

災害時の透析マニュアル

改訂版

平成30年3月

三重県医療保健部

目 次

災害時の透析マニュアルの改訂にあたって

第1章 災害時の医療活動の概要

1 医療救護班	1
2 医療品等の供給	1
3 救急医療情報システム	1

第2章 患者さんがすべきこと

1 平常時からの準備	3
2 透析を受けていない時に災害が起こった場合の対応	4
3 透析を受けている時に災害が起こった場合の対応	6
4 腹膜透析（PD）を受けている患者	6
5 災害時の食事と薬の管理	7

第3章 医療機関がすべきこと

1 平常時からの準備	10
2 災害発生時の対応（被災地内医療機関）	12
3 災害発生時の対応（被災地外医療機関）	16

第4章 行政機関がすべきこと

1 医療機関情報の収集・提供	18
2 必要な医薬品等の供給	22
3 患者の搬送	24
4 ライフラインの早期復旧	24
5 避難透析患者の受入、支援	24
6 他の都道府県との協力	25

災害時の透析マニュアルの改訂にあたって

三重県では、いつ発生してもおかしくない東海地震や今後30年以内の発生確率が高い東南海・南海地震という南海トラフの巨大地震発生に備えるため、「自助」、「共助」、「公助」の考え方に基づいて、総合的な地震対策を進めてきました。

特に、透析患者の場合は定期的に人工透析を受けなければ生命にかかわり、早急に透析施設を確保する必要があることから、平成19年に透析医療の活動を進めるためのマニュアルを作成するなど準備を進めてきました。

ところが、平成23年に発生した東日本大震災では、地震と津波による透析施設の機能停止に伴う直接の影響とともに、電気・水道・交通・通信などのライフラインが途絶したことから、

- ・ 透析施設の情報収集・提供面で困難な状況が発生したこと
- ・ 透析患者の斡旋・宿泊・移送を一括してコーディネートする必要があったこと
- ・ 物資（特に透析用水、自家発電用燃料、通院用ガソリン）の確保のため新たな対応が必要になったこと

など、いくつかの新たな課題が明らかになりました。

こうした東日本大震災で得られた教訓を踏まえ、この度、三重県透析施設災害対策委員会（委員長 武内病院長 武内秀之氏）及び三重県臨床工学技士会のご協力をいただき、災害時の透析マニュアルを改訂しました。

今後とも、本マニュアルを参考として、県民、地域、医療機関、行政が連携した取組が展開できるよう、ご理解、ご協力をお願い申し上げます。

平成26年3月

第1章

災害時の医療活動の概要

第1章 災害時の医療活動の概要

大規模災害発生時には、県庁と被災地の県庁舎、市町のそれぞれに災害対策本部が設置されることとなります。また、県においては、災害時における医療・救護の役割を迅速に行うため、災害対策本部内に医療本部を設置します。

災害時医療は被災地での自主的な活動と、それを支援する行政等の活動により展開されます。

以下に災害時に想定されるおもな医療活動を記載します。

1 医療救護班

被災地の市町災害対策本部は、郡市医師会または医療機関に対して医療救護班の派遣を要請します。

市町災害対策本部は、医療、助産救助の実施が困難と判断した場合、速やかに県地方部の保健所等に医療救護班の派遣要請を行います。

保健所等は、市町から医療救護班の派遣を要請された場合は、地域災害医療コーディネーター等と調整のうえ、必要に応じて医療本部に派遣を要請します。

(医療本部は、本部災害医療コーディネーターまたは統括DMA T登録者と調整のうえ、必要に応じて、県医療救護班の出動を要請します。)

2 医薬品等の供給

大規模災害発生時には医療需要が極めて膨大、広域に発生し、医療機関所有分だけでは医薬品等が不足することが予測されます。このため行政機関としても医薬品等を確保、供給する体制を整備する必要があります。

