
[分担研究年度終了報告]

東京都における
災害時透析医療体制の確保に関する調査研究

東京都における災害時透析医療体制の確保に関する調査研究

研究分担者 花房規男 東京女子医科大学血液浄化療法科 准教授

研究要旨 災害発生時には、被害状況の把握と透析治療が継続可能かの判断を行い、こうした情報を共有・集約することが求められる。こうした情報共有における東京都全体のとりくみを例にとり、報告書としてまとめた。東京都では、東京都透析医会・災害時情報ネットワークが東京都福祉保健局と平時から情報共有を図るとともに、今回、災害時における透析医療活動マニュアルの福祉保健局の改訂作業において、見直しに関与した。この中で、副ブロック長の役割が明確化され、市区町村単位での情報の取りまとめを担うこととなった。

医療施設間の情報共有としては、東京都透析医会主催の行事として、毎年1月に東京都透析医会総会、毎年9月に災害対策セミナーを開催してきた。具体的な情報伝達手段について、災害時情報ネットワークと災害時情報メーリングリスト (joho_ml) は、ゴールドスタンダードとなる情報共有源である。地域密着型の通信手段としては、複数の手段が活用されていて、メーリングリスト、MCA 無線等の他、Tokyo DIEMAS といった新たな情報活用手段が使用されるに至っている。また、平時から連絡会議や講演会といった会議体の運営、災害対策マニュアルの策定、災害対策訓練の施行など様々な連携活動が開始されてきている。

A. 研究目的

東京都を例に、行政および透析医療機関の間での連携に関する取り組みについてまとめた。今後、他の地域における連携の参考となる情報の集約を行うこととした。

B. 研究方法

東京都における、災害対策の取り組みについて、既存の報告、また東京都透析医会、東京都区部災害時透析医療ネットワークおよび東京都透析研究会、三多摩腎疾患治療医会の実際の取り組みについて、各会の活動内容を集約した。

C. 研究結果

1. はじめに

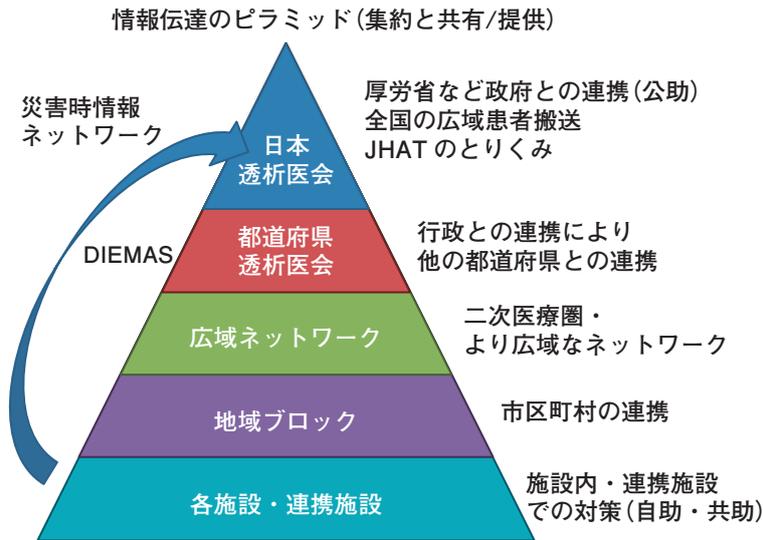
災害発生時には、各施設の被害状況を把握し、適切に情報を施設内・施設間で共有し、透析治療が継続可能かの判断、さらには、治療継続が困難な場合には、その情報を共有し集約することが求められる。一方、こうして集約された情報を基にして、具体的な支援の

提供、他施設への患者搬送が必要な場合の具体的な方法、インフラの復旧の状況、避難所の状況、公的支援・公共施設の情報を各施設にフィードバックし、共有することも必要となる。特に、後者の観点からは、行政との有機的な平素からの連携が必須である。本稿では、こうした行政との連携についての事例について、東京都における取組について解説を行いたい。

2. 背景

東京都には、2019年末の日本透析医学会の調査によると、445施設が存在し、33,039人の透析患者が透析を受けている。東京都には、二次医療圏として、都区部に7の二次医療圏、三多摩地域に5の二次医療圏が存在する (図1)。

従来、日本透析医会の支部としては、東京都区部災害時透析医療ネットワークおよび東京都透析研究会、三多摩腎疾患治療医会が長年にわたって活動を行ってきた。2018年(平成30年)に、こうした東京都全体を取りまとめる組織として、東京都透析医会が組織され、活動を開始した。東京都透析医会の主要な取り組みとして、災害対策が位置づけられ、活動を行ってき



ている。

行政との取り組みとして、東京都透析医会発足以前から、各二次医療圏レベルでは、市区町村との連携を図ってきた区・二次医療圏ブロックもみられていた。東京都透析医会発足当初から、他の都区部・三多摩の各ネットワークとの取り組みとして、東京都福祉保健局との連携を図ってきた。さらに、新たに行政との連携を開始した区もみられる。以降、東京都全体の取り組み、ネットワーク・区市町村単位での取り組みにわけて解説を行いたい。

3. 東京都全体のとりくみ

1) 東京都福祉保健局との連携

東京都透析医会、両ネットワークと東京都福祉保健局との連携では、大きく二つの取り組みが行われている。一つは、平素からの取り組みである情報交換・共有であり、もう一つは、東京都福祉保健局が定期的に改訂を行ってきた災害時における透析医療活動マニュアルの改訂に向けた見直し作業である。

2) 情報共有

東京都透析医会では、その発足直後の2018年5月に、東京都区部災害時透析医療ネットワーク、三多摩腎疾患治療医会の代表とともに、東京都福祉保健局に訪問し、災害対策委員会の発足と、両ネットワークの代表が変更となったことを報告した。さらには、同年9月に東京都福祉保健局の仲介で、東京都水道局を訪問し、それぞれ情報交換を行った。こうした平素から

の顔の見える取り組みが、その後のマニュアルの改訂等につながってきている。

さらに、東京都透析医会では、2018年9月から、災害対策セミナーを毎年開催してきている。2018年は、コロナ前であり、現地開催で多くの方にご参加いただいたが、東京都福祉保健局からも、課長・課長代理の2名の方にご参加いただいた。また、2019年4月の日本血液浄化技術学会では、特別企画として、発災時のシミュレーションの企画を行った。その中でも、福祉保健局、東京都水道局の参加も得た。

3) マニュアル改訂

このマニュアルは、1997年(平成9年)に、大規模地震災害等が発生した場合に、透析医療機関が迅速かつ確かな透析医療を行うための標準的な対応マニュアルとして、刊行されたものである。その後、平成13年、18年、26年の3度にわたり改訂が行われてきた。大きく、災害時の透析医療確保に向けた対策として、災害対策の全体像が示されたのち、透析医療機関の災害対策マニュアル、さらに透析患者用のマニュアルに分けられる。

2018年からの東京都福祉保健局と、東京都透析医会との情報交換の中で、東京都福祉保健局から、マニュアルの改訂が検討されていることが共有され、その見直し作業に東京都透析医会に参加が依頼された。東京都透析医会災害対策委員会では、酒井謙ワーキンググループ長のもと、マニュアル見直しに係るワーキンググループが設置された。その中には、医師、看護師、

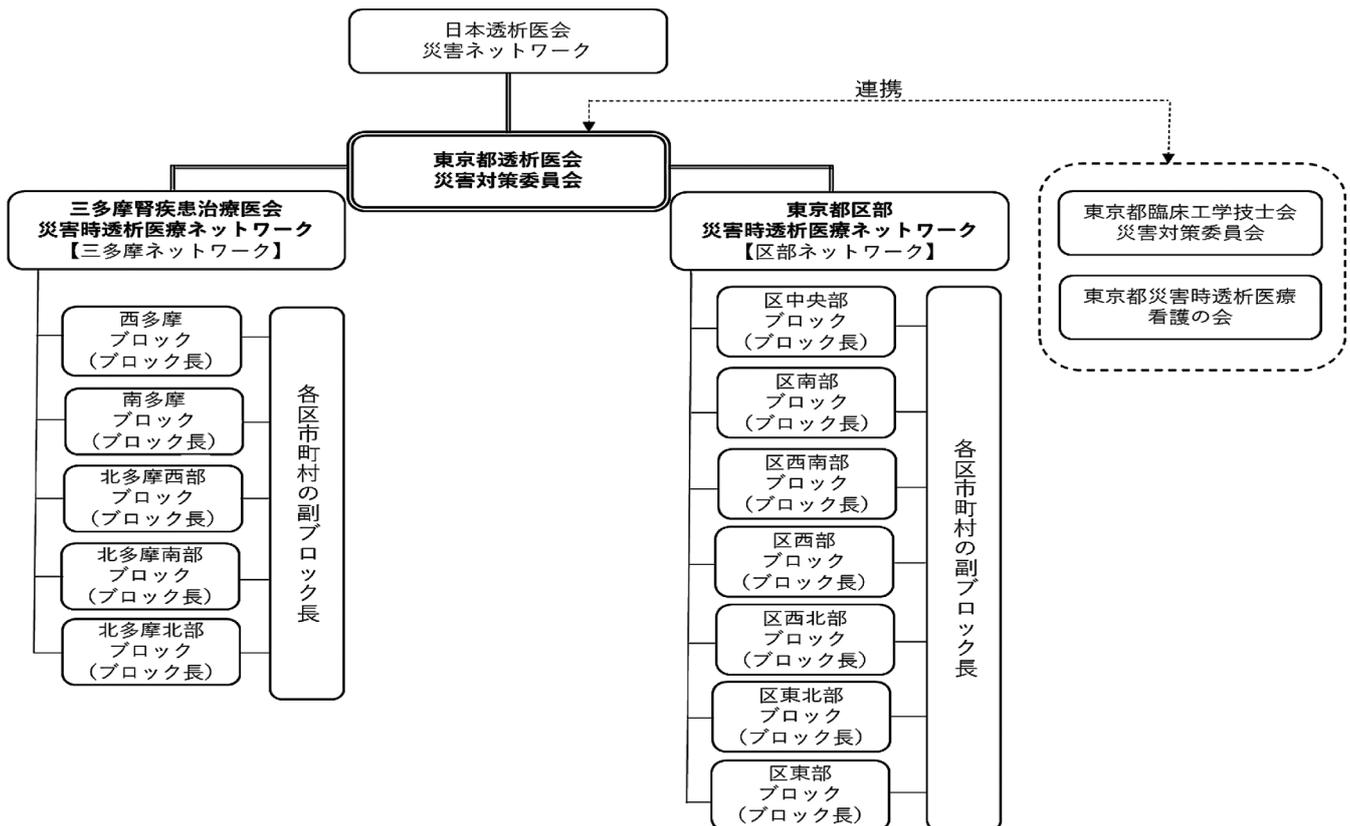


図2 東京都における災害時透析医療ネットワーク関係図

臨床工学技士の3職種が参画し、現状のマニュアルの内容の吟味、修正すべき点の洗い出し、さらには、修正案の提示を行うこととなった。メール上での検討の他、2019年中に2回の会合を開き、ディスカッションを重ねた。

このようにしてまとめられた見直し案を、東京都透析医会から、東京都福祉保健局に答申を行った。その過程では、東京都腎臓病協議会会長も患者代表の視点から、患者向けのマニュアル部分についての見直しに参画いただいた。その後、東京都福祉保健局と東京都透析医会との間では、対面およびメール上で疑義の紹介とそれに対する回答が行われ、最終的な見直し案が作成された。

この見直し案をもとにして、東京都特殊疾病対策協議会の腎不全対策部会での議論および見直し作業を経て、2021年（令和3年）5月に改訂版が公表された。

内容については、特に災害時の透析医療確保に向けた対策において、東京都透析医会の発足、両ネットワークの組織改編、情報共有のシステムとしてのTokyo DIEMASの稼働などが含まれた。さらに、従来各ネットワークでは、二次医療圏単位で任命されていた

ブロック長、副ブロック長の役割を明確化し、ブロック長は二次医療圏単位、副ブロック長は市区町村単位での情報の取りまとめを担うこととなった（図2）。

また、腹膜透析患者向けのマニュアルについても、追記がなされた。マニュアルは各施設・市区町村に配布され、東京都における災害時の対応についての根幹をなすものとして、今後の活用が期待される。

東京都福祉保健局から、東京都透析医会が委託を受け、マニュアルの実際の運用等に関する説明会が2021年度中に行われることになっている。各二次医療圏を対象として、具体的なマニュアルの改訂点についての説明・解説を行う予定となっている。

マニュアルについては、東京都福祉保健局と、東京都透析医会の相互の情報交換の成果物としての意義が大きく、その結果、内容はより実情に合わせたものに改訂がなされた。（別添「災害時における透析医療活動マニュアル（改訂版）」（令和3年5月 東京都福祉保健局））

- 4) 東京都透析医会総会・災害対策セミナー
東京都透析医会主催の行事として、毎年1月に東京

都透析医会総会、毎年9月に災害対策セミナーを開催してきた。東京都の全透析施設を対象として、東京都における災害対策の取り組みに関する情報の共有、特別講演として災害に関する基礎知識や過去の被災地の経験の共有が行われてきた。特に9月の災害対策セミナーについては、コロナ前は、透析施設の医療者だけではなく、東京都福祉保健局、市区町村の代表者の参加も得て、各施設との意見交換の場を提供してきた。2020年（令和2年）からは、WEB講演に講演形態を変更し、同様の内容で情報共有を図っている。

4. 二次医療圏レベルでの連携

一方、具体的な取り組みとしては、総論的な都道府県レベルの組織とともに、より地域に密着した形での具体的な組織の運営も必要とされ、災害支援における共助の役割をもつ。特に限局した災害において、透析不能施設が生じた場合、まず近隣の連携のとれる透析施設での支援透析が考慮される。また、地域に特化した災害対策が必要となる場面も存在する。例えば、東京都東部のゼロメートル地帯では、荒川・中川の氾濫によって、長期間の浸水が想定されている。このような水害に対する対策が必要とされるという観点から、同じ東京都内でも他の地域とは異なる特性を持つ。このような、地域密着の組織としては、しばしば二次医療圏を基にしたブロックが活動する。

従来、区南部では、大田区・品川区との連携を図ってきており、定期的な災害対策のセミナーへの参加、災害訓練の実施などを独自に行ってきた。一方、先のマニュアルに規定されるように、両ネットワークにおいて、ブロック長、副ブロック長が任命され、それぞれのブロックの施設間の情報伝達や、市区町村との連携を図る役割を担っている。さらに、ブロック内の施設をさらに細かい施設群に分割し、より機動性の高い下部組織も構築しているブロックもある。東京都区部では、ブロック長会議などを通じて、こうした各ブロック内での取り組みを共有する場を設けている。例えば、区西部においては、ブロック内での行政との連携のほか、杉並区、中野区では、それぞれの区の副ブロック長に相当する医療者と、区の担当者との間で密な連携がとられている。

5. 有事の際の情報伝達的手段

災害時には、各施設の被災状況、支援の必要性などについての情報を収集することが、災害対策では重要な課題として挙げられる。

我が国の災害時の情報伝達での共通言語としては、日本透析医会が運営する災害時情報ネットワークと、災害時情報メーリングリスト（joho_ml）がある。この二つの情報源は、厚生労働省をはじめとする行政も参照している、災害時の透析医療を考えるうえでのゴールドスタンダードとなる情報共有源である。ただし、甚大な被害においてしばしば経験されることであるが、1) 通信の途絶、2) 施設自体の被害、3) 人的リソースが不足することによって、被災施設ほど情報が報告されないという問題点がある。こうした場合には、先述のような二次医療圏単位や、さらに細かな施設群での情報の収集が大きな意義を持つ。

こうしたより地域密着型の通信手段として複数のものが活用されている。以前から、電話回線を用いた情報伝達手段が用いられてきた。音声通話による情報伝達のほか、FAXもしばしば用いられる。音声通話の場合には、情報の受け手が必要となるが、FAXの場合には、記録が紙媒体として残るほか、受け手側でリアルタイムに情報を受け取る必要がないというメリットがある。しかし、いずれの場合にも、災害時には特定の宛先・ルートに通信が集中し、回線容量を超える輻輳という現象によって、電話がかかりづらいという状況に陥ることが問題点として存在する。

Joho_mlとは別個に、地域におけるメーリングリストも活用される。例えば、都区部においてはメーリングリストが運用され、災害時の情報収集に役立てられている。その一方、各施設においては、複数の情報源に投稿しなければならないという問題点が存在するのも事実である。

さらに、MCA（multi-channel access）無線もしばしば使用される通信手段である。MCA無線は、制御局（中継局）で、指令局（オフィスなどの固定局）と移動局（携帯式の無線機）との間の通話を中継し通話を行うもので、輻輳が生じにくいという特性を持つ。東京都においても、各ブロックのブロック長、両ネットワーク、東京都透析医会の各担当者に、有事の際に活用する目的で無線機が貸与されている。

