一方で地域内、さらには広域的な対策を考えることも重要である。

本稿では、武内病院（以下、当院）および三重県における災害対策の取り組みについて述べる。

1 当院の変遷

当院における血液透析の開始は1971年と、県内では三重大学医学部附属病院に次ぐ歴史を持っている。透析ベッド数は当初はわずか2床だったが、その後70床まで増床し、さらに平成18年5月に新しい人工腎センターを開設したのを機に120床に増床し、県内最大の規模となっている。建設当初から災害に強い人工腎センターを目指し、設計に携わり、発生が危惧されている南海トラフ巨大地震に備える目的で災害時の体制を整えてきた。このような背景から、三重県の災害時透析医療の拠点病院としての強い使命感がある。

2 当院における災害対策の取り組み

施設は、免震構造により耐震性を強化した。設備に関しては、水処理装置はアンカーボルトで壁固定に、透析液供給装置はゲルパッドで床固定している。配管については多少の揺れでも破損しないようフレキシブル配管を使用している。透析装置とベッド、その他センター内のすべてのキャスター付き機器のキャスターは免震構造のためロックしている。水、電力等のライフラインについては上水道、井戸水の両方を供給可能とし、平時から井戸水を使用している。自家発電装置も非常事態に備え設置している。地震による被害を少しでも軽減できるよう緊急地震速報機も設置している。透析患者の移送目的に、災害時における医療および救護活動を用途として車両5台の災害時緊急通行車両事前登録も行った。

資料に関しては、全透析患者の2週間分を備蓄しており、万が一、県内の他の透析施設が稼働困難になった場合でも透析患者を受け入れられるよう準備している。

透析患者との連絡手段として、災害用伝言ダイヤル171、Yahoo!メールを使用しており、患者教育に関しては、毎月、災害用伝言ダイヤル171の再生訓練とYahoo!メールを透析患者とその家族の携帯電話へ配信し、返信で応えてもらっている。その他には、日頃から県外の親族や知人宅近隣の透析施設の把握をしてもらっている。また、透析中はベッド柵を使用し、発災時にはベッド柵に掴まり頭部を布団で覆うように、自宅ではFMラジオの受信準備をしておくように教育している。

スタッフ教育に関しては、透析患者と同様に毎月、Yahoo!メールのスタッフ用メールへ安否確認のメールを配信し、返信で応える訓練を行っている。スタッフは、市内で震度5強以上の地震が発生した場合、本人、家族、近親者に被災がないことを確認後、自発的に来院することを促している。勤務中の発災直後の行動としては、揺れが収まるまではまず自身の安全確保、それと同時に大声で透析患者の動揺軽減を図るよう教育している。平時からは、透析装置とベッド、その他センター内のすべてのキャスター付き機器のキャスターロックの確認、名刺サイズにラミネートされた災害時行動マニュアルをスタッフ全員が携帯し確認するよう教育している。

訓練に関しては、年1回、日曜日に人工腎センターの全スタッフが出勤し、スタッフが透析中のそれぞれの役を演じて行っている。

3 三重県における災害対策の取り組み

三重県においては、平成19年に厚生労働省通達「災害時の人工透析の提供体制の確保について」があったが、確立されていなかったため、同年より三重県透析施設災害対策委員会を立ち上げ活動を開始した。

地域ネットワーク体制の構築として、まず、透析施設間・行政との情報網として災害時メーリングリスト(三重県版)を利用した情報伝達・情報共有手段を構築しており、定期的に模擬訓練を行っている。また、自然災害発生時には被害有無の情報収集や情報共有の呼びかけなどを行っている。日本透析医会災害時情報

ネットワークの年1回の災害時情報伝達訓練への参加も積極的に行っている。

通信手段の整備として、当院において衛星電話の確保、災害時有線電話の登録、市との連携要請で行政防災無線の設置など複数の通信手段を配備しており、県内透析施設へも衛星電話の確保、災害時有線電話の登録を呼びかけ、衛星電話を確保する施設は増加傾向にある。