三重県では、市町並びに医薬品卸業協会及び一般社団法人三重県薬剤師会等関係団体と連携して、医薬品等の確保、供給を図ることとしています。

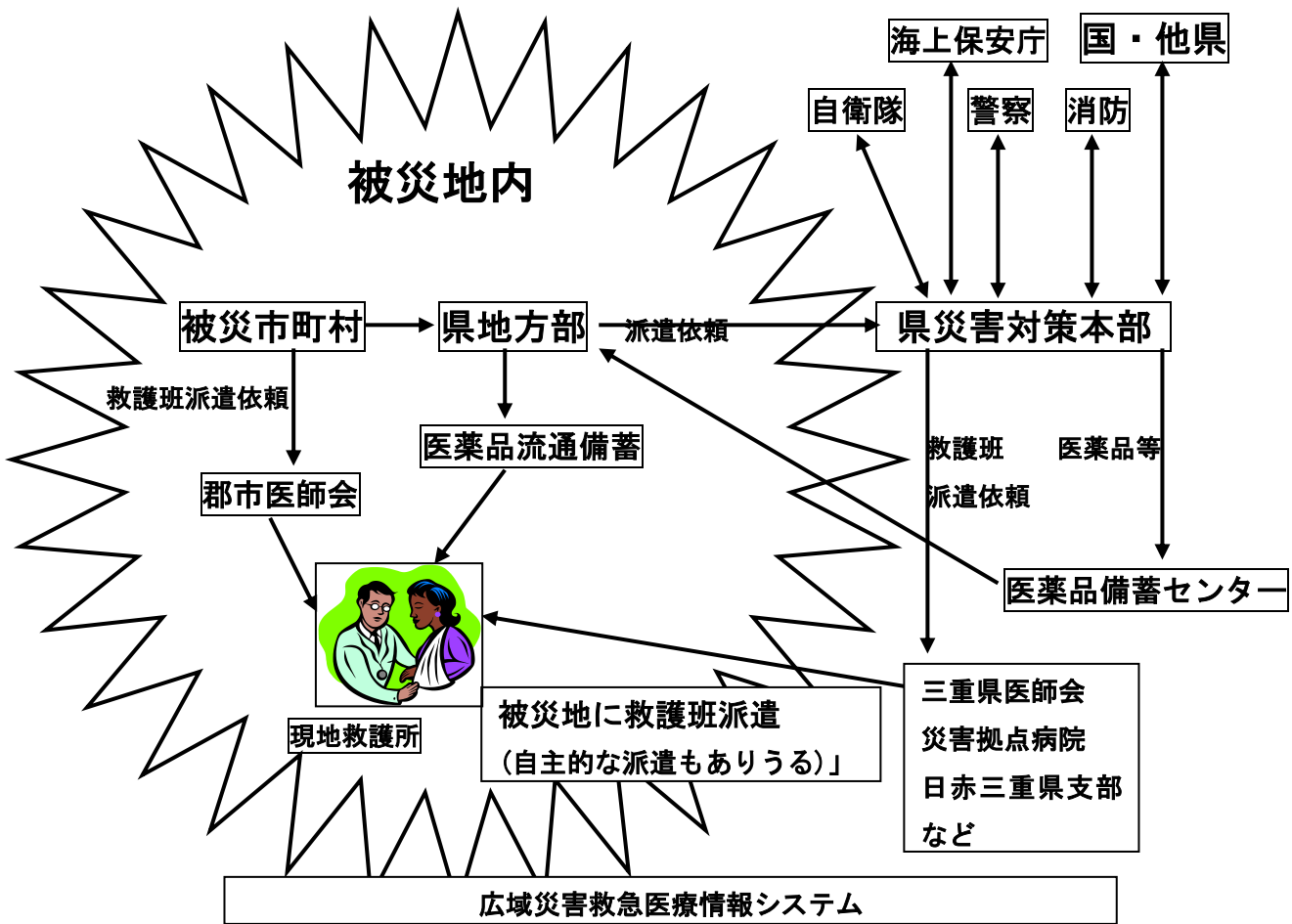
3 救急医療情報システム

災害発生時には、医療需要が供給能力を大幅に超えてしまうため、治療の必要な患者が適切な治療を受けられなくなる恐れがあります。

このため、広域災害・救急医療情報システムが全国的に整備されており、医療機関の被災状況や患者の受け入れ可能状況など、リアルタイムの情報を共有することができるようになっていきます。

この情報に基づき、参加医療機関や災害対策本部、保健所等の行政機関は、患者からの問い合わせがあれば医療機関の情報をお知らせします。

災害時医療活動概略図



第2章

患者さんがするべきこと

第2章 患者さんがすべきこと

1 平常時からの準備

(1) 必要物品を備える

- 家庭、職場など日常生活の行動範囲の場に常備薬の確保や利用している特別な食品（低たんぱく食等）・エネルギー源となる食料を備蓄するとともに、非常時の持ち出し品を整理するなど災害への備えをしておきましょう。
- ラジオ、タオル、懐中電灯、お金などの一般的に必要な物品に加えて、透析患者カード、保険証、身体障害者手帳など医療に必要なものもすぐに持ち出せるようにしておきましょう。

(2) 透析条件や主な薬剤、食事のとり方を覚えておく

- カリウムを下げる薬（カリメート、アーガメイト、カリエード、ケイキサレートなど）は、有効期限に注意して常備しておきましょう。
- 透析条件、内服薬、インスリンの名前を覚えておきましょう。
- 定期薬は名前や作用を覚えておき、2～3日分持っておきましょう。
- 診察券や透析患者カード、お薬手帳などは常に携帯しましょう。
- 非常時の食事のとり方について主治医から指導を受け、自分で管理できるようになっておきましょう。
- 腹膜透析（PD）を行っている場合は、腹膜透析液を備蓄しておきましょう。

(3) 普段から家族や地域との交流を持つ

- 家族とよく相談し、災害時の避難所や医療機関指定の避難所、連絡方法、待機場所など事前に確認しておきましょう。また透析患者カードをコピーして家族に渡しておきましょう。
- 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。

(4) 自分の市町や医療機関の災害対策を知っておく

- 災害に関する相談窓口や近くの避難所を確認しておきましょう。
- 市町が発行している「防災計画」や「手引き」の内容を参考にしましょう。通院している医療機関の消防計画、地震防災応急計画などを知っておきましょう。
- 災害時の連絡方法、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。
- 医療機関の電話番号、公衆電話の番号を覚えておき、災害発生時にすぐに連絡が取れるようにしておきましょう。

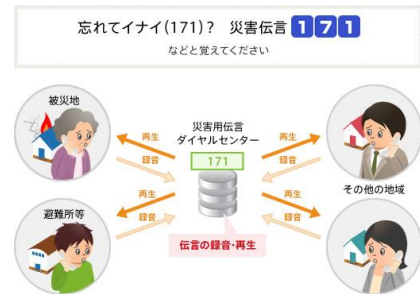
- (5) 通院・移動方法を考える
 - 大規模災害時は電車、バス、車は利用できないことを念頭に、避難所、透析医療機関、他施設への移動方法などを考えておきましょう。
- (6) 「代替透析医療機関」を把握しておく
 - 通院している透析医療機関で透析が受けられない場合に備えて、親戚、知人、友人などの避難先を想定して、そこに近い透析医療機関を把握しておきましょう。
 - その施設の電話番号や移動方法を整理しておきましょう。
 - 大規模災害が発生した場合、1～2週間地元から離れて透析を受ける方が得策であることも考慮しておきましょう。
 - 他施設で緊急透析を依頼する場合には、最新の透析患者シートと検査データを持参して提示しましょう。

2 透析を受けていない時に災害が起こった場合の対応

- (1) 安全の確保
 - まず、安全な場所に避難しましょう。避難所に避難した場合は医療救護所の医師や看護師などに透析を受けていることや、次回の透析予定日を伝えましょう。
 - 透析を受けられるまでの間はエネルギー不足を極力防ぎ、水分・塩分・カリウムなどの管理を平常時以上にしっかり守りましょう。
- (2) 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とり、自分の状況を報告するとともに施設の透析情報を聞き、指示を受けましょう。
 - 通院している医療機関が万一透析不可能の場合は、主治医の指示に従って行動しましょう。
- (3) 透析医療機関と連絡不通の場合
 - 地域の災害医療ネットワークがあれば、その指示に従いましょう。
 - 市町、保健所に問い合わせたり、広報などを参考にして情報を入手しましょう。
 - 報道機関（テレビなど）から情報を入手しましょう。
 - 患者さん同士の連絡やNTTの「災害伝言ダイヤル」などの利用も考えましょう。
 - 必要に応じて、市町、保健所に代替透析医療機関を問い合わせましょう。