東京都においては、2018年12月からTokyo DIEMAS

を立ち上げ運用を行っている。Google社が提供するGoogle Mapを利用し、地図上に各施設を表示することにより、文字情報のリストからはわかりづらい、各施設間の距離、交通経路などの情報を得やすいという特徴のほか、平時に施設の基本情報を収集することにより、有事には最低限の情報入力で情報が共有できるというメリットを持っていて、今まで2019年の2回の台風時、さらには2021年10月の地震時に実際に稼働し、情報の収集に役立てた。いずれの際にも、DIEMASを災害モードに変更すると同時に東京都福祉保健局の課長・課長代理にメールでDIEMASのモード変更を連絡するとともに、随時情報共有を継続した。東京都福祉保健局からの透析施設の稼働状況の調査にもこのシステムが活用された。

6. 平時からの対策

平時からの主な対策としては、施設間・ブロック内での連絡会議や講演会といった会議体の運営、災害対策マニュアルの策定、災害対策訓練の施行などが挙げられる。

連絡会議は、平時の際に各連携単位の中での情報共有を行い、有事の際の対策を検討・共有するという役割を持つが、平時からそれぞれの組織の担当者が誰であるかということ相互に共有するという役割も持つ。組織の担当者が平時から連携をとることにより、有事の際の連絡先が明確になるとともに、スムーズな情報伝達を可能とするという役割も持つ。こうした連絡会議は様々なレベルで行われていて、近隣施設のごく限られた範囲の連絡会議から、二次医療圏単位、さらには複数の二次医療圏の連携、都道府県レベル、さらには都道府県をまたいだ会議が行われる。

例えば、東京都では、①二次医療圏レベルのブロック単位、②東京都区部災害時透析医療ネットワーク、三多摩腎疾患治療医会の各ネットワーク単位、③東京都透析医会、④関東・新潟地区（1都6県）、および新潟県の災害時の透析確保に関する広域連携会議といった、各連携レベルにおいて連携のための会議が開催されている。

こうした連絡会議においては、災害対策における知識の共有・啓発のための講演会も、各施設、さらには透析患者自身に向けて行われる。こうした災害に対する知識の普及・啓発活動は、災害対策の基本、次に述

べるような災害対策マニュアルの周知、各地域の特殊性の共有など、患者も含め、施設間の連携を進めるうえでなくてはならないコンテンツといえる。

災害対策訓練も平時の対策としては非常に重要な対策である。各施設内での災害対策訓練も非常に重要な取り組みであるが、有事の際の連携を念頭においた、各連携レベルでの訓練も各地域で行われている。全国規模のものとしては、日本透析医会が毎年9月1日に災害時情報伝達訓練を行っており、災害時情報ネットワークホームページの活用の訓練が行われている。関東においては、各都県の臨床工学技士会が連携した関東臨床工学技士協議会災害情報伝達訓練が毎年開催されている。その他、有事の際に円滑な情報共有が行われることを目的に、様々な連携レベルで様々な訓練が行われている。

7. まとめ

透析医療の継続性を確保することが、透析医療の災害対策の目的となる。そのために、様々なレベルでの医療施設間の連携が行われており、情報の集約と共有が図られている。有事の際のスムーズな対応のために、連携を平時からとっておくことが災害対策を行ううえで、中心となる取り組みである。

D. 健康危険情報

特になし。

E. 研究発表

1. 研究発表

- 1) 花房規男：【透析医療における災害対策】都市型災害。臨牀透析 2021；37：777-782。
- 2) 花房規男：【透析医療と災害対策】災害時透析医療連携 透析医療における災害時に向けた地域医療連携体制。腎と透析 2021；91：235-239。

2. 学会発表

- 1) 安藤亮一，花房規男，菊地勘，酒井謙，尾田高志，要伸也，安部貴之，岡本裕美，川崎路浩：透析医療における災害対策～情報技術による革新～過密地域における情報伝達の重要さ 首都における災害対策。医工学治療 2021；33：56。
- 2) 山川智之，赤塚東司雄，佐久間宏治，花房規男，

川崎路浩, 雨宮守正, 鶴屋和彦, 日本透析医学会
危機管理委員会: 透析災害対策のアップデート.
透析会誌 2021; 54: 329-336.

- 3) 川崎路浩, 安藤亮一, 花房規男, 菊地勘, 酒井
謙, 尾田高志, 要伸也, 安部貴之, 岡本裕美, 山
家敏彦: 透析医療における災害対策～情報技術に

よる革新～ 災害時の情報 機能するための準備
と災害時の伝達方法. 医工学治療 2021; 33: 57.

F. 知的財産権の出願・登録状況

特になし.

災害時における
透析医療活動マニュアル
(改訂版)

令和3年5月改訂版



本マニュアルの改訂にあたって

都では、大規模地震災害等が発生した場合に、透析医療機関が迅速かつ的確な透析医療を行うための標準的な対応マニュアルとして、「災害時における透析医療活動マニュアル」を平成9年に作成し、平成13年、平成18年、平成26年の三度にわたり改訂を行ってきたところです。

これまでも、東京都区部災害時透析医療ネットワークと三多摩腎疾患治療医会災害時ネットワークが連携し、災害時の透析医療の確保に努めてきましたが、平成30年1月に東京都透析医会が発足し、都内の災害時透析医療ネットワークが一本化されました。また、平成30年の西日本豪雨や北海道胆振東部地震、令和元年秋の台風等相次ぐ大規模災害での経験を踏まえ、この度、災害時における透析医療体制の強化に向けてマニュアルを見直すこととしました。

今回の改訂では、東京都透析医会を中心とした透析医療機関の連絡体制の整理、避難所における透析患者への対応方針の明確化、透析用水の確保に向けた支援要請の流れを整理するなど、透析医療機関や区市町村等の関係機関が、透析患者へ適切な支援を行えるように記載内容を充実しました。また、東京都特殊疾病対策協議会腎不全対策部会（部会長：昭和大学医学部内科学講座腎臓内科学部門 客員教授 秋澤 忠男氏）において、改訂内容を協議していただきました。

いつ発生するかわからない災害に対し、医療機関、区市町村等の関係機関が十分に備えておくとともに、患者自身も災害への意識を高めて準備することが必要です。本マニュアルがその一助になれば幸いです。

令和3年5月

東京都福祉保健局保健政策部長
成田 友代

目 次

本マニュアルの改訂にあたって	1
第1章 災害時の透析医療確保に向けた対策	5
I 平常時の体制	6
1 災害時透析医療ネットワークについて	6
2 災害時透析医療ネットワークと関係機関の連絡体制	7
3 災害時透析医療ネットワークへのアクセスについて	7
4 新型コロナウイルス感染症を含む新興感染症等への対応について	7
II 都内で災害が発生した時の対応	8
1 東京都・災害時透析医療ネットワークの窓口	8
2 災害時における透析医療情報の流れ	8
3 透析医療機関と透析患者の間の連絡	10
4 透析患者の支援要請と受入調整	10
5 避難所における区市町村の対応	15
6 透析用水の支援要請の流れ	15
7 島しょ部における対応	16
(コラム) MCA 無線とは	14
【参考】 Tokyo DIEMAS について	16
III 都外へ支援要請する場合の対応	18
1 搬送患者の情報集約と提供	18
2 受入先自治体との調整	18
3 受入先医療機関等との調整	18
4 搬送体制の確保	18
5 宿泊施設等の確保と調整	19
(コラム) JHAT とは	20
IV 都外から透析患者の受入要請があった場合の対応	21
1 被災情報の収集等	21
2 受入人数及び患者状況の把握等	21
3 搬送に係る支援	21
4 宿泊施設の確保と調整	21

5 受入先医療機関の調整	21
《参考》 首都直下地震等による東京都の被害想定	23
参考様式1 災害時情報送信票	24
参考様式2 透析患者個人票	25
参考様式3 透析患者情報リスト	26
第2章 透析医療機関の災害対策マニュアル	27
I 平常時からの準備等	28
1 災害対策委員会の設置	28
2 事業継続計画（BCP）の策定	28
3 災害対策マニュアルの作成	28
4 緊急時の施設内連絡網の整備	29
5 協力医療機関との連携	29
6 災害対策マニュアルによる定期的な自己点検等	29
7 防災訓練の実施	30
8 ライフラインの点検と対応について	30
9 透析装置等の転倒防止対策	30
10 緊急時対応物品等の整備と設置	31
11 医薬品・医療器材等の備蓄	31
12 要配慮者・避難行動要支援者への支援	31
13 災害時に備えた患者・家族への指導及び連絡の確保	32
14 腹膜透析（PD）患者への対応	32
（コラム）東京都内における災害時の透析看護師の役割	34
II 災害時の透析医療機関向け活動マニュアル	35
1 発災から透析医療機関の被災度の点検まで	35
（1）患者の安全確保	35
（2）患者等の緊急避難	35
（3）職員・家族等の安全確認	36
（4）建物・設備等の点検	36
2 被害情報の収集・伝達	37
（1）周辺被害状況の把握	37
（2）ライフライン関連被害状況等の把握	37
（3）情報通信手段の確認	37
（4）透析可否の判断	37

(5) 災害時透析医療ネットワークへの連絡	38
3 透析医療の実施	40
(1) 透析可能な場合	40
(2) 透析が不可能な場合	40
(3) 医薬品等の補給	41
(4) 電気、水、燃料等の備え・供給停止時の対応	41
(5) 従事者への配慮	42
(6) 腹膜透析（PD）患者への対応	42
(7) 要介護透析患者への支援	42
III 支援透析患者受入れマニュアル	43
1 支援透析患者受入れに向けた連絡調整	43
2 支援透析患者の受入体制の整備	43
3 支援透析患者の受入れ	43
第3章 透析患者用マニュアル（防災の手引）	45
I 災害に対する心得・対応	47
1 平常時の心得	47
2 透析を受けていない時に災害が起きた場合の心得	50
3 透析中に災害が起きた時の対応	51
II 腹膜透析（PD）を受けている方の留意点	52
1 日頃からの準備	52
2 腹膜透析液交換中、夜間腹膜透析中以外に災害が起きた時	52
3 腹膜透析液交換中、夜間腹膜透析中に災害が起きた時	53
4 避難した時	53
III 災害時の食事と薬の管理	55
1 食事の管理	55
2 薬の管理	57
【参考】 災害時透析患者カード（見本）	59
資料編	63

第1章 災害時の透析医療確保に向けた対策

○本章のポイント○

本章は、災害時の透析医療確保に向けた各機関等の平常時及び大規模地震や水害等の災害発生時（都内・都外）の活動について記載しています。

○ 災害発生時の主な活動内容一覧

機関名	主な活動内容
透析医療機関	<ul style="list-style-type: none"> ・患者等の安全確保と避難 ・通院患者への連絡と調整 ・被害状況の確認及び透析継続の可否判断 *可能な限り透析医療を継続 ・協力医療機関への支援要請、患者搬送の手配 ・副ブロック長への報告・連絡等 ・電気、水、ガス等のライフラインに関する情報収集と対応 ・医療従事者の健康への配慮 ・腹膜透析患者、要介護患者への対応
副ブロック長	<ul style="list-style-type: none"> ・各透析医療機関からの情報の集約、被災状況把握 ・区市町村内における患者受入調整 ・ブロック長への報告、支援要請 ・避難所や医療救護所の情報収集及び避難所等にいる透析患者の把握
ブロック長	<ul style="list-style-type: none"> ・副ブロック長からの情報の集約、被災状況把握 ・ブロック内における患者受入調整 ・区部ネットワーク又は三多摩ネットワークへの報告、支援要請 ・ブロック内の避難所や医療救護所の情報収集及び避難所等にいる透析患者の把握 ・優先的に応急給水する透析医療機関の選定
区部ネットワーク・三多摩ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック長からの情報の集約、被災状況把握 ・ネットワーク内及びネットワーク間における患者受入調整 ・東京都透析医会及び日本透析医会ネットワークへの報告、支援要請
東京都透析医会	<ul style="list-style-type: none"> ・区部ネットワーク及び三多摩ネットワークからの情報集約、被災状況把握 ・区部ネットワーク及び三多摩ネットワーク間における患者受入調整 ・東京都への報告、支援要請等 ・日本透析医会との連絡調整 ・他自治体の受入先医療機関との調整 *日本透析医会ネットワークと連携 ・搬送患者のトリアージ *可能な限り実施
日本透析医会ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・各透析医療機関、東京都透析医会からの情報の集約、被災状況把握 ・他自治体の受入先医療機関との調整
都・地区医師会	<p>【東京都医師会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京都、東京都透析医会との情報共有 <p>【地区医師会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・区市町村、透析医療機関との情報共有
東京都	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都透析医会及び日本透析医会からの情報収集・被災状況の把握 ・厚生労働省への報告、支援要請等 ・区市町村、報道機関等への情報提供 ・他自治体への支援要請及び搬送手段の調整 ・透析用水の確保に向けた調整 ・都外での災害発生時における情報収集・患者受入判断
区市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所等における患者・家族への情報把握・相談対応 ・東京都、地区医師会、副ブロック長との情報共有 ・地域の透析医療機関の被災状況等の確認 ・副ブロック長への支援要請 (避難所等にいる患者の通院先医療機関が透析不可能な場合等)

I 平常時の体制

1 災害時透析医療ネットワークについて

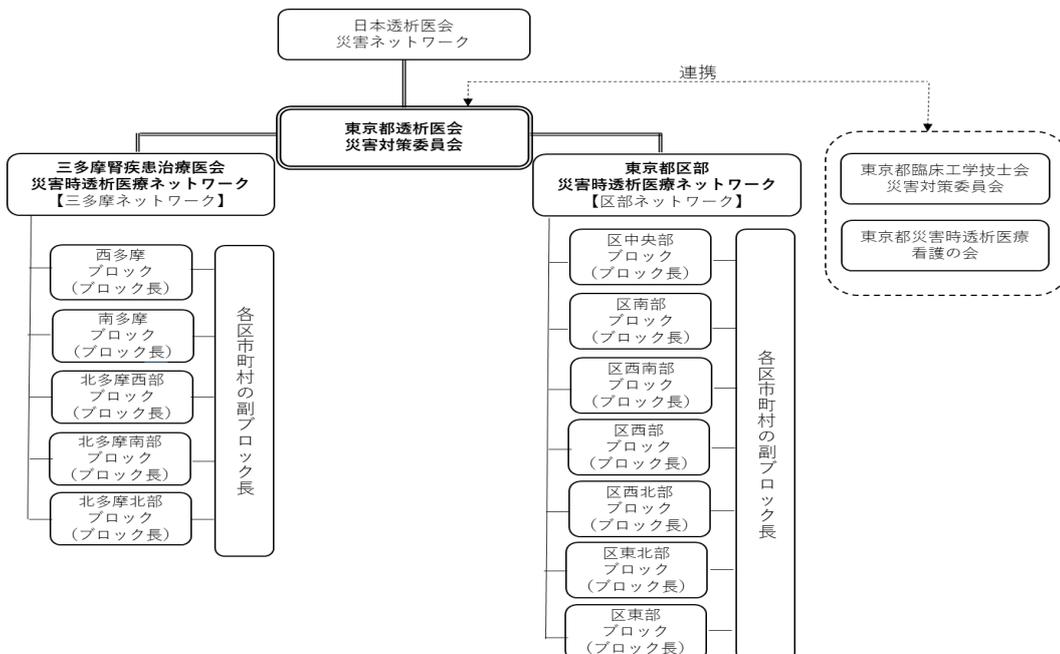
公益社団法人日本透析医会（<http://www.touseki-ikai.or.jp/>）では、災害時における透析医療機関、透析患者の状況把握及び水・医薬品の確保に向けた情報収集のため、全国的な規模で日本透析医会災害時情報ネットワーク（以下「日本透析医会ネットワーク」という。）を運営しています。

平成30年1月には、日本透析医会の東京都支部として「東京都透析医会」が設立され、同年5月に災害時の透析医療対策を検討する組織として東京都透析医会災害対策委員会が発足し、都内の災害時透析医療ネットワークの中心として活動しています。

また、東京都透析医会災害対策委員会に直結する形で、東京都区部災害時透析医療ネットワーク（以下「区部ネットワーク」という。）と三多摩腎疾患治療医会災害時ネットワーク（以下「三多摩ネットワーク」という。）があり、特別区と多摩地区での災害対策の準備や啓発活動を行っています（図1）

なお、「区部ネットワーク」及び「三多摩ネットワーク」は、二次保健医療圏単位で12のブロックで構成されており（島しょを除く）、各ブロックにブロック長を配置しています。また、区市町村ごとに副ブロック長を配置し、都内透析医療機関との連絡体制を組織しています。

図1 災害時透析医療ネットワーク関係図



2 災害時透析医療ネットワークと関係機関の連携体制

災害時透析医療ネットワークは、災害発生時に都内の透析医療が確保できるよう、東京都福祉保健局（以下「都福祉保健局」という。）と定例会議の開催等により連携に努めます。また、東京都透析医会は本マニュアルの周知等により各ブロックの連携強化に努めるとともに、東京都臨床工学技士会災害対策委員会、東京都災害時透析医療看護の会と連携して、災害時の透析医療情報の情報伝達訓練等を行いません。