前述の災害時緊急通行車両事前登録は県内透析施設へ紹介し、複数の施設で登録がなされている。

マスコミュニケーションへの働きかけとして、地元のラジオ局であるFM三重との協力で、大規模災害発生時、県内透析施設の状況や透析患者に対するメッセージ等の緊急放送をしてもらうよう連携をとっている。また、地元のNHK津放送局を訪問し、大規模災害発生時、テロップの表示依頼をしている。

行政との連携においては、平成19年3月に三重県透析施設災害対策委員会と三重県臨床工学技士会の協力のもと作成された「災害時の透析マニュアル」を東日本大震災で得られた教訓を踏まえ改定した。その他、水の確保、給水車の配備の依頼に水道局を訪問等、災害対策を進めてきた。

平成16年度以降、内閣府主催の総合防災訓練が毎年全国で実施されているが、「平成25年度総合防災訓練における広域医療搬送訓練」が、政府と連携し、南海トラフの巨大地震を想定した広域医療搬送の実動訓練として三重県で初めて実施された。その中の、その他の検討事項として「透析患者等のバス移送」訓練が組み込まれたため、行政、三重県透析医会、三重県臨床工学技士会、患者会、他医師等透析医療スタッフが参加協力をし、災害時の透析マニュアルに基づきコーディネートし、透析患者の受け渡しと透析材料の物資支援を行った。

実際に広域搬送が必要な透析患者が多数いた場合、集合場所の設定、搬送し透析終了後の帰路や宿泊等の問題、また必要最低限の透析条件がわかるカルテや患者カード等の患者情報はどうするのか問題点があげられる。これら問題点においては、いずれも行政との連携、施設間との連絡が非常に重要となる。行政とも今後、協議を重ねて検討していく必要がある。施設間の連絡においては、大規模災害発生時に多様な通信インフラが失われる可能性があるため、何重もの情報共有

手段を可能な限り準備しておくことが望ましいと考えられる。

4 後方支援としての三重県の対応

幸いにも近年、三重県（東海地区）は大規模災害は発生しておらず、東日本大震災において三重県は最大震度3を観測し、県内透析施設において被害はなかった。発災3日目からは、メーカーの工場、倉庫が被害を受け、物資の製造、出荷に支障があることがわかってきたため、県内透析施設へ物資の在庫確保の確認と呼びかけを行った。それ以降は、被災地域の透析施設の被害が定かでなく、透析患者を地域で収容できず県外へ移動することが予想されてきたため、受け入れ態勢について日本透析医会より「透析患者受け入れ可能数調査（①入院透析で受け入れ可能数、②外来透析で宿泊可能で受け入れ可能数、③外来透析で宿泊は未定の受け入れ可能数）」の依頼があった。そのため、県内透析施設へ確認をとると同時に、行政へ県営住宅等の宿泊施設の提供依頼と移動、移送の依頼をしたが、被災地からの受け入れ依頼と実績はなかった。その他、

三重県臨床工学技士会から日本臨床工学技士会の支援物資供給センターへ物資支援を、災害義援金は三重県臨床工学技士会と三重県看護協会から協力をしている。

先般の熊本地震においても、三重県臨床工学技士会から日本災害時透析医療協働支援チーム（JHAT）の支援物資供給センターへ物資支援を、災害義援金は三重県看護協会から協力をしている。

おわりに

透析医療は水、電力、資材等が不可欠であり、透析患者も治療が中断されると生命に関わるため、透析医療スタッフは地震の被害を最小限にとどめるために様々な対策をあらかじめ施しておく必要があり、発災時には最大限迅速な対応が求められる。施設における災害対策も重要だが、平時から県内透析施設や行政機関の地域内ネットワークにおける情報共有・支援などの連携体制の強化を図ると同時に、仕組みを確立しておくことが望ましいと考えられる。また、今後は近隣県など広域の透析施設との連携体制を構築する必要もあると考えられる。