災害用伝言ダイヤルとは

災害用伝言ダイヤルとは、被災地内の電話番号をメールボックスとして、安否等の情報を音声により伝達するボイスメールで、災害の発生により、被災地への通信が増加し、つながりにくい状況になった場合に提供が開始されます。



携帯電話・PHS・プッシュ式電話から利用できます。

「1・7・1」⇒ガイダンスが流れます。

⇒録音するときは 「1」を押す。

⇒再生するときは 「2」を押す。

ガイダンスにしたがって、被災地の方は自宅の電話番号を、被災地以外の方は被災地の方の電話番号を、市外局番からダイヤルしてください。

(4) 他の透析医療機関で臨時透析を受ける場合

○透析患者カードを提示しましょう（カード不携帯の時を考慮して、自分の透析方法、データ、内服薬などを記憶しておきましょう。）。

〈携帯用透析患者カード〉2010年度版

ふりがな _____ (性別) _____
氏名 _____ (性別) _____
生年月日 _____年 _____月 _____日生 年齢 (歳) _____

私は慢性腎不全のために、人工透析を受けている患者です。
もし私に何らかの異常があった場合には、最寄りの救急医療施設に搬送ください。又、下記連絡先に連絡をお願い致します。

自宅住所
電話番号 () _____ - _____

緊急連絡先 氏名 _____ 続柄 () _____
住 所 _____
電話番号 () _____ - _____
携帯電話 () _____ - _____

透析施設
住 所 _____
電話番号 () _____ - _____

全腎協 東海ブロック災害対策委員会

(見本)

○もともとかかっていた医療機関へ、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。

○遠方の透析医療機関への集団での転院・移動が必要なときは、市町などからの説明をよく聞いて行動しましょう。

(5) 避難所に避難した場合の対応

- 自宅で安全が確認できない場合は、緊急持ち出し物品を持ち、避難所に避難しましょう。医療救護所の医師や看護師、避難所のスタッフなどに透析を受けていることを伝え、次回透析予定日がいつなのか申し出ましょう。
- 避難所では、通常食が提供されるため、食事内容（エネルギー・水分・塩分・たんぱく質・カリウムなど）が問題になります。このため、自己管理をしっかりとるようにしましょう（5 災害時の食事と薬の管理参照）。
- 食事の困りごとや悩みがあれば、栄養士や保健師が巡回した際に、透析を受けていることとともに相談しましょう。

3 透析を受けている時に災害が起きた場合の対応

災害発生前に注意情報や警戒宣言が発令された場合は、スタッフの指示に従って冷静に行動しましょう。

- 実際に地震等の災害が起こったら、穿刺針が抜けないように血液回路をしっかり握り、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。
- 毛布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、「血液回路からの離脱方法」に従って離脱しましょう。
- スタッフの誘導に従って、施設指定の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。勝手な行動をとるとスタッフが安否を気遣い捜すことがあることを覚えておきましょう。
- 避難所では、穿刺部や傷の手当を受け、被災状況から次の透析などの指示があるかもしれないので、帰宅の指示があるまで待機しましょう。

4 腹膜透析（PD）を受けている患者

(1) 透析中以外に災害が起きたとき

- 最初に自分の身を守りましょう。
- 腹膜カテーテルなどが破損していれば、すぐにかかりつけの医療機関に連絡しましょう。
- 身体に被害がなければ、透析を行う場所と器材の被害状況を確認します。
- 自宅の被害がひどくて透析できない場合は、かかりつけ医療機関に連絡して避難先を相談しましょう。
- 自宅で透析を継続できそうな場合は、器材の残量を確認して、必要であれば業者に連絡して配送を依頼しましょう。
- 落ち着いたら身体の状態をかかりつけ医療機関に報告して指示を受けます。

- PD メーカーから直接連絡が入る場合もあります。
- (2) 腹膜透析 (PD) 中や夜間腹膜透析 (PD) 中に災害が起きたとき
 - 最初に自分の身を守りましょう。
 - 腹膜透析液 (PD液)、回路、腹膜カテーテルが破損したり、汚染された場合は、汚染されたところから身体に近いところでストッパーを2か所かけて汚染され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。
 - 安全が確保できたら、透析施設に状況を連絡し、指示を受けましょう。
 - 周囲の被害状況から腹膜透析が継続できないときは、その緊急度に応じて、接続チューブで離断して避難するか、通常の終了操作を行ってください。
 - 被害が軽微で継続可能と判断したら、情報に気をつけながら治療を続けてください。
 - 避難先では、PD 患者であることを申し出ましょう。

5 災害時の食事と薬の管理

食事や薬の摂取方法は患者個人により異なるものと考えられますが、ここでは基本的な考え方を示します。

(1) 食事の管理

災害時には以下のことが想定されます。

- ①透析が数日間は受けられない
- ②透析回数または透析時間が減る
- ③透析は受けられるが食料や水が不足する

このような状況下では「食事と水分」を上手に管理し、数日間は日常生活を続けることが必要です。

次のような食事対策を考えましょう。

1) 基本的な対策

- ① エネルギーの確保に努めましょう

エネルギー (熱量) が極端に不足すると、体内で筋肉が分解されて、結果、尿毒素とカリウムが生じ、危険な状態になります。

- ② カリウムの多い食品は控え目にしましょう。
- ③ たんぱく質を多く含む食品は控えめにしましょう。
- ④ 塩分の高い食品は控えめにしましょう。
- ⑤ 水分量 (食品中+飲水量) は適正にとりましょう。

カリウム、たんぱく質 (の分解物)、塩分、水分については、普段は透析時に血液中から除いています。血液中に蓄積すると、危険な状態に陥ります。

水分については、控えすぎても、危険な場合があります。適正にとりま

しょう（体重が目安となります。普段の透析時の体重を覚えておくようにしましょう。）。

災害時の1日の栄養量比較（外来透析で、体重50kg、尿量0の患者さんの場合）

	エネルギー Kcal	飲水量 ml	タンパク質 g	塩分 g	カリウム mg
災害時 透析継続困難	1300～ 1500	300～400	30～40	3～4	500～1000
平常時 継続透析容易	1500～ 1750	750以下	50～60	7.5以下	1500