各ブロックの透析医療機関は、災害発生時の透析患者の受入先確保のため、医療機関相互に個別の協定を締結する等、連携を強化します。

3 災害時透析医療ネットワークへのアクセスについて

関係機関は、災害時透析医療ネットワークの各ホームページや日本透析医会ネットワークの災害時情報送信画面等を確認することにより、いざという時に素早くアクセスができるように備えます。

【災害時透析医療ネットワークのアドレス】

- ・ 日本透析医会災害時情報ネットワーク <https://www.saigai-touseki.net/>
- ・ 東京都透析医会 <https://tokyo-touseki-ikai.com/>
- ・ 東京都区部災害時透析医療ネットワーク（区部ネットワーク）
<https://tokyo-hd.jp/>
- ・ 三多摩腎疾患治療医会災害時ネットワーク（三多摩ネットワーク）
<https://3tama.tokyo-touseki-ikai.com/>
- ・ 東京都臨床工学技士会 <https://tokyo-ce.jp/>
- ・ 都内の透析医療機関情報
：東京都医療機関案内サービス「ひまわり」 <https://www.himawari.metro.tokyo.jp/>

4 新型コロナウイルス感染症を含む新興感染症等への対応について

本マニュアルは、大規模地震や水害等の災害を想定したものです。新興感染症等発生時においても、透析医療機関の情報収集など災害時透析医療ネットワークを活用し、関係機関との連携に努めます。

Ⅱ 都内で災害が発生した時の対応

1 東京都・災害時透析医療ネットワークの窓口

大規模な災害が発生した場合、東京都は災害対策本部を設置して対応します。
災害時における透析医療の確保については、都福祉保健局と災害時透析医療ネットワークが以下の事務局を窓口として、連携して対応します。

【都福祉保健局】

東京都福祉保健局保健政策部疾病対策課 *災害対策本部としての組織体制となります。

【災害時透析医療ネットワーク】

東京都透析医会災害対策委員会事務局

：東京女子医科大学腎臓病総合医療センター

区部ネットワーク事務局：東邦大学医療センター大森病院 人工透析室

三多摩ネットワーク事務局：杏林大学医学部付属病院 腎・透析センター

2 災害時における透析医療情報の流れ

【透析医療機関】

透析医療機関は、透析の可否や被災状況等について、災害時情報送信票（24 頁参考様式1）の項目を参考にして、メール等で所属している区市町村の副ブロック長に速やかに連絡します。同時に東京都透析医会ホームページ上の緊急時透析情報共有マッピングシステム「Tokyo DIEMAS」（16 頁参照）に入力後、Tokyo DIEMAS のマニュアルに従って3クリックで日本透析医会ネットワークの災害時情報送信ページに入力します。

【副ブロック長】 ※「表1 各ブロック長及び副ブロック長リスト」（12～13 頁）参照

副ブロック長は、区市町村内の透析医療機関の情報を収集するとともに、ブロック長に報告します。

【ブロック長】 ※「表1 各ブロック長及び副ブロック長リスト」（12～13 頁）参照

ブロック長は、副ブロック長からの情報を区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワーク事務局に報告します。

【区部ネットワーク・三多摩ネットワーク】

区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワーク事務局はブロック長や各透析医療機関からの情報を集約して、全体の被災状況等を把握し、メーリングリスト等により、東京都透析医会に報告します。

災害によって区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワーク事務局の機能が停止した場合は、区部ネットワーク又は三多摩ネットワークの各ブロック長がその

機能を代行します。

【東京都透析医会】

区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワーク事務局からの報告及び Tokyo DIEMAS の情報を収集し、日本透析医会ネットワーク及び都福祉保健局へ報告します。

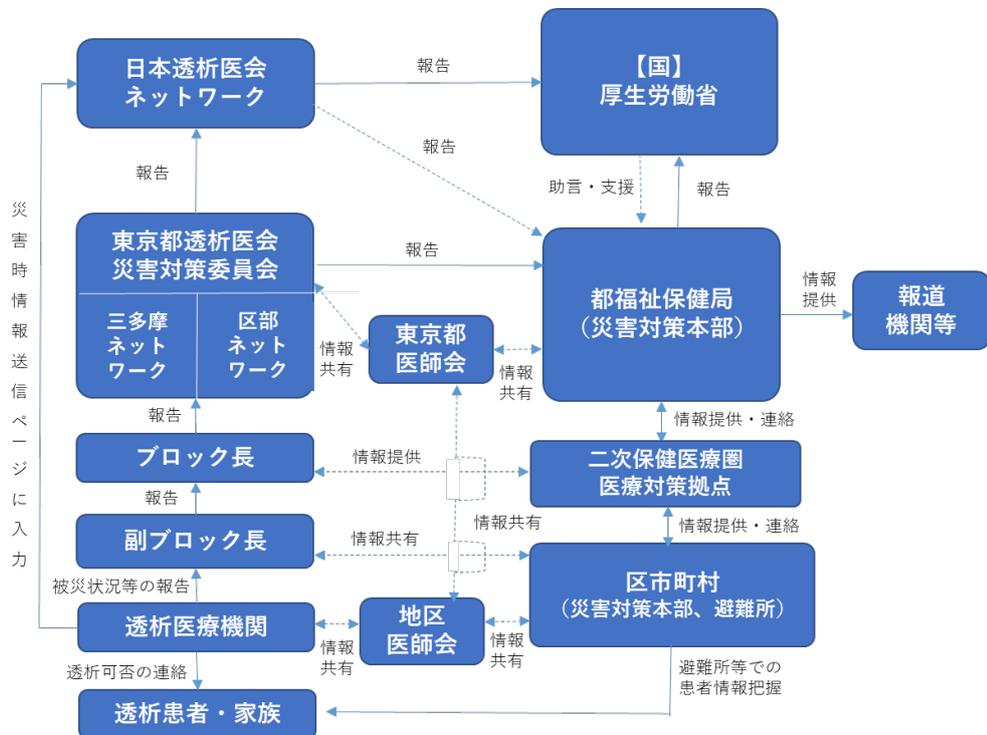
【都福祉保健局】

都福祉保健局は、東京都透析医会及び日本透析医会ネットワークから被災状況等の情報を収集し、厚生労働省に報告するとともに、区市町村、報道機関などに情報提供します。

【区市町村】

区市町村は、副ブロック長や地区医師会と連携し、地域の透析医療機関の被災情報等の確認に努め、都福祉保健局と情報共有します。

図2 災害時の透析医療情報連絡系統図



3 透析医療機関と透析患者の間の連絡

【透析医療機関の対応】

- 透析医療機関は、透析可否等について、自施設の透析患者・家族に連絡します。
透析が可能な場合、透析の実施日時や場所等について患者に連絡します。透析不可能な場合は、個々の医療機関との協力協定や災害時透析医療ネットワーク等からの情報に基づき、受入先医療機関を患者に紹介し、受診方法等を指示します。

【透析患者の対応】

- 透析患者は、できる限り通院している透析医療機関に連絡して、状況を報告し、必要な情報を得ます。通院先の医療機関が透析不可能な場合は、受入先医療機関や受診方法などの指示を受けます。
- 透析患者は、避難所や医療救護所にいる場合は、避難所や医療救護所の医療従事者や管理者等に携帯している災害時透析患者カード（59 頁）等を提示し、透析が必要であることや通院先の透析医療機関との連絡状況等を伝えます。
通院医療機関と連絡が取れないなど、透析が受けられない場合は、避難所や医療救護所の医療従事者や管理者等に相談し支援を求めます。

4 透析患者の支援要請と受入調整

- 被災した透析医療機関は、自施設での透析医療の継続が困難な場合、協定等を締結するなど災害時に連携協力する医療機関（以下「協力医療機関」という。）に連絡し、透析患者の支援要請を行います。
また、Tokyo DIEMAS、日本透析医会ネットワークの災害時情報送信ページにも入力・送信します。
- 協力医療機関との調整が困難な場合は、所在している区市町村の副ブロック長に連絡し、透析患者の支援要請を行います。
その際、災害時情報送信票（24 頁 参考様式 1）の項目を参考にして、副ブロック長に被災状況等を連絡します。
- 副ブロック長は、透析医療機関からの要請に基づき区市町村内での受入調整を行います。区市町村内での調整ができない場合は、ブロック長に連絡します。
- ブロック長は、副ブロック長からの要請を受け、ブロック内での受入調整を行います。ブロック内での調整ができない場合は、区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワーク事務局に連絡します。
- 区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワーク事務局は、収集した情報に基づき、ブロック間での調整を行います。それぞれのネットワーク内での調整が困難な場合は、区部ネットワークと三多摩ネットワークの間で受入調整を行います。
調整の結果、透析医療の確保が困難な場合、区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワーク事務局は、東京都透析医会に状況を報告し、支援を要請します。
- 東京都透析医会は、区部・三多摩ネットワーク事務局からの報告とともに、日

本透析医会ネットワークホームページやメーリングリスト等により情報を収集し、再度調整を行い、都内での透析医療の確保が困難な場合は、都福祉保健局に連絡します。

- 都福祉保健局は、東京都透析医会及び日本透析医会から情報を収集します。都内での透析医療の確保が困難な場合は、厚生労働省に報告し、支援を要請します。また、災害時における医療救護活動の助言等を行う「東京都災害医療コーディネーター」と情報の共有を図り、密接に連携します。
(災害医療コーディネーターについては、資料編 80 頁参照)

図3 透析患者の支援要請及び受入調整の流れ

機関名	主な活動内容	
透析医療機関	・被災状況報告	・透析の可否や被災状況等を副ブロック長にメール等で連絡 ・Tokyo DIEMAS、日本透析医会ネットワーク災害時情報送信ページに <input type="checkbox"/> 入力 ・自施設の透析患者・家族に連絡
協力医療機関	・支援要請	・自施設で透析医療が困難な場合、 災害時に連携協力する医療機関（協力医療機関）へ支援要請 ⇒ 調整困難な場合、副ブロック長へ支援を要請
副ブロック長	・状況報告 ・支援要請	・情報収集 ・受入調整 ・支援要請
ブロック長	・状況報告 ・支援要請	・情報収集 ・受入調整 ・支援要請
区部ネットワーク・三多摩ネットワーク	・状況報告 ・支援要請	・情報収集 ・受入調整 ・支援要請
東京都透析医会	・状況報告 ・支援要請	・情報収集 ・受入調整 ・支援要請
都福祉保健局	・連絡調整 ・支援要請	・東京都透析医会及び日本透析医会から情報収集及び連絡調整 ・都内での透析医療の確保が困難な場合、厚生労働省に支援要請 ・東京都災害医療コーディネーターと情報共有

※12、13 ページには、各ブロック長・副ブロック長について、区部ネットワーク別に、ブロック、役職、担当行政地域、氏名、施設名・所属診療科名、電話番号が掲載されている（個人情報が含まれるため削除）。

表2 各機関との情報通信手段

機 関 名	情 報 伝 達 手 段
日本透析医会ネットワークと東京都透析医会	・日本透析医会ネットワークHP ・日本透析医会ネットワークメーリングリスト
東京都透析医会と区部ネットワーク・三多摩ネットワーク	・Tokyo DIEMAS ・電話、メール、SNS ・Web 会議 ・東京都透析医会 HP ・MCA 無線
区部ネットワーク・三多摩ネットワークと各ブロック	・Tokyo DIEMAS ・メーリングリスト ・MCA 無線 ・各ネットワーク HP ・電話、メール、SNS ・Web 会議
各ブロックと透析医療機関	・ブロックメーリングリスト ・電話、メール、ファクシミリ、SNS ・ブロック連絡網
都福祉保健局と東京都透析医会	・Tokyo DIEMAS ・東京都透析医会 HP ・電話、メール、ファクシミリ ・各ネットワーク HP
都福祉保健局と区市町村	・電話、メール、ファクシミリ ・行政無線

コラム

～MCA 無線とは～

MCA 無線は、複数の定められた周波数を複数の利用者が共有するマルチチャンネルアクセス（MCA）方式を用いた 800MHz 帯業務用移動通信システムです。MCA 無線は災害時の通信に優れており、自治体の防災無線としても活用され、企業の危機管理 BCP 通信としても幅広く活用されています。

東京都透析医会では、災害時の非常時通信として、主に災害時の情報収集および迅速な伝達を的確に行い、都内の透析依頼や他県に帰宅困難な患者の施設支援に活用しています。

5 避難所における区市町村の対応

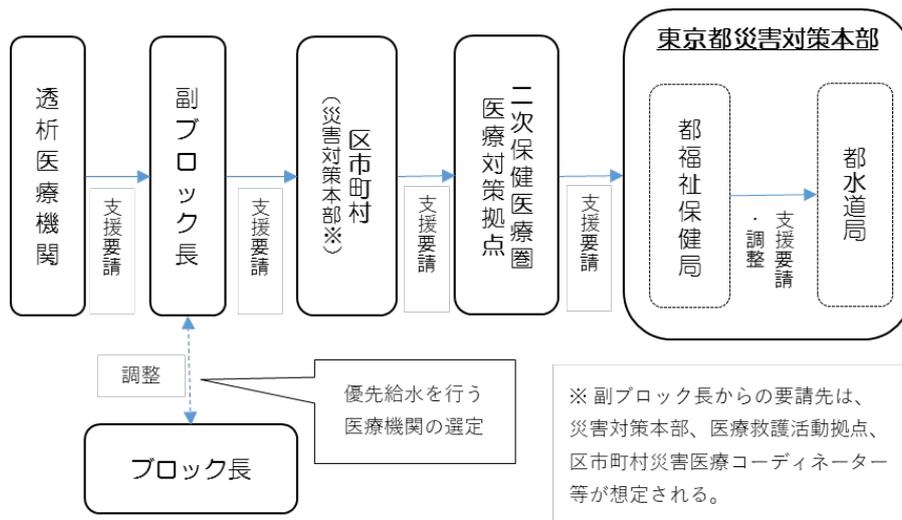
- 区市町村が設置する避難所では、透析患者が携帯している災害時透析患者カードや通院先の透析医療機関との連絡状況など、透析患者の情報を把握します。
透析患者が通院医療機関と連絡が取れないなど透析が受けられない場合は、避難所や医療救護所の医療従事者や管理者等から副ブロック長（「表1 各ブロック長及び副ブロック長リスト」（12～13 頁）を参照）に連絡し、受入可能な透析医療機関への対応を依頼します。
- また、区市町村は、避難所に設置された相談窓口において、医療をはじめとする生活上の相談に対応し、患者からの申出があった場合、食事への相談、腹膜透析時のバッグ交換を行う場所や電源確保等必要な支援を行います。

6 透析用水の支援要請の流れ

- 透析医療用の水道水は、一人1回約200リットル(*)が必要となります。
- 透析可能な透析医療機関は、副ブロック長に応急給水の依頼をします。
副ブロック長はブロック長と調整し、優先的に応急給水を行う透析医療機関を選定した上で、区市町村（災害対策本部）へ支援要請を行います。
- 区市町村は、副ブロック長からの要請を受け、二次保健医療圏医療対策拠点を通じ、都福祉保健局へ支援要請を行います。
- 都福祉保健局は、区市町村等を通じた要請を受け、都水道局の応急給水体制を踏まえ、優先給水を行う医療機関を選定した上で、都水道局へ支援要請及び応急給水のための調整を行うなど、透析用水の確保に努めます。

* RO水の場合：120～150リットル

図4 透析用水の支援要請の流れ



7 島しょ部における対応

- 島しょ部から透析患者の受入要請があった場合、都福祉保健局は、都立病院（広尾病院、多摩総合医療センター、墨東病院など）、東京都保健医療公社（大久保病院など）、東京都透析医会及び日本透析医会ネットワークと調整し、都内での受入透析医療機関を確保します。
- 都福祉保健局は、透析医療の確保状況について島しょ部に連絡するとともに、受入先の透析医療機関に対応を依頼します。

.....