（東京都区部災害時透析医療ネットワーク 透析患者災害対策マニュアル 平成22年8月より）

2) 災害時に支給されると思われる食品

避難所などで支給されそうな下記食品についての成分を例示します。

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。

	食品名 (g)	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	カリウム (mg)	水分 (ml)	食塩相当量(g)	カリウム が高い
ご飯・パン	おにぎり1個(100)	179	2.7	31	57	0.5	
	あんパン1個(70)	196	5.5	54	25	0.5	
	クリームパン1個(70)	214	7.2	84	27	0.63	
	ジャムパン1個(70)	208	4.6	67	22	0.56	
	ロールパン1個(50)	158	5.1	55	15	0.6	
	クロワッサン1個(50)	224	4.0	45	10	0.6	
めん	カップめん1個(80)	358	8.6	219	4	5.5	○
	カップ焼きそば(100)	436	8.4	190	10	3.8	○
果物 飲み物	バナナ1本(100)	86	1.1	360	75		○
	りんご1個(180)	97	0.4	198	153		○
	みかん1個(80)	38	0.6	120	70		○
	キウイフルーツ1個(100)	53	1.0	290	85		○
	トマトジュース(150)	26	1.1	390	141	0.9	○
	サイダー(200)	82			180		

<太枠部分：参考文献 文部科学省編 日本食品標準成分表 2010>

(注意)

① 支給された弁当などは、佃煮・漬物など、塩分の多そうなものは控えるよう

にして、ご飯・パン・ビスケット等を中心にエネルギーの確保に努めましょう。

- ② カップ麺では、めんやかやくが吸水する水分に注意しましょう。汁を残すことはもちろんですが、塩分が多いので極力控えるようにしましょう。
- ③ カリウムの多い食品には、注意しましょう。
- ④ 食品の包装上に栄養成分表示がある場合は、参考にしましょう。

(2) 薬の管理

薬には2～3日飲まなくてもすぐに身体に影響が出ないものと、1回でも飲まないで身体に影響が出るものがあります。身体に影響がある薬は欠かさず飲みましょう。

○身体に影響のある薬

血圧降下剤、心臓の薬、インスリン、糖尿病の薬、カリウムを下げる薬など。
(これらの薬は、1日分をセットにして3日分程度を携帯するようにしましょう。)

第3章

医療機関がすべきこと

第3章 医療機関がすべきこと

1 平常時からの準備

(1) 院内の災害対策体制の整備

- 院内に災害対策委員会等を設置して、施設の災害対策を一元的に検討決定できるようにします。委員会での検討の内容と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。
- 委員会は定期的を開催し、防災意識の共有、患者及び職員の教育、防災訓練などを行います。
- 災害時の対応をまとめたマニュアルを作成しておきます。東海地震、東南海・南海地震の強化地域、推進地域に指定されている地域の病院では、地震対策応急計画の策定や消防計画に地震対策を盛り込むことが必要です。
- 作成したマニュアルに基づき、防災訓練の実施、施設及び設備の定期的な自己点検を行います。

(2) 緊急時の職員連絡網等の整備

- 災害発生時に直ちに必要とする職員参集のため、緊急連絡網を整備します。医師等、必要な職員について携帯電話などの連絡手段を確保しておきます。
- 県、市町、地区医師会、消防機関などの関係機関との連絡網及び医療機能を維持するために必要な電気、水、燃料、食料などの調達先を確認しておきます。
- ボランティアの受け入れなどについて、その役割業務内容などを検討しておきます。

(3) 患者との連絡方法の確認

- 透析医療機関は透析が実施可能か否かを知らせるために、患者の緊急連絡先を把握しておくことが大切です。本人のみならず、家族との連絡方法に関しても把握しておくことが必要です。
- 患者から透析医療機関への連絡ができるように、緊急時の連絡方法についても指導しておきます。

(4) 自己管理のための患者指導

- 災害時には透析不足となることが十分予測されるため、日頃から体重や食事管理、薬の内服など自己管理を適切に行えるように患者を指導しておきます。
- 透析患者カードを携帯し、記載内容や透析条件等の変更時には、適宜新しい内容のカードに変更するよう指導します。
- また、患者には非常口など避難経路、避難方法に関して情報を提供しておきます。

- (5) 協力医療機関の確保
- 各透析医療機関は、災害時に透析が不可能になった場合に備えて、複数の透析医療機関と災害時の透析医療について、相互の応援、協力体制について予め確認しておくことが必要です。
 - 災害時の代替の透析医療機関を患者に紹介しておきます。
- (6) ライフラインの点検と確保
- 平常時から、医療機関の維持に必要な透析機器や、電気、水道などの施設・設備の点検を定期的実施しておきます。
 - 点検の結果、必要とする改善事項については、可能な限り早期に改善し、耐震性の確保を図るとともに、患者等の安全確保に努めるようにしておきます。
 - 水道事務所や電力会社等の担当部門と相談し、透析用の水、電気等の確保の方法を確認しておきます。
 - 日頃から安全確保に留意した透析技術の向上に努め、多くの職員が設備、機器などの取り扱いを習熟するようにしておきます。
 - MCA 無線や衛星電話を整備するなど、災害時にも動作可能な情報伝達手段の確保に努めます。
- (7) 透析装置等の転倒防止、緊急処置用品の配置
- 透析装置等の転倒、移動や揺れによる損傷を防止するために、床面にアンカーボルト等で固定します（キャスターの場合は、フリーにしておきます。）。さらにベッドやベッドサイドの機器、回路などを固定し、移動を防止します。
 - 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へ変更する等の対処をしておきます。
 - 透析中の災害発生時に透析機器からの離脱が必要な場合に対して、緊急に離脱するための備品を確保しベッドサイドに常時設置しておきます。これらの備品を日頃から整備しておきます。
 - 透析患者の透析室からの避難時には、救急処置物品（血圧計、ガーゼ、ばんそうこう、救急薬品等）を整備し、持ち出し可能としておきます。
- (8) 医薬品・医療用器材等の備蓄
- ダイアライザー・回路等の透析器材、透析液、透析に必要な医薬品について、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、医療用機器材等の調達方法について、取引先など卸会社または薬局等とあらかじめ必要な調整を行っておき、緊急時の対策を講じておきます。
- (9) 災害時要支援透析患者への支援
- 視力障害や歩行障害等合併症のために、平常時においても通院に介護が必要であるなど、災害時の行動が著しく制約される患者に対しては特に配慮します。