【参考】Tokyo DIEMAS について

- 東京都透析医会災害対策委員会では平時及び災害時における医療施設や透析患者の情報を迅速に収集するとともに、医療関係者や自治体・企業などと情報共有を円滑におこなうため、「緊急時透析情報共有マッピングシステム（Tokyo Dialysis Information in Emergency Mapping System：Tokyo DIEMAS）」の運営を行っています。
- 平時からあらかじめ各施設の患者数、スタッフ数、自家発電有無、貯水槽の有無などの情報を収集しておくことで、災害時に迅速な対応が可能となります
- Tokyo DIEMAS は大地震に限らず、東京都内で発生する大規模な水害、風害などにも発動します。発動基準は以下の通りです。

【環境要因】

- ・ 東京都内で震度 6 弱以上の地震が発生した場合
- ・ 東京都内で継続的に降水量が一定基準を超える場合
- ・ 関東地方で大津波警報が発令された場合
- ・ 広範囲にわたり複数施設が透析実施不可能となった場合

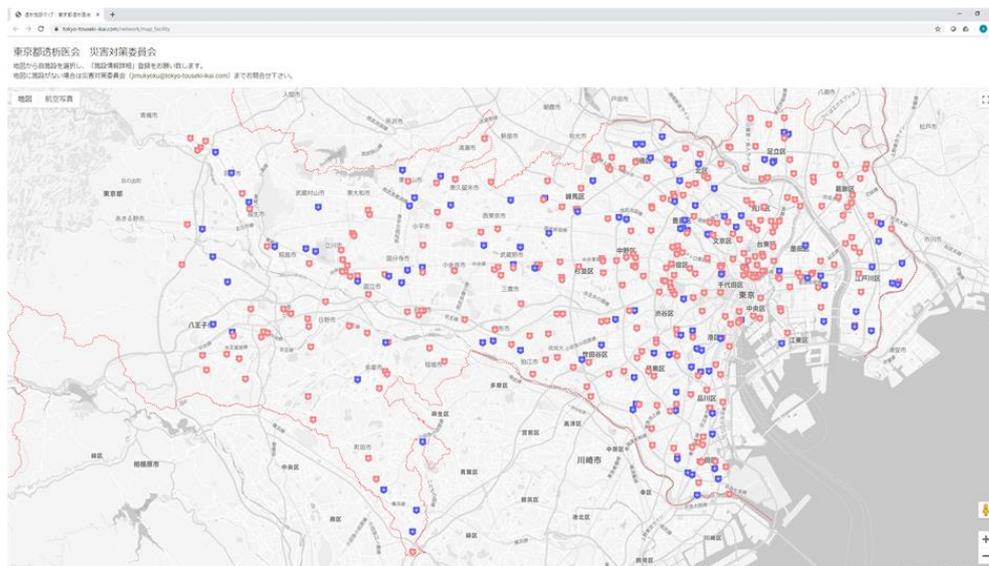
【組織要因】

- ・ 政府が何らかの原因で非常事態宣言を発令した場合
- ・ 東京都が何らかの原因で緊急事態宣言を発令した場合
- ・ 東京都透析医会会長または災害対策委員長が災害対応を宣言した場合

図5 「Tokyo DIEMAS」 トップページ



図6 「Tokyo DIEMAS」 都内の透析施設マップ（平時）



Ⅲ 都外へ支援要請する場合の対応

ここでは、都内での透析医療確保が困難な場合、厚生労働省に報告するとともに他の自治体に対し、透析医療の確保について支援要請する場合の方法などを記載しています。

1 搬送患者の情報集約と提供

- 透析医療機関は、搬送する患者の透析患者個人票（25頁 参考様式2）等を作成し、副ブロック長及びブロック長を通して、区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワーク事務局に、メール等の使用可能な通信手段により連絡します。区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワーク事務局は患者情報をリスト化し（26頁 参考様式3）、東京都透析医会を通じて収集した情報を都福祉保健局に報告します。都福祉保健局は、東京都透析医会から提供された患者情報リストを受入先自治体へ提供します。
- 災害により東京都透析医会又は区部及び三多摩ネットワークの機能が停止した場合、都福祉保健局は、各ブロックから透析患者個人票等を収集するか、または患者の保有する透析患者カードを集めるなどして、患者リストを作成します。
- 都福祉保健局と区市町村は相互に連絡を取り合い、情報の共有に努めます。

2 受入先自治体との調整

- 都福祉保健局は、都内での透析医療確保が困難な場合、厚生労働省に報告するとともに、他の地方自治体に患者受入れを要請します。
近隣県の被災状況や搬送経路等を踏まえ、患者受入れの候補地となる自治体との調整を行います。

3 受入先医療機関等との調整

- 東京都透析医会は、都福祉保健局からの連絡等に基づき、日本透析医会ネットワークと連携して、受入先自治体の医療機関との調整を行います。
- 東京都透析医会は、可能であれば搬送前に、各医療機関から収集した透析患者個人票（25頁 参考様式2）に基づき、透析の緊急度やADL（日常生活動作）の状況に応じてトリアージを行います。
- 搬送前のトリアージが困難な場合には、受入先自治体等でトリアージを行います。なお、受入先でのトリアージに協力するため、医療スタッフの同行を検討します。

4 搬送体制の確保

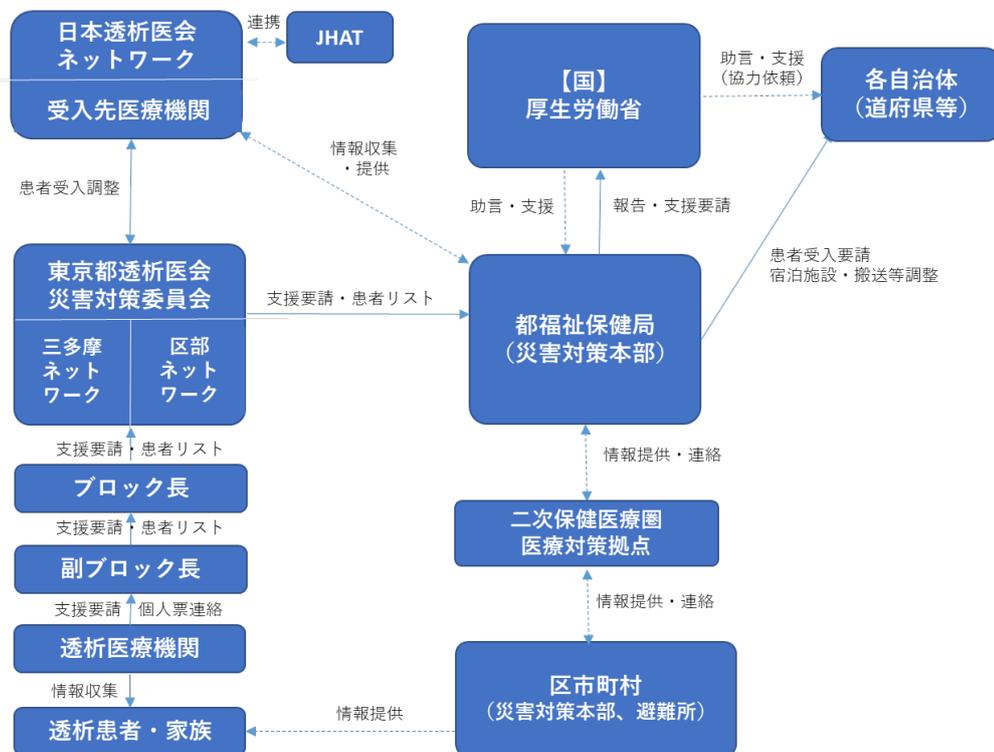
- 都福祉保健局は、他道府県に透析患者を搬送するため、警察・消防・自衛隊その他搬送関係団体や民間事業者等と連携し、搬送手段の確保に努めます。

- また、必要に応じて、災害時の応援協定等に基づき、各自治体に搬送支援を要請します。

5 宿泊施設等の確保と調整

- 都福祉保健局は、東京都透析医会によるトリアージの結果を踏まえ、介護者、医療スタッフを含めた同行者リストを作成し、受入先自治体に宿泊施設の確保を依頼します。また、介護者や医療スタッフの確保ができない場合は、受入先自治体等にスタッフ確保等を要請します。

図7 都外への支援要請をする場合の流れ



コラム

～ JHAT とは ～

日本災害時透析医療協働支援チーム（Japan Hemodialysis Assistance Team in disaster : JHAT）とは、透析医療を継続可能にするために日本透析医会、日本臨床工学技士会、日本腎不全看護協会、日本血液浄化技術学会により組織された医療チームです。

これまでの災害において、透析医療の提供が困難となった施設が多数発生しました。透析患者さんは、透析可能な施設に殺到したため、対応スタッフは不眠不休の透析医療を提供しました。透析医療を継続させるためには、透析医療を支援するマンパワーや日常生活のための物資支援が必要不可欠です。JHAT は業務支援や物資支援のトレーニングを受けた隊員により透析医療に関わる様々な支援を実施します。透析業務経験 5 年以上の看護師、臨床工学技士が隊員登録できます。

JHAT 公式サイト : 「<https://jhat.jp/>」

IV 都外から透析患者の受入要請があった場合の対応

ここでは、他の自治体から都福祉保健局に対し、透析医療の確保について支援要請された場合の対応などを記載しています。

1 被災情報の収集等

- 都福祉保健局は、大規模災害が発生した場合、速やかに被災情報を収集します。
- 都福祉保健局は、被災自治体からの透析患者の受入要請に備え、東京都透析医学会等と調整しながら、受入可能な透析医療機関の情報把握を行います。

2 受入人数及び患者状況の把握等

- 厚生労働省及び被災した自治体から、都福祉保健局に患者受入の要請があった場合、透析患者の人数と病態、医療スタッフ同行状況、家族・介護者も含めた総人数等の情報を収集します。
- 都福祉保健局は東京都透析医学会や日本透析医学会ネットワークと調整し、都内での受入が可能かどうか判断し、被災自治体に連絡します。

3 搬送に係る支援

- 都福祉保健局は、災害時の応援協定等に基づき、被災自治体から搬送に係る支援要請があった場合、関係機関等と調整して搬送支援に努めます。

4 宿泊施設の確保と調整

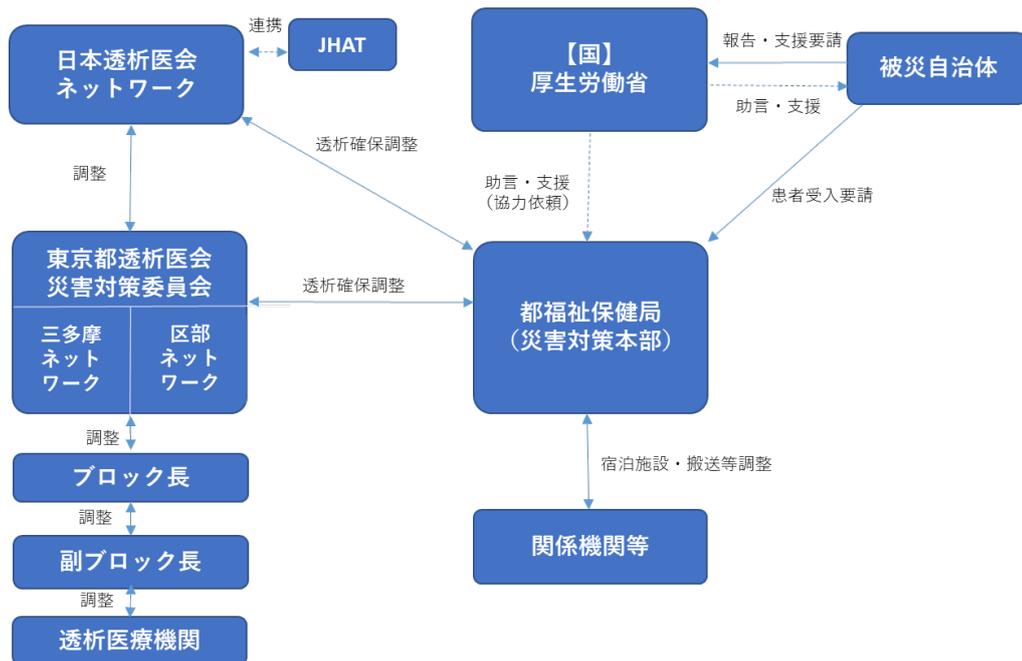
- 都福祉保健局は、被災地から透析患者個人票（25 頁 参考様式 2）あるいは透析患者情報リスト（26 頁 参考様式 3）を可能な範囲で事前に受け取り、関係機関等と調整して宿泊施設の確保を行います。
- 都福祉保健局は、患者、介護者、医療スタッフの把握を行うとともに、東京都透析医学会がトリアージを行うための一時集合場所を確保し、宿泊施設の割り振り、緊急（当日）に透析が必要な患者の医療機関への搬送を行います。
その際、被災地からの患者リストあるいは一時集合場所において東京都透析医学会が行うトリアージの結果を踏まえ、患者情報を整理します。

5 受入先医療機関の調整

- 都福祉保健局は、被災地からの受入れが可能と判断した場合、透析医療の確保について、東京都透析医学会へ連絡します。
- 東京都透析医学会は、被災地から同行した医療スタッフと連携して、緊急性のある患者や入院の必要な患者のトリアージを行うとともに、都内で災害が発生した時の対応と同様に、受入可能な透析医療機関を調整します。

- 東京都透析医会は、都福祉保健局が確保した宿泊施設からの通院等も考慮し、透析医療機関の受入れを調整します。

図8 都外からの透析患者の受入要請等の流れ



《参考》

首都直下地震等による東京都の被害想定

	【首都直下地震】		【海溝型地震】	【活断層発生地震】
	東京湾北部	多摩直下	元禄型関東	立川断層帯
規模	M7.3	M7.3	M8.2	M7.4
発生時刻等	冬の夕方18時・風速8m/秒			
建物被害（全壊）	116,224棟	75,668棟	76,465棟	35,407棟
出火件数	811件	544件	552件	308件
焼失棟数	201,249棟	65,770棟	114,534棟	53,302棟
上水道断水率	34.5%	36.9%	45.2%	13.3%
死者	9,700人	4,700人	5,900人	2,600人
負傷者	147,600人	101,000人	108,300人	31,700人

*M（マグニチュード）とは

M（マグニチュード）は、地震のエネルギー規模を表す単位です。東日本大震災はM9.0、阪神・淡路大地震を引き起こした兵庫県南部はM7.2でした。

Mが0.2大きくなると地震のエネルギー規模は約2倍に、また、Mが1大きくなると約32倍になります

首都直下地震等による東京の被害想定報告書（平成24年4月18日公表）より

参考様式 1

災害時情報送信票 年 月 日 午前・午後 時現在

施設名			
登録担当者名		連絡方法	※電話、メール等
都道府県名	東京都	区市町村名	
透析の可否	1 未確認 2 透析可 3 透析不可 ※○で囲んでください。		
施設被災の有無	1 未確認 2 被災有 3 被災無 ※○で囲んでください。		
被災状況	1 施設部分破損 2 施設半壊 3 施設全壊 4 停電 5 断水 6 ガス使用不可 7 多人数用透析液供給装置使用不可 8 末端装置使用不可 9 個人装置使用不可 10 水処理装置使用不可 11 その他装置被災 ※○で囲んでください。(複数選択可) ※被災がない場合は選択不要です。		
主な不足物品	ダイアライザ： _____ 人分 血液回路 ： _____ 人分 透析液原液 ： _____ 人分		
その他の不足物品 及び連絡事項等	※上記の項目に含まれない情報(必要物品, ボランティア要請, 等々)を記入してください。ボランティア要請の場合には、患 者監視装置のメーカー名をはじめ業務内容や条件等できるだ け具体的に記述してください。		
血液透析要請	年 月 日： _____ 人 年 月 日： _____ 人 年 月 日： _____ 人		
患者移動手段	1 移送不要 2 一般車 3 救急車 4 警察車両 5 自衛隊車両 6 病院車 7 船舶 8 航空機 9 移動手段なし ※○で囲んでください。(複数選択可) ※移送に関する情報がない場合は選択不要です。		
PD受入れ	1 未確認 2 受入可 3 受入不可 ※○で囲んでください。 (受入可の場合→) 受入可能人数： _____ 人		
PD対応可能システム	1 バクスター 2 テルモ 3 JMS 4 日機装 ※○で囲んでください。		
透析室貸出し可能	① _____ 床 ② 曜日と時間帯 _____ ※空き時間等を利用して透析室を貸し出せる場合の透析室床数 を入力してください。透析室を借りる施設はスタッフと患者、 場合によってはダイアライザなどを持参して透析を行うため の項目です。		
血液透析受入れ可能	年 月 日： _____ 人 年 月 日： _____ 人 年 月 日： _____ 人		
ボランティア派遣可能	医師 ： _____ 人 臨床工学技士： _____ 人 看護師 ： _____ 人		

参考様式2

透析患者個人票

No.

氏名				性別	男・女	生年月日	T・S・H ・・・(歳)
住所	〒						
電話番号	自宅				携帯		
病名(腎不全以外の病名も記載)							
通院している病院の所在と名称							
区市町村				病院名			
従来の透析回数	週	回	最終透析日	月	日(透析時間)	時間	
DW	kg	感染	HB Ag(), HCV(), HIV(), 梅毒、その他			血液型	(+, -)
禁忌薬							
家族等付き添い	有・無	氏名				続柄	
ADLについて (○)をする	1	移動(全介助 一部介助 自立)				車椅子 : 有・無 使用状況	
	2	食事(全介助 一部介助 自立)					
	3	排泄(全介助 一部介助 自立)					
	4	入浴(全介助 一部介助 自立)					
通院する (○)をする	1	公共交通機関を使って自立で通院できる					
	2	介助があれば公共交通機関を使って通院できる。					
	3	介助があっても公共交通機関では通院できない。					

第2章 透析医療機関の災害対策マニュアル

○本章のポイント○

- 1 本章Ⅰは、透析医療機関の平常時からの準備に係る標準的なマニュアルです。
- 2 本章Ⅱは、大規模な被害が発生した地域で、建物や透析設備に相当の被害を受けた透析医療機関の標準的なマニュアルです。
- 3 本章Ⅲは、被災を免れた地域にある透析医療機関において、多数の患者さんの受入れ等を行うための支援透析医療に係る標準的なマニュアルです。
- 4 これらのマニュアルを参考にして、災害対策委員会（28頁参照）等で医療機関の状況に応じたマニュアルを作成しましょう。

I 平常時からの準備等

1 災害対策委員会の設置

- 透析医療機関は、管理者を委員長とする災害対策委員会を設置して、災害対策を一元的に検討・決定することが望まれます。災害対策委員会を定期的に開催し、防災情報の更新、患者及び職員の教育、防災訓練の実施などの活動を行うとともに、委員会での決定事項は全職員に周知して、日頃から防災意識を高めておきます。

2 事業継続計画（BCP）の策定

- 事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）は、災害発生時に優先的に取り組むべき重要な業務を継続し、最短で事業の復旧を図るために、事前に必要な資源の準備や対応方針・手段を定める計画のことです。
- 災害が発生して医療機関が被害を受けた場合、平常時の人員や環境を前提とした業務を行うことができない場合があります。災害時に優先して遂行する業務を事前に決めておき、限られた人員、資源を効率的に投入できるようにするため、医療機関ごとにBCPを策定しておきます。
- BCPの策定に当たっては、病院の業務に著しい損害を与えかねない重大被害を想定して、継続すべき重要業務を絞り込み、必要となる人員、施設設備、資源、情報の洗い出しを行うことが重要です。

3 災害対策マニュアルの作成

- 透析医療機関は、事業継続計画（BCP）の他に、災害対策委員会において災害対策マニュアルを作成しておきます。マニュアルでは、施設の実態に合わせ、以下の項目について具体的に記載します。

また、マニュアルを周知するため、施設内の目立つ場所に掲示しておきます。

- ① 指揮系統の確立
（管理者が被災して役割を果たせない場合等に備え、あらかじめ管理者の代理を複数人決めておきます。また、各職員が災害時に果たすべき役割や施設内の担当する場所を定めておくようにします。）
- ② 患者、透析医療機関、区部ネットワーク事務局・三多摩ネットワーク事務局、行政機関との情報伝達手段の確立
- ③ 情報の収集・提供及び指示伝達の流れの確認
- ④ 患者搬送手段の確保
- ⑤ 防災の観点による建物、透析設備の見直し（透析装置等の転倒防止対策を含む）
- ⑥ 災害時の電気・水・燃料・医薬品・医療資器材・食料などの確保

⑦ 防災訓練の実施や防災教育等

4 緊急時の施設内連絡網の整備

- 透析医療機関は、災害発生時に直ちに必要とする職員を参集するため、緊急連絡網を整備しておく必要があります。大災害時には、通常の連絡手段が使えない場合を想定して、「連絡のつかない場合は自施設に参集する」「災害用伝言サービスを利用する」などと決めておくことが大切です。
- 災害時の連絡先（以下①②③）や連絡方法について、全職員に周知しておきます。
 - ① 提携した協力医療機関、日本透析医会ネットワーク、区部ネットワーク、三多摩ネットワーク、Tokyo DIEMAS
 - ② 医療機能を維持するために必要な電気・水・燃料・医薬品・医療資器材・食料などの調達先
 - ③ 区市町村、保健所、地区医師会、都福祉保健局、消防・警察機関等
- 停電や通信規制に備えて、通信手段を複数確保しておく必要があります。

【例】災害時優先電話、インターネット（IP電話、電子メール、SNS等）、ファクシミリ、衛星携帯電話、MCA無線など
- 管理者や医師、スタッフ等必要な職員についても、携帯電話・スマートフォン、災害時優先携帯電話や衛星携帯電話等の多様な連絡手段を用意しておきます。
- 災害用伝言サービス（伝言ダイヤル171、伝言板web171など）についても、災害時に活用できるよう、体験利用等を実施して準備をしておきます。

*詳細は、NTT及び携帯各社のホームページ等で確認しましょう。
- 平時から患者さんの居宅地図、担送・護送の可否を記した個々の透析施設の患者居住全体地図を用意しておきましょう。また、非常時の通行禁止区域情報も加筆しましょう。

5 協力医療機関との連携

- 透析医療機関は、災害時に透析が不可能となった場合に備えて、協力医療機関として、複数の透析医療機関と協定等を締結するなど、相互の応援や協力体制について取り決めておきます。
- 透析医療機関は、平時からTokyo DIEMASに施設代表者や患者数、自家発電、貯水槽などの情報を入力しておくとともに、それらの情報を定期的（例えば2ヶ月に1回）に更新します。
- 災害時の協力医療機関については、透析患者にも情報提供しておきます。

6 災害対策マニュアルによる定期的な自己点検等

- 透析医療機関は、作成した災害対策マニュアルに基づき、施設や設備の定期的な自己点検を行います。

- ボランティアの受入れについて、その職種と依頼する業務内容などを検討しておきます。

7 防災訓練の実施

- 透析医療機関は、災害発生時に安全に避難し、迅速に医療活動を実施できるようにするため、職員や患者等を対象にした防災訓練を定期的実施します。
- 透析患者用のマニュアルを作成し、非常口など避難経路・方法、避難場所等に関して、患者に情報提供しておきます。
- 被災時、その程度に応じて、通常の方法による透析の終了や緊急離脱ができるよう、その判断を行う担当者をあらかじめ決めておき、判断の基準や手技の統一を行い、実施する職員を訓練しておきます。
- 地震の揺れやスプリンクラーの作動を考慮した透析機器の点検を行っておく必要があります。
- 日頃から安全確保に留意した透析技術の向上に努め、職員全員が設備、機器などの取扱いを習熟するようにしておきます。

8 ライフラインの点検と対応について

- 透析医療機関は、電力会社、水道局、ガス会社、区市町村などと災害時の対応の確認を行い、臨時供給などの程度の応急支援が受けられるのか、おおよその状況を把握しておくことが必要です。ただし、災害の規模によっては全く供給が受けられない場合があることも認識しておかなければなりません。
- 災害時の医療機能の維持に必要な電気、水道、燃料などの施設・整備などの点検を、ビル所有者などの協力を得た上で平常時から定期的実施しておく必要があります。また、火災警報やスプリンクラー、エレベーターなど一般的な災害に備えた防災機能についても定期的に点検して、問題があればその改善を図ります。
- 点検の結果、必要があれば、可能な限り早期に改修工事を実施し、耐震性の確保を図るとともに、患者等の安全確保に努めます。また、ビル内診療所などでは、所有者等と相談・調整して改修工事を実施します。
- 電力会社、水道局等の担当部門やビルの所有者等と相談し、電源車や給水車から建物設備への供給方法を確認するなど、災害時の透析用電力・水等の確保方法について検討しておきます。
- 可能な限り自家発電機等の非常用電源を確保し、停電時にある程度対応できるようにします。

9 透析装置等の転倒防止対策

- 透析医療機関は、大型医療機器（RO装置、透析液作成装置）の揺れによる損傷や転倒を防止するために装置をアンカーボルトで固定するか、免震装置の上に

設置します。

- ベッドサイドの透析装置は、キャスター付きの架台に設置し、キャスターはロックしないでフリーにしておきます。
- ベッドについては、キャスター付きベッドを使用し、患者が振り落とされないように、キャスターはロックしておきます。
- 透析用給水に用いられる塩化ビニル管は破損しやすいので、接続部分をフレキシブル管に変更しておきます。
- 棚置き型の台上コンソール設置は転落の恐れがあり避けましょう。

10 緊急時対応物品等の整備と設置

- 透析医療機関は、停電時用懐中電灯、情報収集用携帯テレビ又はラジオ、患者誘導用ハンドマイク、ヘルメットなどの用品をすぐ取り出せる場所に収納し、スタッフに周知しておきます。
- 透析中の災害発生時で、火災などにより透析の中止や透析機器からの緊急離脱が必要な場合に備え、透析終了後あるいは緊急に離脱するための必要物品（鉗子、止血バンド、ガーゼ、絆創膏等）を透析中は常にベッドサイドに用意しておきます。
- 透析患者の透析室からの避難時に備え、患者名簿、救急処理物品（血圧計、ガーゼ、絆創膏、消毒薬、救急薬品等）を事前に整備し、持ち出せるようにしておきます。
- デスクトップ型のパソコンは、転倒や他の落下物に埋没しやすく災害初期に使用できないことも多いため、ノート型、モバイル型端末なども準備しておく必要があります。
- 食事の手配、寝具、休息室の確保について定めておきます。特に、被害が大きいほど対応が長期化し、その必要性も増していきます。
- 建物の安全確認と復旧には、施設やビルなどの設計図・配管図などが重要になるので、避難訓練などのときに設計図の所在や内容等を確認し、ビル所有者等に連絡をとり、図面等を確認しておきます。

11 医薬品・医療器材等の備蓄

- 透析医療機関は、ダイアライザ・回路等の透析器材、透析液、透析に必要な薬品について、可能な限りの備蓄に努めるようにします。
- 災害発生時の医薬品、医療器材等の調達方法について、取引メーカー、卸会社、薬局等とあらかじめ協定等を締結し、対策を講じておきます。

12 要配慮者・避難行動要支援者への支援

- 視力障害や歩行障害等の合併症のため、行動が著しく制約される患者に対しては、患者の連絡手段の確保と安全対策などを特に配慮します。

- 患者の介護者などの連絡先等を確認しておくとともに、災害時の安否確認の方法、介護者の確保等の対応について、患者、家族及び区市町村と十分に打ち合わせておきます。
- 各自居住地のホームページを確認し、避難所の機能（バリアフリー、福祉対応等）を調べておきましょう。
- 平常時から担送、護送及び社会資源の活用について個々の患者情報の把握に努めます。
- 入院可能な施設と事前に緊急時災害協定を結ぶように努め、その施設への搬送方法等を検討します。

1.3 災害時に備えた患者・家族への指導及び連絡の確保

- 透析医療機関は、以下について患者・家族等によく伝えておきます。
 - ① 災害時は、基本的に自助努力が原則であること、都・区市町村等の公的機関や地域住民による支援が始まるまで時間がかかること
 - ② 避難所等で自ら透析患者であることを申し出ること
 - ③ 医療機関との連絡方法やかかりつけ医以外で透析を受ける場合に備えて、災害時透析患者カードを携帯すること。なお、透析条件等の記載内容に変更があった場合には、新しい内容に書き換えること
 - ④ 緊急時の透析医療機関への連絡手段
 - ⑤ 災害時、透析間隔が開いてしまう場合の生活上の注意点。特に通常の治療食がとれない場合に備えて、避難所での配給食のうち食べてよいものといけないものなど
(第3章 透析患者用マニュアル「災害時の食事と薬の管理」(55頁～58頁)を参照してください。)
- 透析医療機関は、災害時の透析施行が可能か否かを知らせるため、患者・家族等の緊急連絡先を把握しておくことが大切です。日頃から、患者や家族等とのコミュニケーションを図るようにしておきます。

1.4 腹膜透析（PD）患者への対応

- PDは、通常月1、2回程度の通院以外は在宅で行う治療法であるため、各透析医療機関は、患者の実情に応じて、通院時の患者指導のほか、腹膜透析液などのPD物品を患者宅に納品するメーカーとの情報交換等を行い、患者への物品の供給に支障を来さないように協力体制をつくります。
- 患者に対し、災害時には迅速に各医療機関及び使用しているPDメーカーに連絡を取るよう指導しておきます。また、連絡先は1つではなく複数の連絡先を確認しておくように指導しておきましょう（電話・メールアドレス等）。
- 患者に対し、地域の指定避難所を確認するとともに、災害時の複数の緊急連絡先を各医療機関に伝えるよう指導しておきます。

- 記録ノートや災害時透析患者カード等の透析条件を含む記録情報を、災害時に携帯するよう指導しておきます。
- バッグ交換機が充電できるタイプであるかを確認し、できるタイプであれば確実に充電するよう指導しておきます。充電できないタイプであれば、停電時の対応を指導しておきます。
- 自動腹膜透析（APD）は、停電や治療場所（避難所等）の影響で施行できなくなる可能性があるため、1週間分程度のツインバッグの持続携行式腹膜透析（CAPD）用透析液や必要物品を在庫として確保するよう指導しておきます（保管場所等の都合により困難な場合には、最低でも3日分程度）。
- PDカテーテル出口部ケア用の消毒液やペットボトル水、ガーゼやテープ等を常備しておくよう指導しておきます。
- 災害時のAPDからの離脱方法、CAPDの場合の対処方法を指導しておきます。
- 患者に対し、避難所ではPD患者であることを申し出て、バッグ交換を行う場所や電源確保について避難所のスタッフに相談するよう指導しておきます。
- APDに関しては、非常時の為のCAPD等の対応を指導しておきます。

コラム

～東京都内における災害時の透析看護師の役割～

(1) 安全確保

災害発生時は、自分自身と患者、医療スタッフの安全を確保します。院内および周囲の被災状況を確認し、壁や天井からの落下物、瓦礫、粉塵、スプリンクラー断裂や水の流出などがある場合は、ヘルメットやマスクを身につけ屋内の安全な場所に一時避難します。建物倒壊や火災、浸水の危険がある場合は、屋外の安全な場所に避難誘導します。避難時は、明かりを確保し、緊急避難時の必要物品と患者情報が記録された資料を持ち出します。

(2) 情報収集

- 患者および全職員の安否と被災状況を確認します。電話やメール、災害用伝言サービス等で連絡を取ります。連絡が取れない患者には、保健所や区市町村、要介護者では担当の居宅介護支援事業所や訪問看護事業所等と連携し、安否確認の協力を依頼します。避難所や医療救護所に避難している場合もあるので確認します。
- 設備機能を確認し、多職種と協働して初動体制を整えます。医療スタッフの出勤可否を確認し、災害体制シフトを作成して人員を配置します。
- 患者の被災状況や通院手段を確認し、通院可能か判断します。受傷や体調不良で移動困難な患者や交通手段が確保できない患者の搬送施設や移動手段を調整します。

(3) 情報提供

患者に自施設での透析可否の情報を伝えます。透析可能な場合は、医師と相談し患者ごとに透析スケジュールの調整を行い、患者に説明し同意を得ます。自施設で透析不可能な場合は、受け入れ先医療機関を伝え、受診方法を説明します。受け入れ先医療機関には、透析患者情報リスト等を送ります。状況によっては、医療スタッフも同行します。

(4) 資源の確認

適時、医療資材や医薬品、飲用水や食料等の在庫を確認し報告をします。資源不足の場合は、各協力機関に要請し調達します。

(5) 患者、医療スタッフの体調管理と心のケア

- 生命の危機を感じ興奮状態にある患者の不安を軽減します。透析は継続できる事、多くの支援者が必ず助けてくれることを患者に寄り添い話します。患者の状態を観察し、衛生管理、食事管理、低体温の予防等を行います。
- 医療スタッフは、被災しながらも連続勤務をしなければならない状況が続き、疲労の蓄積やストレスを抱えています。飲用水や食料、休憩時間の確保、勤務時間や通勤手段などの融通、被災したスタッフの問題への対応、院内の全職員での情報共有等を行います。
- ライフラインが停止すると院内の衛生環境が悪化します。透析室や病室、トイレの環境整備、患者やスタッフの衛生管理を行い、院内感染症を予防します。

*東京都災害時透析看護の会

東京都災害時透析看護の会は、災害時の透析看護に必要な知識と技術、災害時の心を癒す支援のあり方を学び、患者と家族、医療スタッフを支える活動を展開します。

災害時透析医療のシステム構築に貢献し、医療従事者や地域災害対策を支える団体と連携して透析医療を支えます。

Ⅱ 災害時の透析医療機関向け活動マニュアル

ここでは、被災地域の透析医療機関を対象として、被災直後の透析医療実施に当たって透析従事者が配慮すべき事項などを記載しています。

1 発災から透析医療機関の被災度の点検まで

(1) 患者の安全確保

- 透析従事者は、地震で揺れの続く間は、自らの安全を確保するよう努めます。
- 揺れの続く間は、患者にベッドの端やベッド柵を押さえること、布団をかぶって頭部を守ることなどを日頃から患者等に伝えておきます。
- パニックを起こしそうになっている患者に対しては、状況に応じて、患者に寄り添うなど、落ち着かせるようにします。
- 停電や断水などが発生した場合、自家発電装置のない施設では、患者監視装置が停止してしまうため、体外に出ている血液が凝固する前に、迅速にバッテリー電源への切り替えを行います。

バッテリー電源への切り替えが自動的に行われない機械があることから、自動返血のない施設は、平常時より落差回収法、ポンプ手動回収法などに慣れておくことも大切です。

各施設、緊急時のマニュアル等を作成しておくことが望まれます。

- 建物の被害状況、火災、有毒ガスの発生、津波情報などを確認し、透析の中止及び患者の避難の必要性について適切な判断が下せるようにします。
- 災害発生時の責任者をあらかじめ決めておき、明確な指示を出せるような体制をつくっておきます。責任者は被害状況の把握をするとともに、患者等に必要な情報を提供します。
- 施設内で死亡者・負傷者が発生していれば、その状況や重症度に応じて迅速かつ的確にトリアージを行い、緊急性の高い処置を最優先します。
- 透析室に勤務する職員は、まず透析室の安全確認を行います。安全確認ができ次第、他部署と連携し、施設内全体の状況把握に努めます。