○患者の介護者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、患者及び家族と十分打ち合わせをしておきます。

(10) 腹膜透析 (PD) 患者への対応

○PD は通常月 1、2 回程度の通院のほかは、在宅で行う治療法であるため、各透析医療機関は実情に応じて通院時の患者指導のほかに、腹膜透析液 (PD 液) などの PD 物品を患者宅に納品する業者との情報交換を行い、物品の供給に支障を来たさないように協力体制を確保します。

○患者に対し、器材業者との間で災害時にも連絡が取れるように指導しておきます。

2 災害発生時の対応 (被災地内医療機関)

2-1 透析医療機関の被災度の点検

(1) 患者の安全確保

○地震ではベッドや装置を押さえ、安全を確保します。

○患者に付き添うなどなどして、安心感を与え、落ち着かせるようにします。

○透析中止、患者避難などが必要か的確に判断し、明確に指示します。

○被害状況を説明するなど、患者に情報を与えるようにします。

○勤務している職員で分担し、在院患者の安全確認を行います。

○負傷者が発生していれば、その重症度と人数を確認し、その治療を行います。

(2) 患者の緊急避難

○建物の倒壊や火災の発生、津波の来襲等により、患者を緊急に避難させる場合は、あらかじめ定めている避難計画に基づき、迅速に安全な場所に避難させるようにします。

(3) 職員・家族等の安全確認

○勤務時間中に災害が発生した場合には、在院している職員 (医師、看護師、臨床工学技士、事務職員等) の受傷等の被害状況を確認し、勤務可能な人員を職種別に把握し、必要に応じて勤務あけ職員等を招集します。

○勤務時間外に災害が発生した場合には、緊急連絡網などにより職員に連絡し、家族の安全確認後、必要な時刻から勤務するよう指示します。なお、職員の家族の被害状況等を確認し、帰宅を要する者については直ちに措置を講じます。

2-2 被害状況の収集・伝達

(1) 建物・施設等の点検

- 施設の建物及び水道、電気、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とともに安全確認を行います。
 - 透析機器、電話、インターネットなどの通信機器等の作動状況を直ちに確認します。透析設備、機器類の転倒などは、メンテナンス業者などに連絡をとり、すみやかな復旧に努めます。
 - 故障が発生している場合には、メンテナンス業者などに連絡をとりすみやかな復旧に努めます。
 - 診察室、検査室など、各室毎に被害状況を把握するとともに、使用可能状況を確認します。
 - 医薬品、医療器材の使用可能状況を確認し、不足する場合は、日頃から提携している業者や市町、県に提供を依頼します。
- (2) ライフライン関連被害状況等の把握
- 透析医療機関としての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、回復の可能性等を把握します。
 - 修理が可能な箇所については自力の復旧を試みます。
 - 水道、電気等ライフラインの供給が停止等に陥っている場合は、市町や県に供給を要請します。
- (3) 周辺被害状況の把握
- 施設の周辺地域及び当該市町内の被害情報等を収集し、周辺地域の被災状況を把握します。
 - 周辺道路等の被害状況を把握し、通行可能かどうかを確認します。
 - 周辺の建物崩壊や火災延焼等の危険がある場合などは、施設内患者・職員を避難させるようにします。
- (4) 情報収集・伝達手段の確認
- 関係機関との連絡手段として、電話、ファクシミリ、インターネット等の被害状況を確認します。
 - 県や市町、消防機関等の関係機関、日頃から提携しているメンテナンス業者等へ迅速かつ確実な通信手段の確保に努めます。
- (5) 診療可能状況等の把握
- 施設・設備などの被害状況、参集医師等を勘案し、診療能力を確認します。在宅患者と連絡をとり、その体調、被害状況、通院手段の確保状況を調査し、また当該透析医療機関の被害状況を説明し、必要な指示を与えます。
 - 透析医療が可能な場合には、現患者数、被害状況、受け入れ可能患者数などを、不可能な場合には、緊急に透析を必要とする患者数、その通院手段、復旧見通しなどを整理します。
 - 透析医療の可否、今後の透析予定、必要なら周辺の受け入れ機関について、患者へ連絡します。

- (6) 日本透析医会災害時情報ネットワークへの連絡と市町又は県への報告
- 透析医療の可否、復旧の見通し等について、透析医会災害時情報ネットワークに連絡します。特に透析が不可能な場合はあらかじめ用意してある協力透析医療機関と連絡するか、周辺の透析可能・受け入れ可能施設の情報をネットワークから入手して、可能なら先方施設と連絡した上で、患者の透析継続を依頼します。
 - インターネット、電話、ファクシミリが不通または混み合っている場合は地元医師会の防災無線などを通じて、市町、県に報告する等、可能な限り報告が途絶することのないように努めます。
 - 広域災害情報システム参加医療機関は、広域災害・救急医療情報システムに被災状況や受入可能人数などを入力し、関係機関と情報を共有します。

2-3 透析医療の実施

災害発生直後には、災害の状況に応じて、医療機関として周辺住民の救急救命処置を行います。

大勢の被災負傷者が来院し、職員だけでは対応不可能な場合には、他の医療機関等への紹介を行います。

(1) 透析が可能な場合

- 一般に透析ができなくなった施設の復旧には2日～2週間程度かかると言われています。透析可能な施設には被災地内の患者が集中することも考えられます。
- 透析可能な施設でも、通常どおりの透析は困難である可能性を考慮しておきます。
- 患者には無用な不安を与えないように正確に状況を伝えます。
- 必要な患者には高カリウム血症防止のためにカリウム低下薬など、応急的な処方を行います。
- 透析を求めて来院した患者には、施設の能力と患者の緊急性を検討した上で、必要な患者には透析患者カードを確認し、適切な透析医療を行います。また、緊急性がなく、施設の能力を超える場合には、代替透析医療機関を紹介し、必要に応じて搬送など患者移動の便宜を図ります。
- 一人あたりの透析時間を短縮するなどして、できるだけ多数の患者の透析を効率よく行うようにします。
- 次回の透析日など必要な指示を出します。
- 患者が帰宅する場合には、家族との連絡や帰宅途上の交通手段等を考慮し、危険防止に努めます。