なお、災害対策本部を立ち上げた透析医療機関では、それぞれの部署ごとに状況を報告し、本部で全体の状況把握が可能になるようにします。

(2) 患者等の緊急避難

- 地震発生時に、あわてて建物の外へ飛び出すと、倒壊した壁などの下敷きになって負傷する危険があります。まず、施設や屋外の被災状況を確認し、避難すべきかどうか判断します。必要に応じて、近隣の学校施設など避難所の状況確認も行います。また、施設内に退避スペースが十分確保できるかどうかを確認します。
- 00○ 建物等の倒壊、火災、有毒ガスの発生、津波等により、患者を緊急に透析機

器より離脱させる場合には、あらかじめ定めた災害対策マニュアルに基づき、迅速に安全な場所へ避難します。

また、現状で建物が倒壊していない場合でも、引き続き発生する余震を想定し、避難の要否を判断します。

(3) 職員・家族等の安全確認

- 大規模な透析医療機関では、必要に応じて速やかに施設内に災害対策本部を立ち上げ、状況把握に努めます。
災害発生時には、管理者等が在院している職員の状況を確認し、勤務可能な人員を職種別に把握します。
- 管理者は、勤務時間外に災害等が発生した場合には速やかに自施設に向かいます。
- 勤務明け職員あるいは休暇中の職員などの非勤務者には、緊急連絡網などにより連絡し、自宅、家族などの安全確認後、勤務するように指示します。しかし、災害発生後は緊急連絡網での招集ができない場合もあるため、災害発生時の出勤ルールを決めておくことも重要です。
- 災害対応において最も重要な発生初期は、在院中の職員のみで対応することが求められます。

(4) 建物・設備等の点検

- 透析機器の他、電話、パソコン、MCA 無線などの通信機器等の作動状況を直ちに確認します。
- 建物及び電気、水道、ガスなどのライフライン関連設備の被害状況を把握するようにします。しかし、大地震の場合、大きな揺れにより、被害が建物・施設全体で発生することもありますので、断水、電気系統や排水設備への影響など、全体の被害に注意を払います。
- 電気、水道等のライフラインが供給停止状態にあるときは、各供給事業者や区市町村等から情報収集し、復旧の目途や応急支援について確認します。
- 医薬品、医療資器材の使用可能量等を確認し、不足する場合は、日頃から提携しているメーカー・卸売業者に連絡します。
- 施設全体の被害状況を見極めた上で、透析再開を目指すか、東京都透析医会、区部ネットワーク事務局・三多摩ネットワーク事務局や日本透析医会ネットワークなどに要請して広域的な支援を受けることを検討するか方針を立てるようにします。

2 被害情報の収集・伝達

(1) 周辺被害状況の把握

- 施設周辺の被災情報を収集するとともに、自治体や事業者からの災害広報（広報車や防災行政無線による一斉放送など）に注意します。避難勧告や指示、誘導があった場合は、従うようにします。また、必要な情報を収集する担当者をあらかじめ決めておくことで、迅速な情報収集が可能となります。
- 情報収集の担当者は、周辺道路の被害、通行、渋滞状況や周辺の建物の倒壊や火災の発生・延焼の危険性、近隣の公的避難所等などの情報を収集し、速やかに管理者に報告します。
- 自治体は、大地震などの災害時、リアルタイムで増える情報を処理し、それらに対処するなど対応に追われます。このため、自治体からの情報だけに頼らず、自ら積極的に情報収集する必要があります。
- 建物倒壊や火災延焼の危険等がある場合などは、患者や職員を安全かつ迅速に近隣の公的避難所等に避難させるようにします。

(2) ライフライン関連被害状況等の把握

- 透析医療機能を維持するのに必要な電気、水、燃料等の被害状況を確認し、復旧の可能性を判断します。特にビル内診療所では、ビルの所有者と協力して、設計図・配管図などにより状況を詳細に調査・検討します。水の被害などは、ビル内の一箇所では留まらないことも多くあります。大規模災害の場合、被害が複合的に発生することに注意が必要です。
- 電力・水等の供給についても、各事業者や行政機関から情報収集し、対応を決定します。
- これら様々な情報を十分に収集し整理した上で、透析可否の判断を行います。

(3) 情報通信手段の確認

- 都、区市町村、東京都透析医会、区部ネットワーク事務局・三多摩ネットワーク事務局、医師会、消防機関、医療機器等メンテナンス業者等、関係機関との連絡手段として、電話一般回線、災害時優先電話・公衆電話・携帯電話、携帯メール、ファクシミリ、インターネット、MCA 無線などの使用可能な通信手段を確認します。どの手段も十分に使用できない場合は、徒歩・自転車などの手段も考慮します。

(4) 透析可否の判断

* 透析医療の継続については 40 頁を参照

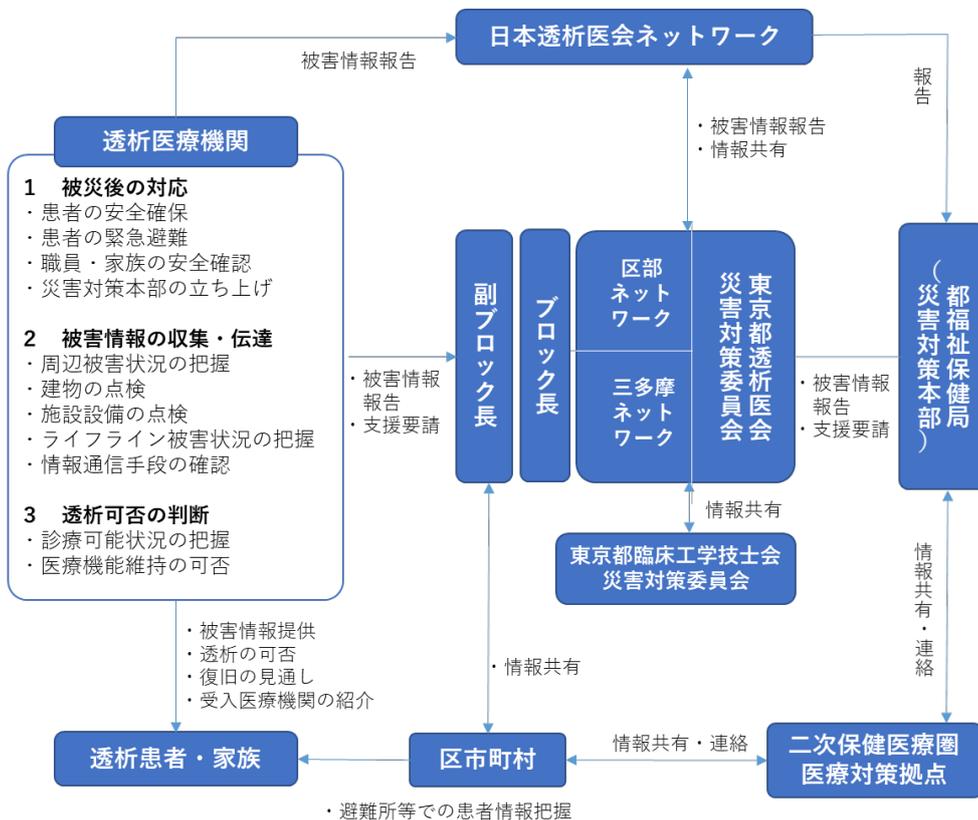
- 施設の被害状況、復旧の可能性などを見極め、透析医療の可否を判断することが求められます。
- 施設管理者は、建物や設備などの被害状況、医師、看護師など参集職員を勘案し、施設の透析能力を確認します。

- 透析可能な場合には、使用できる通信手段を使って、患者に対し、施設の状況や透析日程及び来院時間帯の変更の有無などを迅速に連絡します。
- 災害発生時は通信網が混乱し、医療機関から患者一人ひとりに直接連絡するのが不可能な場合もあります。日頃から、患者等との間で、災害時の連絡方法について話し合っておきます。

(5) 災害時透析医療ネットワークへの連絡

- 副ブロック長を通じて区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワークへ連絡するとともに、Tokyo DIEMAS、日本透析医会ネットワークへ自施設の情報を入力します。
- 透析医療が可能となる等、状況が変化した場合は、副ブロック長に連絡し、副ブロック長から各ブロック長へ、ブロック長より区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワーク事務局に連絡するとともに、Tokyo DIEMAS、日本透析医会ネットワークへ情報を入力します。
- 電話のみに頼らず、インターネット、あるいは防災無線、携帯電話によるメールなども含め、そのとき使用可能な通信手段を臨機応変に活用して副ブロック長に可能な限り現況を報告するなど、連絡が途絶し、孤立しないようにします。副ブロック長は透析医療機関からの情報をブロック長に連絡し、各ブロック長は区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワーク事務局に報告します。
- 東京都透析医会は、区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワークから収集した透析医療機関の情報を都福祉保健局及び日本透析医会ネットワークに連絡します。
- 都福祉保健局は、東京都透析医会から収集した情報を区市町村に周知します。
- 災害時には電話番号や連絡先一覧などの情報の紛失が予想されることから、非常持ち出し袋に防水処置をして入れておくなどするとよいでしょう。

図9 災害時の診療可能状況等の把握体制



3 透析医療の実施

透析医療機関は、災害時でも可能な限り透析医療を継続する必要があります。

(1) 透析可能な場合

- 大規模な災害が発生した場合、多くの透析施設が被災するため、透析可能な施設には、患者が集中することも考えておかなければなりません。
- 副ブロック長に透析可能であることや受入可能患者数を報告するとともに、Tokyo DIEMAS、日本透析医会ネットワークへ可能な限り受入可能患者数や貸出可能ベッド数を入力してください。
- 透析医療を受けるために来院したかかりつけの患者には、施設の能力と患者の緊急性を考慮した上で、可能な限り透析を行うようにします。自施設の透析対応能力を検討しながら、場合によっては、患者に説明のうえで、連携している協力医療機関を紹介します。その場合、紹介先の協力医療機関に連絡して受入れを依頼します。

また、かかりつけの患者には、次回の予定を十分に説明します。急な予定変更があっても、患者が避難所にいるような場合には連絡がとれない可能性もあります。どの避難所に誰がいるかを把握し、避難所ごとに患者の代表者を決め、急な変更を伝達する手段を考えておきます。伝達手段としては、電話、メール、災害用伝言サービス（171、web171、携帯・PHS 版災害用伝言板等）、SNS、MCA 無線など、様々な通信手段を活用し、透析受入れ可能状況について連絡する努力をします。また、必要に応じて、区市町村にも協力を依頼します。

- 普段通院している施設の支援のないままに、他院の患者が自分の判断で透析の支援を受けに来た場合、透析を実施している間にその患者の普段通っている施設に連絡をとる努力をします。その患者の通っている施設も患者の状況がわからず探している可能性があります。家族状況・居住地・親戚の状況などを含めて患者と相談し、次回の透析をどこで、いつ、どうするかを詳細に決めます。
- 患者の帰宅時には、安全確保に十分な配慮をします。自力で透析に来た患者の場合、家族への連絡や出迎えの必要性、また被災して崩壊した街中へ帰ってよいかどうかについても、収集した情報等を基に考慮する必要があります。

(2) 透析が不可能な場合

- 自施設での透析が不可能な場合は、あらかじめ決めておいた協力医療機関に受入れを依頼します。

また、インターネット等を通じて、副ブロック長に報告するとともに Tokyo DIEMAS、日本透析医会ネットワークへ自施設の情報を入力しましょう。Tokyo DIEMAS には透析不可であることを入力してください。また、他施設での透析が必要な患者数も併せて入力して下さい。

- 協力医療機関が受入れ困難な場合は、受入れを要請する患者の透析患者個人票

(25 頁 参考様式 2) 等を作成し、副ブロック長へ支援を依頼します。

- 副ブロック長は、透析医療機関からの要請に基づき区市町村内での調整を行います。区市町村内での調整ができない場合は、ブロック長に連絡します。
- ブロック長は、副ブロック長からの要請を受け、ブロック内での受入調整を行います。ブロック内での調整ができない場合は、区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワーク事務局に連絡します。
- 区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワーク事務局は、収集した情報に基づき、ブロック間での調整を行います。それぞれのネットワーク内での調整が困難な場合は、区部ネットワークと三多摩ネットワークの間で受入調整を行います。調整の結果、透析医療の確保が困難な場合、区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワーク事務局は、東京都透析医会に状況を報告し、支援を要請します。
- 東京都透析医会は、区部ネットワーク事務局及び三多摩ネットワーク事務局からの要請を受け、再度調整を行い、都内での透析医療の確保が困難な場合は、都福祉保健局に連絡します。
- 透析医療再開の時期の見通しなど分かり次第、患者に伝えるようにします。実際に透析医療を再開する場合は、副ブロック長へ報告するとともに、関係機関等にも連絡します。

(3) 医薬品等の補給

- 医薬品、医療用器材等については、平時より自施設の患者数に応じた備蓄が重要となります。災害発生時には、この備蓄用の医薬品・医療用器材等を活用します。
- 備蓄している医薬品・医療用器材が不足して、従来の供給ルートからの供給が期待できない場合は、東京都透析医会、区部ネットワーク又は三多摩ネットワーク、東京都透析関連企業連絡会議を通じて、医薬品・医療用器材等の確保に努めます。

(4) 電気、水、燃料等の備え・供給停止時の対応

- 診療機能を維持するため、備蓄用燃料・水などを準備しておきます。
- 災害発生時に電気・水道・ガスなどのライフラインが供給停止状態となった場合には、各供給事業者や行政機関からの情報を随時収集し、被害の状況に応じて対応していくこととなります。また、Tokyo DIEMAS により更新されるライフライン復旧の情報を参考にして対応します。
- 自施設における電気、水、ガス等のライフラインの停止などの災害時情報は、日本透析医会ネットワーク、Tokyo DIEMAS、区部ネットワーク又は三多摩ネットワークのメーリングリストに速やかに登録するとともに、自施設での患者受入れが困難な場合は支援要請を行います。

(5) 従事者への配慮

- 災害時における施設内の指示命令系統を決めておき、チーム医療を円滑に行うようにします。この際注意が必要なことは、指示命令系統をおおまかな組織体系にして臨機応変な対応が可能ないようにしておくことと、一つの部署における責任者を複数決めておくことです。
- 災害時には緊張感が高まるので、短期的には激務にも耐えられますが、個人に頼るだけでは、健康状態の維持は難しく、業務的にも医療事故などを起こしやすくなりますので、十分な配慮が必要です。
可能な限り時間単位で勤務交代を行うようにします。なお、休息が取れないほど人間的に切迫しているときは、日本透析医会ネットワーク又はJHATのホームページよりJHATに支援を要請することも検討します。
- 一時帰宅する場合には、建物などの倒壊、交通遮断や激しい渋滞など多くの危険な状況が発生しますので、危険防止や安全確保に十分な注意が必要です。
- 透析患者以外の災害による負傷者等の来院が増える可能性もありますので、感染防止等のために、標準的予防法（Standard Precaution）を徹底します。

(6) 腹膜透析（PD）患者への対応

- PDを実施している医療機関は、PDメーカーと密接な連絡をとりながら協力して、患者の安否情報の取得に努めます。
- 患者と連絡が取れれば、患者の被災状況、体調、PD治療継続の可否、透析液や交換キットの在庫の有無等を確認し、今後の対応の仕方について指導します。

(7) 要介護透析患者への支援

- 車椅子等の補助具がないと通院ができない患者については、家族や医療・介護スタッフ等が必ず付き添うようにするなど、通院手段の確保と安全に十分配慮します。

Ⅲ 支援透析患者受入れマニュアル

受入側の各透析医療機関は、災害時透析医療ネットワークから支援透析を依頼された場合には、被災施設の患者を可能な限り引き受けるようにします。ここでは、その場合の対応などを記載しています。

1 支援透析患者受入れに向けた連絡調整

- 災害時の協定等を結んでいる協力医療機関が被災した場合、当該医療機関に連絡を取り、患者の受入可能人数などを伝えます。
- 災害時透析医療ネットワークから患者の受入要請を受けた場合には、透析患者の受入可能人数などを副ブロック長に報告します。また、Tokyo DIEMAS にも透析可能であることを入力し、可能な限り、受入れ可能患者数や貸出可能ベッド数を入力します。

2 支援透析患者の受入体制の整備

- 受入側の透析医療機関は、職員の勤務体制を夜間対応も可能な緊急時の勤務体制に切り替えます。
- 食料・医療機器・医療材料などの備蓄状況を確認します。最低限、3日分の備蓄を確保します。ない場合は、その情報をTokyo DIEMASに入力します。
- あらゆる通信手段を用いて、可能な限り被災医療機関、患者及び行政機関などと連絡が途絶しないようにします。
- 通常より多数の人が出入りするのを施設の周辺の住民、ビル内診療所であればその所有者、他の入居者に連絡し、理解と協力を求めます。

3 支援透析患者の受入れ

- 多数の患者を被災地から引き受けるため、自施設の通院患者との時間調整が必要になります。1人当たりの透析時間を短縮し、1日の透析回数を増やすなど透析計画を変更する場合があります。
- 支援を依頼した透析医療機関が作成した患者情報リスト等を基に、緊急(当日)透析が必要な患者・入院が必要な患者を選定し、優先的に透析を行います。
- 災害時透析患者カード等によって、禁忌薬・禁忌医療器材の有無を確認します。禁忌薬・禁忌医療器材がある場合には、その情報を他の医療者にわかりやすいように共有します。
- 大災害の直後で医療資器材が通常通り調達できないときは、支援透析を受ける患者に対し、たとえ災害時透析患者カードを携帯していても、通常の透析が提供できない可能性があることを説明し、理解を得るよう努めます。
- 被災して支援透析を受けに来た患者は、疲労が著しく、落ち着いた状態でない

可能性があります。患者の状態をよく勘案し、患者が所持する災害時透析患者カードの記載内容にかかわらず、基本的な透析を安全に、かつ迅速に終了させて、一刻も早く帰宅あるいは避難所へ向かうことができるよう努めます。

- ダイアライザは大きいもの（例えば 1.6m²）と小さいもの（例えば 1.1m²）、ヘパリンは多いものと少ないもの程度に分けておき、医師が患者の体格を見てその場で振り分けます。
- 透析実施中にも、被災施設等と可能な限り連絡を取り、情報を得るようにします。復旧の状況を伝達してもらいつつ、次回の透析をどうするか決定し、患者に指示を出すようにします。
- 受入側の透析医療機関は、適宜支援状況について副ブロック長及びブロック長を通じて区部ネットワーク事務局又は三多摩ネットワーク事務局に報告します。被害が拡大し、受入可能な範囲を越えてしまい、より大規模な支援が必要となったときには、副ブロック長及びブロック長を通じて東京都透析医会に支援を要請します。

第3章 透析患者用マニュアル（防災の手引）

○本章のポイント○

- 1 本章は、各透析医療機関が患者用防災の手引を作成する際の参考資料です。
- 2 各透析医療機関は、その規模や地域の実状などに応じ、この章の内容を追加修正し、医療機関ごとに患者用の防災の手引を作成して、患者・家族等に周知します。
- 3 患者・家族等にとって分かりやすい内容で、携帯に便利なものを作成します。
- 4 災害時に継続して透析医療を受けることができるかどうか、透析患者にとっての大きな問題となります。各透析医療機関は、近隣の医療機関と災害時の協力関係などの取決めがあれば、患者・家族等にも周知しておきます。

災害時にどう行動するか

防災の手引

【透析患者用】

目次

I 災害に対する心得・対応	47
1 平常時の心得	47
2 透析を受けていない時に災害が起きた場合の心得	50
3 透析中に災害が起きた時の対応	51
II 腹膜透析（PD）を受けている方の留意点	52
1 日頃からの準備	52
2 腹膜透析液交換中、夜間腹膜透析中以外に災害が起きた時	52
3 腹膜透析液交換中、夜間腹膜透析中に災害が起きた時	53
4 避難した時	53
III 災害時の食事と薬の管理	55
1 食事の管理	55
2 薬の管理	57
<参考> 災害時透析患者カード（見本）	59

透析医療機関名

所在地

電話番号〔代表〕
〔緊急用〕

F A X 番号

※ この資料を参考に各透析医療機関の実状に応じた「透析患者用防災の手引」を作成してください。

I 災害に対する心得・対応

大規模災害を想定して、「平常時の心得」、「透析を受けていないときに災害が起きた場合の心得」、「透析中に災害が起きた時の対応」に分けて概説します。

1 平常時の心得

災害時は多くの方が被災され、怪我をしたり、自宅に帰れなくなったり、ご家族と連絡が取れなくなったりします。災害発生当初は、大きな混乱が予想されますので、自分の身の安全は自らで守る自助努力が大事になります。日頃から、災害に備えてしっかりと準備をしておきましょう。

(1) 安全の確保：「自分の身の安全は、自らが守る」

家庭、職場など日常生活の行動範囲の場に、非常時の持ち出し品を用意して、災害に備えましょう。

【非常時の持ち出し品】 常備薬、災害時透析患者カード、保険証・特定疾病療養受療証・医療券のコピー、お薬手帳のコピー、身体障害者手帳のコピー、絆創膏、止血バンド、透析保存食、飲料水、携帯ラジオ、タオル、懐中電灯、モバイルバッテリー、携帯電話を電池で使えるキット、予備の電池（ラジオ・懐中電灯・携帯電話用）、運動靴、現金や貴重品、アドレス帳

(2) 普段から地域との交流を保つ

隣近所の人や防災市民組織の役員などに、災害時における避難や通院の援助、情報の提供などについて依頼しておきましょう。

(3) 災害時の連絡方法や緊急対応などを把握

通院している透析医療機関への災害時連絡方法、施設の避難場所、透析中の緊急離脱方法、離脱後の避難場所（集合場所）及び家族との連絡方法、災害時の薬と食事管理などを把握しておきましょう。

(4) 「代替透析医療機関」について

- 通院先の医療機関で透析が受けられない場合に備えて、親戚、知人、友人など、災害時の避難先となる場所の近くにある透析医療機関を確認しておきましょう。
- 通院している医療機関が、近隣の医療機関と災害時の協力関係の取り決めをしている場合もあります。通院先の医療機関にも、予め確認しておきましょう。

透析医療機関名	電話番号
自宅付近/ .	()
親戚宅付近/ .	()
職場付近/ .	()

(5) 災害対策に関する情報収集について

- 防災に関する相談窓口や避難所（学校・公共施設など）、避難場所（大規模な公園など）を確認しておきましょう。
- 行政の防災活動や災害時の対策について、不明な点がある場合は、お住まいの区市町村の防災担当窓口を確認してみましょう。
- お住まいの区市町村や東京都の防災ホームページ、災害対策の冊子等から、いざという時の対策について情報収集しておきましょう。

(6) 災害時の情報連絡先を確認しておく

- 普段から災害時の透析に関する情報の入手先や通信方法等について調べておきましょう。

〔例〕

- ・ 通院先の透析医療機関の緊急時連絡先
（災害時の医療機関との連絡方法について取り決めておくのも良い）
- ・ 東京都区部災害時透析医療ネットワーク、三多摩腎疾患治療医会災害時ネットワーク、東京都透析医会、日本透析医会災害時情報ネットワークの各ホームページ（以下参照）
- ・ お住まいの区市町村や東京都など行政機関の窓口
- ・ 東京腎臓病協議会などの患者団体の連絡先
- ・ 災害用伝言サービス（伝言ダイヤル、伝言板、音声お届けサービス）の利用方法
- 災害時、各種情報伝達媒体（ラジオ・テレビ・インターネットなど）が利用可能な状況であれば、ニュースやホームページなどから情報を入手しましょう。

災害時の透析医療ネットワークについて

災害時における透析医療機関、透析患者の状況把握、及び電気、水、医薬品等の確保に向けた情報収集のため、都内には、東京都区部災害時透析医療ネットワークと三多摩腎疾患治療医会災害時ネットワーク、日本透析医会の東京都支部として東京都透析医会が連携して、東京都全体の災害時における透析医療の確保のための準備や啓発活動を行っています。

また、全国規模の災害時透析医療ネットワークとして、日本透析医会の「日本透析医会災害時情報ネットワーク」があります。

東京都区部災害時透析医療ネットワーク	: https://tokyo-hd.jp/
三多摩腎疾患治療医会災害時ネットワーク	: https://3tama.tokyo-touseki-ikai.com/
東京都透析医会	: https://tokyo-touseki-ikai.com/
日本透析医会災害時情報ネットワーク	: https://www.saigai-touseki.net/

（災害時に稼働します。）

(7) 通院・移動方法の検討

- 大規模災害時は電車、バス、車は利用できないことを念頭に、避難所、透析医療機関、他施設への移動方法などを考えておきましょう。
- 住んでいる所や通院している施設が大規模災害に見舞われた場合、1～2週間地元から離れて、透析を受ける方が得策であることも考慮しておきましょう。

(8) 家族との意思疎通

家族や関係者とよく相談し、災害時の避難場所、連絡先などについて確認しましょう。別々の場所にいる時に被災する可能性も考えられます。災害時に連絡を取り合うために、災害用伝言ダイヤルや伝言板などの利用方法について、体験サービスなどを活用して確認しておき、家族等にも知っておいてもらいましょう。

また、「災害時透析患者カード」を常に携帯し、家族等にもコピー、携帯電話やスマートフォンにて情報（カード）を撮影したものを渡しておきましょう。

(9) HHD (home hemo-dialysis) 在宅血液透析を受けている方々へ

自身の透析施設が、透析不能となった場合と同じ状況と考え対応いただくこととなります。50頁「2 透析を受けていない時に災害が起きた場合の心得 【①被災してから透析を受けられるようになるまで】(1)～(4)を参照してください。

災害用伝言サービスを利用しましょう

1 「災害用伝言ダイヤル」

災害時に「171」をダイヤルして、安否等の情報を音声で登録・確認できるサービスです。利用ガイダンスに従って、伝言の録音・再生を行います。体験利用などを活用し、普段から利用方法に慣れておきましょう。詳細は、NTTのホームページなどで確認してください。

忘れてイナイ(171)? 災害伝言

1 7 1

などと覚えてください

2 「災害用伝言板 (web171)」

災害時にインターネット上で、安否等の情報を文字で登録・確認できるサービスです。利用者登録や体験利用の方法等については、NTTのホームページで確認しましょう。

3 携帯電話・スマートフォン「災害用伝言板サービス」「災害用音声お届けサービス」

災害時に携帯電話、スマートフォン、タブレットから、文字や音声で安否確認等ができるサービスです。

詳細については、各携帯電話会社のホームページなどで確認しておきましょう。

2 透析を受けていない時に災害が起きた場合の心得

災害時、透析を受けていないときの対応としては、①被災してから透析を受けられるようになるまで、②透析医療を継続的に受けられるようになってから避難生活が終了するまでに分けられます。

【 ①被災してから透析を受けられるようになるまで 】

(1) 安全性の確保

- 被災してから、透析を受けられるまでの間、熱量（エネルギー）不足を極力防ぎましょう。透析を受けられるまでは、水分・塩分・カリウムなどの摂取量の管理を平常時以上にしっかり行いましょう。
- 避難所に避難した場合、災害時透析患者カード等を提示し、避難所や医療救護所の医療従事者や管理者等などに透析を受けていること及び次回の透析予定日を申し出ましょう。
- 「災害時透析患者カード」を紛失した場合に備え、自分のカードに記載されている薬や透析器具へのアレルギー、透析方法（基礎体重、透析時間、使用している透析器／膜面積、穿刺部位など）、血液データ、内服薬をできるだけ記憶しておき、メモなどにも残して保管しておきましょう。携帯電話やスマートフォンによる撮影も良い方法です。

(2) 通院している透析医療機関との連絡

- 通院している透析医療機関へ可能な限りの方法で連絡を取り、自分の状況を報告するとともに、医療機関の透析状況を確認し、指示を受けましょう。
- 通院している医療機関で透析が受けられない場合、主治医の指示に従って行動しましょう。

(3) 通院している透析医療機関と連絡が取れない場合

- 通院している医療機関と災害時の協力関係にある近隣医療機関が分かる場合には、その医療機関に連絡を取りましょう。
- 区市町村、避難所、医療救護所に連絡し、医療情報を入手しましょう。
- ラジオ、テレビ、インターネット等から情報を入手しましょう。
- インターネットにアクセスして、災害時の透析医療ネットワークのホームページ（48 頁 参照）を確認して情報を得ましょう。
- 患者同士の連絡、電話会社・携帯電話会社が行っている災害用伝言サービス（伝言ダイヤル、伝言板、音声お届けサービス）の利用も考えましょう。
※ インターネットを使用できる環境にない場合は、避難所などからインターネットを使用できる人に連絡してもらい、情報を確認してもらいましょう。

(4) 他の透析医療機関で臨時透析を受ける場合

- 災害時透析患者カード等を提示しましょう。
- 通院している透析医療機関へ、現在の状況(避難場所、連絡場所などの変更、透析状況など)を報告しましょう。

【 ②透析医療を継続的に受けられるようになってから避難生活が終了するまで 】

(1) 避難所における自己管理

- 建物や道路が損壊したり、余震が続いたりする場合などは、避難所で一定期間過ごさなければならないこととなります。この場合、食事の内容(熱量・水分・塩分・たんぱく・カリウムなど)が問題となります。
- ご自分で食事を用意できる方以外は、このマニュアルの56頁の「東京都の備蓄食料」「災害時に支給されそうな食品」を参考に、自己管理をしっかりとるようにしましょう。

異常の早期発見について

以下のようないつもと違う症状があるときは、透析医療機関又は避難所の医師に早めに相談するようにしましょう。

- 1 発熱
- 2 心不全徴候 : 息苦しさ、手足のむくみ、など
- 3 尿毒症症状 : 頭痛、吐き気、全身のだるさ、など
- 4 高カリウム症状: 脱力感、唇・手足のしびれ、不整脈、など
- 5 低血糖症状 : 冷や汗・動悸・気分不快・意識消失など
- 6 シヤントの閉塞: 耳を当ててもシヤントの音が聞こえない、指で軽く触れても拍動を感知しない、シヤントの感染、出血など
- 7 腹膜透析関連合併症: 出口部感染、排液混濁に注意しましょう

3 透析中に災害が起きた時の対応

- 針が抜けないように血液回路(チューブ)をしっかり握り、ベッドの柵につかまって、振り落とされないようにしましょう。
- 布団や毛布等をかぶって蛍光灯などの落下物を防ぎましょう。
- 透析中止及び避難の指示が出たら、医療従事者の指示に従って避難しましょう。
- なによりも重要なことは落ち着いて行動することです。
- 医療スタッフの誘導に従って、避難場所に避難しましょう。
- 指定された避難場所へ必ず集合して、安否を報告しましょう。無断で行動してしまうと、スタッフが安否確認のために探すこととなりますので注意しましょう。
- 避難所では、穿刺部の消毒や傷の手当を受けましょう。
- 被災状況から次回の透析予定など、今後の対応の指示が出る可能性もありますので、帰宅の指示が出るまで待機しましょう。
- 注意報や警報等が発令された場合、スタッフの指示に従い冷静に行動しましょう。

Ⅱ 腹膜透析（PD）を受けている方の留意点

1 日頃からの準備

- 地域の指定避難所を確認するとともに、災害時の複数の緊急連絡先を通院先の医療機関に伝えておきましょう。
- 通院先の医療機関やPDメーカー等の連絡先を把握しておきましょう。
- バッグ交換機を充電し、常に使用できるようにしておきましょう。バッグ交換機が充電できないタイプであれば、停電時の対応を事前に聞いておきましょう。また手動モードがあるバッグ交換機であれば、その使用方法も習得しておきましょう。
- 透析用品（透析液バッグ、交換キット類、バッグ交換機、S字フック、はかり、手指消毒用品、カテーテル出口部ケア用品等）や内服薬・インスリン等の注射薬を持ち出しやすいように1か所にまとめておきましょう。
- 就寝時、手の届く範囲に懐中電灯を置いておきましょう。そして緊急避難時の持ち出し品（47頁参照）を準備しておき、すぐに持ち出せるようにしておきましょう。また避難後に落ち着いてから、上記の透析用品を持ち出せるようにしておきましょう。入浴できない場合に備えて出口部消毒用の消毒液やペットボトル水、手が洗えない場合に備えて速乾性の手指消毒液や除菌用ウェットティッシュ、ツインバッグ透析液を吊るすための頑丈なS字フック、そして減塩レトルト食品3日分程度等を準備しておくとう便利です。
- バッグ交換中やAPD施行中の災害が発生した場合、どのような対処をするのかを通院中の透析医療機関で教わり、APDの離脱やPDカテーテル破損時の対応等を自分でできるように訓練しておきましょう。
- APD施行中の避難に備え、必要物品（カテーテルクランプ、はさみ、バッグ交換機、交換キット類など）をAPDのそばの手の届く範囲に準備をしておきましょう。
- APDのみの施行中の方は、避難所でAPDが使用できない場合を想定し、ツインバッグを用いたCAPDも習得しておきましょう。
- その他、平常時の心得については47頁～49頁を参照してください。

2 腹膜透析液交換中、夜間腹膜透析中以外に災害が起きた時

- 最初に自分の身を守りましょう。
- PDカテーテルが破損する等の身体に被害がある場合には、速やかに通院先の医療機関に連絡します。
- 身体に被害がなければ、透析を行う場所と透析用品の被害状況を確認します。自宅の被害が大きく透析できない場合は、指定避難所に避難します。自宅で継続できそうな場合には、透析用品の状況を確認して、必要であればPDメーカーに

連絡して配送について相談・依頼します。

3 腹膜透析液交換中、夜間腹膜透析中に災害が起きた時

- 最初に自分の身を守りましょう。
- 透析液バッグ、回路、PDカテーテル等が破損した場合は、破損したところより身体に近いところでクランプを2か所かける等して、汚染した透析液が体内に入らないようにし、透析操作を終了します。また、通院先の医療機関に汚染の状況を連絡します。
- 周囲の被害状況からPDが継続できないときは、その緊急度に応じて、接続チューブを離断して避難するか、通常の終了操作を行ってください。
- 被害が比較的軽微で持続可能と判断したら、災害情報に気をつけながら治療を続けてください。