(2) 医薬品等の補給

- 災害発生時の医薬品、医療用器材等については、備蓄用の医薬品等を活用し、災害に対応します。
- 各透析医療機関は災害発生時の医薬品、医療用器材等の調達方法について取引業者、卸会社又は調剤薬局等と、あらかじめ調整をしておくようにします。
- 医薬品、医療用器材等が不足し、従来の供給ルートからの供給が期待できない場合は、日本透析医会災害情報ネットワーク、もしくは県に対して要請を行います。
- 電話、ファクシミリが不通の場合又は混み合っている場合は、地元市町や地区医師会の防災無線などを活用して要請します。

(3) 電気、水、燃料、食料等の補給

- 診療機能を維持するために、備蓄燃料、食料等を活用しながら、当面对応するようにします。
- 災害発生時の電気、水、燃料、食料、医薬品、医療用器材等の調達方法については、電力会社、水道事務所、ガス会社、取引先業者等とで、あらかじめ調整しておきます。
- 電気、ガス等のいわゆるライフラインの供給停止あるいは著しい供給低下、備蓄している水、燃料、食料などが不足し、診療機能に支障を来した場合は、市町を通じて県に対し支援を要請します。

(4) 従事者への配慮

- 医師、看護師、臨床工学技士など、指示系統をあらかじめ決めておき、災害時のチーム医療を円滑に行うようにします。
- 食事の手配、寝具、休憩室の確保について留意するようにします。
- 医師、看護師、臨床工学技士、事務職員等の職員は、災害時には激務が持続し、疲労困憊になります。その結果、長期の診療が滞る恐れがあるため、可能な限り数時間単位でのローテーションや交代制をとるように配慮します。
- また、日本透析医会災害時情報ネットワークを通じて専門職ボランティアを要請するなどの対策を講じます。
- 一時帰宅する場合には、帰宅途上の交通手段の途絶等を考慮し、危険防止などに努めます。
- 透析患者以外の負傷者等が来院することも考えられるので、感染防止などに留意します。

(5) 透析が不可能な場合

- 必要な患者には高カリウム血症防止のためのカリウム低下薬など、応急的な処方をします。
- あらかじめ用意した協力施設に連絡するか、日本透析医会災害時情報ネットワーク等から代替え透析医療機関の情報を入手し、できるだけ被災地外で、

かつ患者と家族の利便性などを考慮した上で、患者に代替えの透析医療機関の紹介等、必要な指示を行います。また、代替の透析医療機関に対して、必要な患者情報を伝達します。

- 透析医療が再開できるまでの間、可能な限り代替え透析医療機関に透析医療のスタッフを派遣し、医薬品、医療用器材等を持参します。
- 透析医療の再開の時期など、今後の見通しについて患者に伝えます。
- 透析医療を再開する場合は、関係機関、代替え透析医療機関、及び患者に伝えます。

(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、患者の安否を確認するとともに、必要な指示を行います。
- 避難した患者が避難所内でPD を行う場所など必要な利便が確保できるよう、避難所に要請します。
- 腹膜透析液 (PD 液) と用具等の確保や提供を透析液製造販売会社と緊密な連携をとり行います。

3 災害発生時の対応 (被災地外医療機関)

3-1 被災地外の支援透析医療活動

(1) 透析医療可能の周知

- 被災地外の透析医療機関は、職員とその家族の安否、勤務可能状況を速やかに把握します。
- 患者の受け入れ可能人数などを、日本透析医会災害時情報ネットワーク及び市町等を通じ、自主的に県に報告します。
- 広域災害情報システム参加医療機関は、広域災害・救急医療情報システムに患者の受入可能人数などを入力し、関係機関と情報を共有します。
- 被災地内の協力医療機関に連絡し、患者受け入れを申し出ます。
- 被災地内に居住する通院患者に対しても、透析が可能な旨を患者に周知し、状況に応じた適切な指示を行い、患者の不安を取り除くようにします。
- 被災地内の患者をできるだけ多く受け入れるため、被災地外に居住する患者に対しては、周辺の協力医療機関を紹介し、協力を求めます。

(2) 被災地内患者の受け入れ体制の整備

- 職員の勤務体制を確認します。
- 日頃の備蓄に加え、水、医薬品、医療器材等の在庫を確認し、十分に確保します。
- 食料、着替えなどについて、日頃から提携している業者に連絡し、補給しておきます。

(3) 被災地内患者の受け入れ

- 1日の透析回数を増やしたり、一人あたりの透析時間の短縮などを行い、できるだけ多くの患者を受け入れます。
- 透析患者カードの提示を求め、透析条件をよく確認し、適切に対応します。
- 次回の透析日等の指示を出します。
- 患者が一時的に集中して受け入れ可能人数を超えた場合、優先順位を考慮し、他の医療機関を紹介します。
- 適宜状況を、日本透析医会災害時情報ネットワーク及び市町等を通じ、県に報告します。

(4) 従事者への配慮

- 医師、臨床工学技士など、指示系統を決めておき、チーム医療を行うようにします。
- 医師、看護師、事務職員等の職員は可能な限り数時間単位でのローテーションや交代制をとるように配慮します。
- 食事の手配、寝具、休憩室の確保について配慮します。
- 一時帰宅する場合には、帰宅途上の交通手段の途絶等を考慮し、危険防止に努めます。
- 透析患者以外の負傷者等が来院することも考えられるので、感染防止などに留意します。

(5) 腹膜透析（PD）患者への対応

- PDを実施している医療機関は、患者の安否を確認するとともに、必要な指示を行います。
- 腹膜透析液（PD液）と用具等の確保や提供を行います。

第4章

行政機関がすべきこと

第4章 行政機関がすべきこと

1 医療機関情報の収集・提供

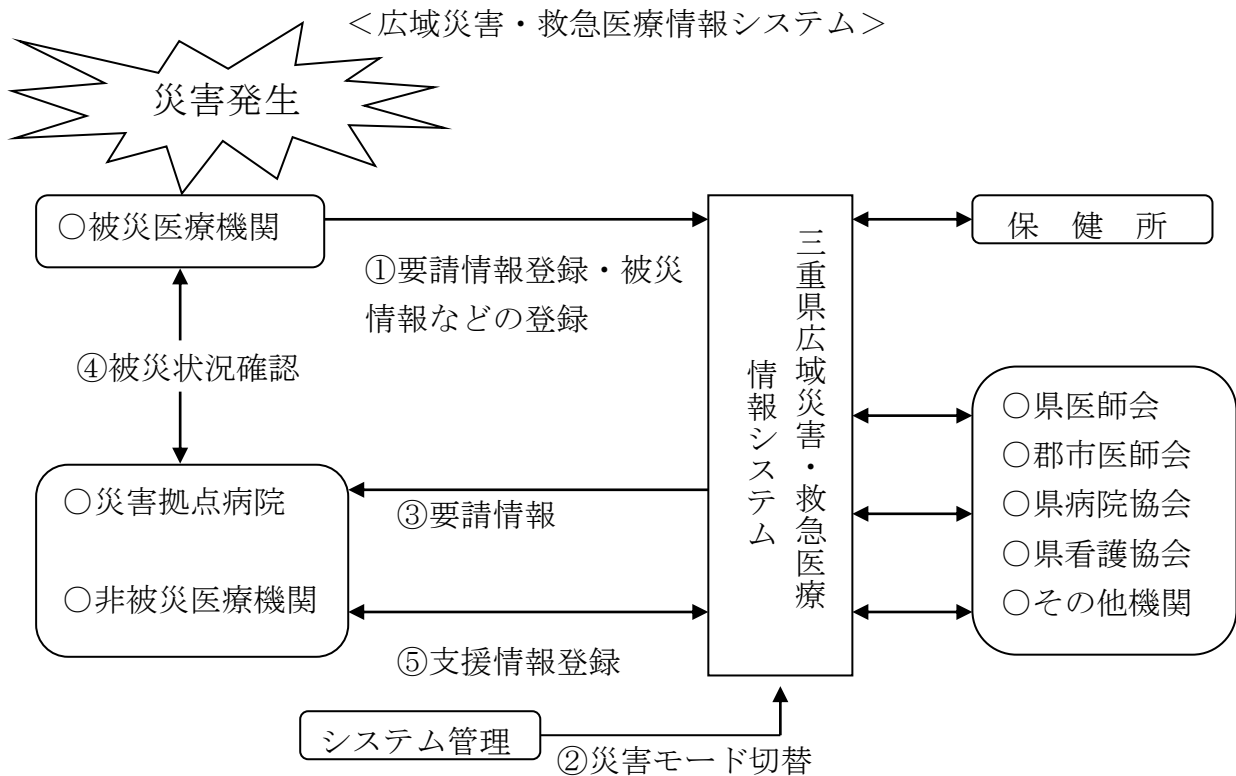
災害発生時には、広域災害・救急医療情報システムに参加している医療機関は速やかに被災状況、診療の可否、人工透析の可否等を入力することとなっており、その情報収集に努めます。

また、県災害医療本部は、三重県透析医会と連携し、日本透析医会の災害時情報ネットワークを活用するなど、上記システムに参加していない透析医療機関も含めた情報収集を行います【別紙様式1-1、1-2】。なお、インターネットや電話等がつかえず連絡不能の透析医療機関については、透析物資の業者を活用して情報収集に努めます。

このようにして集約した情報については、透析医療機関並びに災害対策本部、同医療地方部及び市町等の行政機関に提供することにより患者や病院からの問い合わせに回答し、同時に、被災した透析医療機関の早期復旧支援を図ります。

さらに、県災害医療本部及び市町災害対策本部は、防災行政無線等のあらゆる通信手段を駆使して、受入可能医療機関の紹介を行うほか、県災害医療本部は、必要に応じて、「災害時の放送に関する協定」等に基づき、報道機関に対し透析医療機関の情報についての放送依頼を行うように努めます。