4 避難した時

- 緊急避難が必要な場合には、まず緊急避難時の持ち出し品（47頁参照）を持って、指定避難所へ移動しましょう。落ち着いたら透析用品等を避難所へ運びましょう。
- 避難先では、腹膜透析（PD）患者であることを申し出て、バッグ交換を行う場所や電源確保について避難所や医療救護所の医療従事者や管理者等と相談しましょう。
- 通院先の医療機関に連絡を取り、被害状況、避難場所、不足物品、連絡先等を伝え、今後の指示を受けましょう。もし連絡が取れない場合には、通院している医療機関と協力関係にある医療機関に連絡を取りましょう。またPDメーカーにも連絡を取り、避難所に移動したことを伝え、不足物品の配送等について相談しましょう。
- 避難所での治療は、いつもと違う環境で行うことになります。
- 透析液の加温器が使用できない場合は、車のシガーライターソケット専用電源コードを使用できる小型バッグ加温器を使用する、外袋に入ったままの透析液を密封できるビニール袋に入れて40℃以下のお湯で温める、透析液を抱いて体温で温めてから透析液バッグを低めに吊るしゆっくりとお腹に透析液を入れる等の方法で対応します。カイロを貼りつけたバスタオルで透析液バッグをくるみ加温する方法も推奨されます（透析液バッグにカイロを直接貼ると破損する場合がありますので、必ずタオルなどの間にカイロを挟み込むこと）。
- 手洗いについては手指消毒用スプレーや除菌用ウエットティッシュで代用しましょう。
- バッグ交換を行う場所はなるべく清潔を保てる場所が望ましいですが、なければ段ボール等で周囲を囲うなどしてほこりを避けて行いましょう。
- 出口部の洗浄は、消毒液やペットボトル水等で代用しましょう。

Ⅲ 災害時の食事と薬の管理

1 食事の管理

災害時には、①透析が数日間受けられない、②透析回数又は透析時間が減る、③透析は受けられるが、食料が不足し、救援物資を利用しなければならないことが想定されます。このような状況下でも「食事と水分」を上手に管理すれば、数日間は日常生活を続けることができますので、次のような食事対策を考えましょう。

(1) 基本的な対策

- 熱量（エネルギー）の確保に努めましょう。（食べずに熱量〔エネルギー〕不足になるのは、非常に危険な状態ですので、極力避けましょう。）
- カリウムの多い食品（生野菜、芋、果物、乳製品、海藻類、納豆、大豆製品など）は控えめにしましょう。
- たんぱく質を多く含む食品（肉・魚・卵・乳製品など）は控えめにしましょう。
- 塩分の高い食品は控えめにしましょう。
- 水分量（食物中+飲水量）を一日「300～400ml以下+尿量」に抑えましょう。

熱量（エネルギー）が不足すると・・・

熱量（エネルギー）が極度に不足すると、必要なエネルギー源を確保するために、人体は筋肉を分解して代替りのエネルギーを得ようとします。筋肉が分解されると、分解されてできたたんぱく質とカリウムが血液中に放出されます。

たんぱく質は、体内で血中尿素窒素と呼ばれる尿毒症性物質に変換され、**尿毒症**を引き起こします。また、筋肉から流れ出たカリウムは体内に蓄積され、**高カリウム血症**を引き起こします。**尿毒症も高カリウム血症も**、非常に危険な状態ですので、熱量（エネルギー）はしっかりと摂取するようにして下さい。以下に、尿毒症と高カリウム血症の症状を記載します。

- 尿毒症症状** ：頭痛、吐き気、全身のだるさ、など
高カリウム血症 ：脱力感、唇・手足の痺れ、不整脈、など

(2) 栄養量の比較（1日量）

外来透析患者で尿量0、体重50kgの人の場合

	<平常時>	<災害時>
エネルギー	1,500～1,750kcal	1,200～1,400kcal 以上
たんぱく質	45～60g	30～40g
カリウム	2,000 mg	500～1,000mg
飲水量 ※1	できるだけ少なく	300～400ml
塩分 ※2	6.0 未満	3.0～4.0 g 以下

平常時の栄養量に関しては、（日本腎臓学会編：慢性腎臓病に対する食事療法基準 2014年版）より抜粋

(3) 東京都の備蓄食料

東京都に備蓄されている主な食料の栄養成分について例示します。

※ 栄養成分表は、一食当たりの成分を表示しています。一個当たりではありません。

	品名	一食の目安	エネルギー — (kcal)	たんぱく質 (g)	カリウム (mg)	水分 (ml)	食塩 (g)
主食	クラッカー	15g(一枚 3g)	74	1.3	17	0.41	0.23
	乾パン	30g(小 12 個)	118	2.9	48	1.7	0.36
	即席麺	75g	338	8.17	135	2.3	6.67
	アルファ 化米	100g	388	6.	37	7.9	—
	米飯	茶碗(小)120g 茶碗(大)160g	202 269	3 4	35 46	72 96	— —
副食	梅干	可食部分 5g	1.7	0.045	22	3.3	1.1
	たくあん	30g	19	0.36	42	24	1.3
調味料	みそ	小さじ 1 6g 大さじ 1 18g	21.0 62.0	1.3 3.9	36 110	0.14 0.43	1.2 3.7
	しょう油	猪口 1 杯 5ml	2.7	0.29	16.0	3.5	0.8
	食塩	小さじ 1 5g	—	—	5.0	—	5.0

（備蓄食料リスト：東京都総務局総合防災部ホームページより抜粋）

（食品成分表：文部科学省編 七訂増補日本食品標準成分表 2015 を参考）

(4) 災害時に支給されそうな食品

避難所などで支給されそうな食品についての栄養成分を例示します。

エネルギー補給目的以外にカリウム含有量の多い食品に注意しましょう。

※ 最近では包装・ラベルなどに栄養成分量が明記されている場合がありますので、注意して見てみましょう。

	食品名	一個当たりの目安	エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	カリウム (mg)	水分 (ml)	食塩 (g)
ご飯	おにぎり	100g	179	2.7	31	57	0.5
パン	アンパン	70g	196	5.5	54	25	0.5
	クリーム	70g	214	7.2	84	25	0.63
	ジャムパン	70g	208	6.0	67	22	0.56
	ロールパン	50g	158	5.0	55	15	0.6
	クロワッサン	50g	224	4.0	45	10	0.6
果物	バナナ	可食部分 100g	86	1.1	360	75	—
	りんご	可食部分 180g	103	0.2	220	150	—
	みかん	可食部分 80g	36.8	0.56	120	70	—
飲み物	トマトジュース	約 190g	26	1.1	390	140	0.9
	サイダー	約 250g	82	—	—	180	—

(太枠部分: 参考文献 文部科学省編 七訂増補日本食品標準成分表 2015 を参考)

栄養成分表示中の食塩とナトリウム

栄養成分表示には塩分量が食塩で表示されたものと、ナトリウムで表示されているものがあります。

これは、食塩が塩化ナトリウムで構成されているためです。以下に換算式を記載します。

$$\text{食塩 (g)} = \text{Na (g)} \times 2.54$$

2 薬の管理

薬には2～3日飲まなくても身体に影響が出ないものと、一回でも飲まないとすぐに身体に影響が出るものがあります。すぐに身体に影響の出る薬は欠かさず飲み

ましよう。薬の残薬がない場合に備えて、お薬手帳を携帯するようにしましょう。

〔すぐ身体に影響の出る薬〕

血圧降下剤・心臓のお薬・抗血小板剤・インスリン・糖尿病の飲み薬・カリウムを下げる吸着剤（イオン交換樹脂）など。特にカリウム吸着剤は、避難所・救護所においてない場合があります。（日本災害医学会-災害時超急性期における必須医薬品リスト参照：<https://jadm.or.jp/contents/model/>）。これらの薬は、1日分をセットにして最低3日分程度を携帯するようにしましょう。

糖尿病の治療中の方で、食事が取れない場合

被災直後、食料が確保できずに食事が取れない可能性や、慣れない避難所生活で風邪を引いてしまって食事を取れない可能性もあります。その際のインスリン治療や糖尿病の飲み薬の服用方法について説明します。

インスリン治療中の方

インスリンは絶対に中断しないで下さい。

食事を全く取れない場合でも、通常、中間型・遅効型インスリン（○○○○U など）は、今まで通り必要になります。これらのインスリン製剤は、食事に関係なく、インスリン基礎分泌量を正常に近づけるために使われます。

食事が取れない場合、速効型インスリン（○○○○R など）の使用量は、その時の血糖値や少量でも食事を摂取できるかどうかなどの状況で変わってきます。

血糖自己測定用の機器は、必ず携帯するようにしましょう。

被災時のインスリンの使用量や使用方法については、日頃から主治医の指示を受けておいて下さい。災害時に主治医に連絡が取れない場合は、避難所の医師に相談して下さい。

糖尿病の飲み薬を内服中の方

食事が取れない場合の糖尿病の飲み薬の内服方法については、日頃から主治医の指示を受けておいて下さい。主治医に連絡が取れない場合は、避難所や医療救護所の医療従事者等に相談して下さい。

食事の摂取が不可能な場合には、糖尿病の飲み薬を一時的に中止するのはやむを得ない場合があります。（病状によっては、服用することで低血糖になってしまう場合があります。）

低血糖への対処

低血糖症状を起こした時のために、吸収の早いブドウ糖キャンディや缶ジュースなどを常備しておきましょう。

〈参考〉 災害時透析患者カード(見本)

災害時透析患者カードは、透析患者が災害時に備えて日頃から携行するカードです。氏名や緊急連絡先、透析医療を受けるためデータなどが記載できるようになっています。

災害時透析患者カード

東京都は、「災害時における透析医療活動マニュアル」の一部を「災害時透析患者カード」として抜粋しました。全文は、東京都福祉保健局疾病対策課ホームページで閲覧、印刷できます。

氏名		生年月日 S・H・R 年 月 日	電話
自宅住所	〒		
緊急連絡先	氏名 住所 ☎	続柄 メール	
透析施設	施設名 住所 ☎	メール	


東京都福祉保健局

- 1 -

◆ホームページアドレス
https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/iryo/iryo_hoken/saigai_touseki.html

◆問合せ先
 東京都福祉保健局保健政策部疾病対策課
 ☎03-5320-4471

※電話が繋がらないときは、NTT災害用伝言ダイヤル(171)を利用しましょう。

- 2 -

◆◆◆平常時の心得◆◆◆

■いつも飲んでいる薬を書きとめ、できれば覚えておきましょう。
 避難中も欠かさず飲むべき薬はどれか主治医に尋ね、予備薬を準備しておきます。

① _____	② _____	③ _____
④ _____	⑤ _____	⑥ _____

◇薬剤アレルギー 有・無 ある場合 _____
 ◇インスリン 有・無 _____
 インスリンの種類と単位は？
 朝 _____ 昼 _____
 夕 _____ 寝る前 _____
 その他の使用法 _____

■自宅付近と透析施設付近の避難所の場所と行き方を確かめ、家族にも知らせておきます。

◇自宅付近の避難場所 ()
 ◇透析施設付近の避難場所 ()

- 3 -

■通院中の透析施設の被災時に備えて、代替りの医療機関を把握しておきましょう。

	医療機関名	電話番号
◇自宅周辺	()	☎()
◇親戚・知人宅	()	☎()
◇職場周辺	()	☎()
◇その他	()	☎()

■透析施設と連絡がとれない時の情報手段

◇区市町村防災担当窓口 ☎()
 ◇保健所 ☎()
 ◇東京腎臓病協議会 ☎(03-3944-4048)
 ◇NTT災害用伝言ダイヤル ☎(171)
 ◇携帯電話災害用伝言板
 携帯電話各社のサービスを御確認下さい。
 ◇NTT災害用ブロードバンド伝言板
 (web171) (<https://www.web171.jp/>)
 ◇東京都透析医会
 (<https://tokyo-touseki-ikai.com/>)
 ◇東京都区部災害時透析医療ネットワーク
 (23区) (<https://tokyo-hd.jp>)
 ◇三多摩腎疾患治療医会災害時ネットワーク
 (多摩地区)
 (<https://3tama.tokyo-touseki-ikai.com/>)
 ◇日本透析医会災害時情報ネットワーク
 (<https://www.saigai-touseki.net/>)

- 4 -

＜参考＞ 災害時透析患者カード(見本)

◆◆◆データ◆◆◆

【透析に必要なデータ】

透析に至った原疾患（糖尿病、慢性腎炎、その他）
 透析導入年月日 年 月 日
 血液型（型 Rh） 目標体重（ドライウェイト）（ kg）
 透析曜日（ ） 透析時間（ ）
 透析器（ ）（膜面積 m²）
 血流量（ ml/min）
 穿刺部位（右・左）（上腕・前腕・その他）
 抗凝固剤（ ）
 注射薬の投与（ ）
 禁忌薬（ ）
 合併症（ ）
 透析中の血圧低下（有・無）
 透析中の問題点： _____
 通常時の心胸比（ %）

- 5 -

【検査データ】
 （常に新しいものに書き換えましょう。）

年 月 日現在

	透析前	透析後	ヘモグロ ビン	g/dl
血圧 (mmHg)	/	/	血糖値	mg/dl
尿素窒素 (BUN)	mg/dl	mg/dl	HbA1c	%
クレアチニン (Cr)	mg/dl	mg/dl	AST (GOT)	IU/l
カリウム (K)	m Eq/l	m Eq/l	ALT (GPT)	IU/l
カルシウム (Ca)	mg/dl	/	HBs 抗原	+ -
リン (P)	mg/dl	/	HCV 抗体	+ -

メモ欄

- 6 -

◆災害時の食事と薬などの管理◆

■避難所の管理者や医療救護所等の医師や看護師に、「透析患者であること」と「次回の透析予定日」を告げます。
 ■透析再開までの間、熱量（エネルギー）の確保と水分・塩分・カリウム・タンパク質制限を確実に行います（水分・塩分・カリウム・タンパク質は平常時の半分を目安に）。

- ・熱量（エネルギー）確保のため、ご飯・パン・ビスケットなどはしっかり食べます。

● 熱量（エネルギー）が極度に不足すると、必要なエネルギー源を確保するために、筋肉を分解してエネルギーを得ようとして、筋肉が分解されてできたタンパク質とカリウムが尿毒症を引き起こします。熱量（エネルギー）はしっかりと摂取するようにして下さい。

- ・カリウム制限のため、バナナ・牛乳・即席めん・野菜ジュース・トマトジュースなどを控えます。

- 7 -

- ・栄養成分表示には塩分量をナトリウムで表示しているものがあります。以下に換算式を示します。

ナトリウム

食塩（g）=Na（g）×2.54

<参考>
 1000mg=1g
 10 mg = 0.01 g

	災害時の一日量の目安
エネルギー	1,200～1,400kcal 以上
タンパク質	30～40g
カリウム	500～1,000mg
水分量	300～400ml+尿量
塩分	3～4g 以下

- ・腎不全用のレトルト食品などの利用も考えられます。

- 8 -

〈参考〉 災害時透析患者カード(見本)

■避難中も必要な薬が継続して飲めるよう、予備薬を携行しましょう。

一般的には、血圧降下剤・心臓病の薬・糖尿病の薬(インスリンを含む)・カリウムを下げる薬等は、中断するとすぐに身体に影響が出るので、欠かさずに飲みましょう。

☛ 糖尿病治療中の場合は低血糖症状に備えてブドウ糖やブドウ糖を多く含む食品を常に携帯するようにしましょう。

■いつもと違う症状がある時は、透析医療機関や医療救護所等の医師や看護師に早めに相談しましょう。

①発熱、②心不全徴候(息苦しさ・手足のむくみ等)、③尿毒症症状(頭痛・吐き気・全身のだるさ等)、④高カリウム症状(脱力感・唇や手足のしびれ・不整脈等)、⑤低血糖症状(冷や汗・動悸・気分不快・意識消失等)、⑥シャントの閉塞、⑦腹膜透析関連合併症

資料編目次

【連絡先一覧】

1 東京都(総務局、福祉保健局).....	64
2 区市町村(防災主管課、保健衛生主管課).....	64
3 保健所(特別区保健所、東京都保健所、中核市・政令市保健所).....	74
4 警察機関(警視庁).....	78
5 消防機関(東京都消防庁、稲城市消防本部).....	78
6 関係機関等.....	78
(1) 公益社団法人 東京都医師会.....	78
(2) 公益社団法人 東京都歯科医師会.....	78
(3) 公益社団法人 東京都薬剤師会.....	78
(4) 公益社団法人 日本透析医学会.....	79
(5) 一般社団法人 日本透析医学会.....	79
(6) 一般社団法人 全国腎臓病協議会.....	79
(7) 特定非営利活動法人 東京腎臓病協議会.....	79

【参考】

1 災害医療コーディネーターについて.....	80
2 東京都特殊疾病対策協議会腎不全対策部会委員名簿.....	82

都内の透析医療機関情報

東京都医療機関案内サービス「ひまわり」のホームページにて、検索することができます。

アドレス <https://www.himawari.metro.tokyo.lg.jp/>

※東京都、区市町村、警察機関、消防機関、関係機関については、名称、所在地、電話番号、FAX番号、防災行政無線番号(あるいはURL)が、保健所については、特別区では、区名、名称、所在地、電話が、特別区以外では、名称、所在地、電話、FAX、所轄空域が掲載されている。