このため、県では、平常時から透析医療機関に関するデータベース等の整備に努めます。



* 広域災害情報システム参加医療機関（災害拠点病院・輪番病院・救急告示病院等）
＝ 51（平成26年2月末現在）

* 救急医療情報システム参加医療機関（救急告示病院・協働参加病院）＝ 602（平成26年2月末現在）

（1）登録情報

- ・ 診療の可否
- ・ 医薬品等の備蓄状況
- ・ 受入可能な患者人数、既に収容されている患者人数
- ・ 医療機関の被災状況 など

<画面>



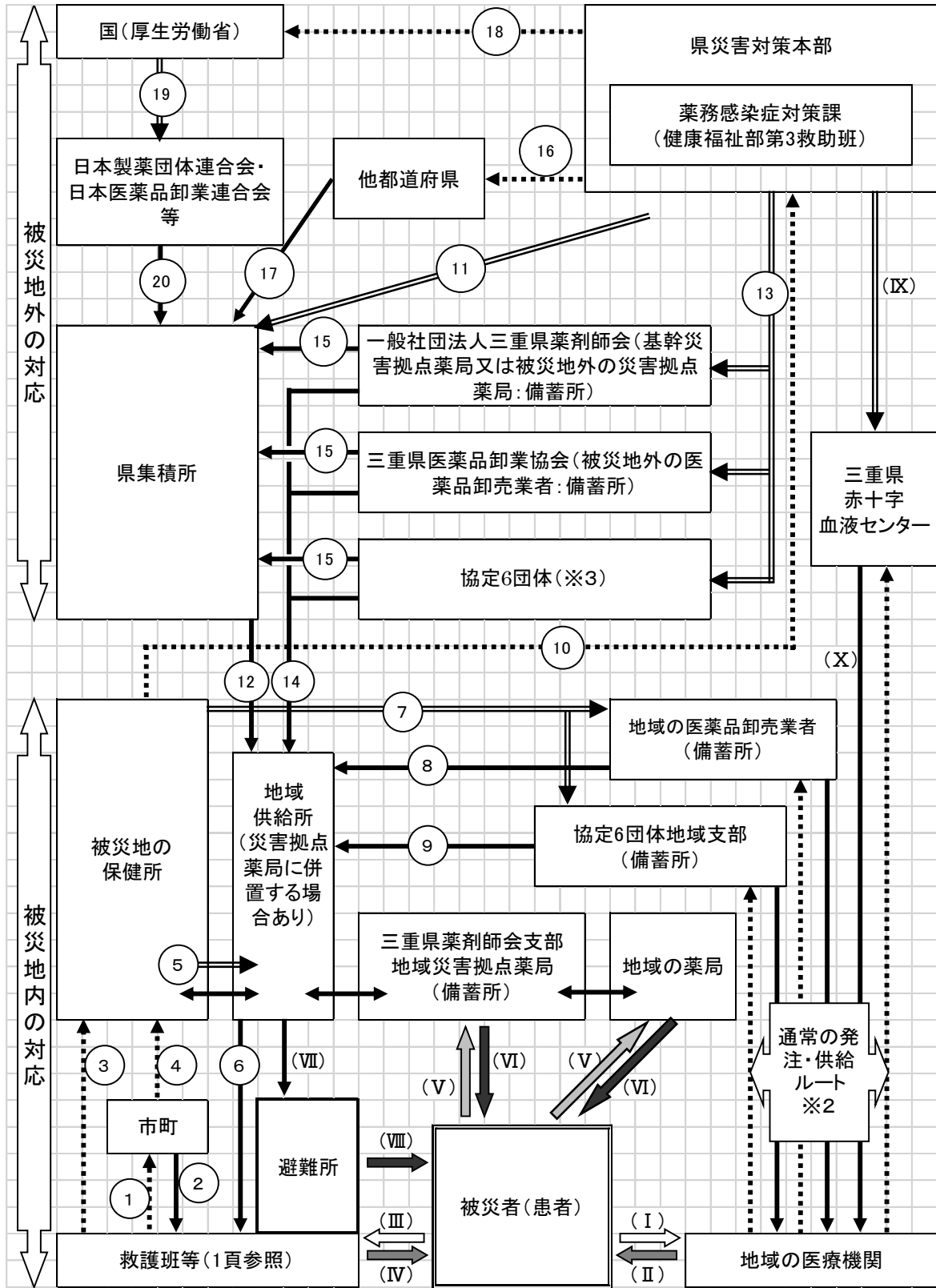
2 必要な医薬品等の供給

大規模災害発生時には医療救護需要が極めて多量、広域に発生し、特に、災害初期には外傷治療用医薬品等が一時的に不足し、その後は、医薬品の供給ルートに障害がある地域で慢性的な医薬品不足が発生すると予測されます。

このため、行政機関としても医薬品等を確保、供給する必要があり、三重県では、市町並びに医薬品卸業協会及び一般社団法人三重県薬剤師会等関係団体と連携して、医薬品等の確保、供給体制を整備しています。

なお、医薬品の搬送については、緊急通行車両の事前届出制度を活用するなど、医薬品の供給が滞ることのないよう、関係団体と連携して対応します。

< 医薬品等の供給体制フロー >



..... 供給要請 ⇒ 発注 → 供給 (⑮、⑰、⑳は援助の場合あり)
 ⇔ 連携※1 ← 受診 ← 投薬または処方せん交付 ← 処方せん持参※4 ← 調剤

※1. 「連携」とは、医薬品等の供給について、相互供給・情報の共有化などが図られている状態をいう。
 ※2. 医療機関が通常の発注で医薬品等を確保できない場合は、「地域供給所」からの供給も可能とする。
 ※3. 協定6団体とは、社団法人三重県医薬品登録販売者協会、三重県薬事工業会、三重県医薬品配置協議会、東海歯科用品商協同組合三重県支部、三重県医療機器販売業協会、一般社団法人日本産業・医療ガス協会東海地域本部三重支部をいう。
 ※4. 医療機関の被災等により処方せんの発行を受けられないときは、医師等の指示で調剤ができるときもある。

3 患者の搬送

災害時にはクラッシュシンドロームの患者などに対しては緊急の搬送が必要になる場合があります。

このような患者を発見した医師等は、地域の協力等による搬送が不可能な場合、消防機関、市町災害対策本部、県地方災害対策部、県災害対策本部に患者搬送を要請します。

搬送要請を受けた機関は状況に応じて救急車等使用可能な車両により搬送するよう手配します。

ヘリコプターによる搬送が必要な場合は、市町長等からの依頼により、三重県災害対策本部を通じて、県防災ヘリによる搬送を行うか、三重県警察、自衛隊等に搬送を依頼します。

4 ライフラインの早期復旧

災害により水や電気等のライフラインに被害があった場合、県、市町、ライフラインの提供機関は早期の復旧に全力を挙げなければなりません。

また、その際、透析医療機関が大量の水等を必要とすることを認識し、可能な限り優先的に提供することに配慮すべきです。

透析医療機関では自家発電設備の整備が進められており、これらの透析医療機関が稼働できるよう、県は「災害時における石油類燃料の供給に関する協定」等に基づき円滑な燃料の供給について関係機関に要請します。

5 避難透析患者の受入、支援

透析医療機関、消防本部などから、災害対策本部に対し透析患者の受入調整依頼があったときには、県災害医療本部は、当該患者の情報を聴き取り【別紙様式2】、受入可能な透析医療機関の選定を三重県透析医会に依頼し、紹介・斡旋を行います。転院に伴い、移送が必要となる場合は、災害対策本部統括部隊とバス等の手配について調整し、市町と連携して宿泊施設の確保を図ります。

市町は、被災した透析患者を可能な限り福祉避難所に受け入れるとともに、当該避難所の運営にあたっては、食事制限（カリウム、たんぱく質、塩分を控える等）のある透析患者に配慮し、たんぱく質調整食品を入手し、適切な食事を提供する体制づくりに努めることが必要です。

また、ガソリン不足が想定される中で透析患者の通院環境を維持するため、透析医療機関近隣の避難所の確保や送迎バスの手配なども重要です。

なお、こうした個々の避難者の状況に応じた対応が行えるよう、避難者の状況把握に努めるとともに、個々に応じた名札の利用等も有効です。

6 他の都道府県との協力

大規模災害時には被災地都道府県単独で適切な人工透析ができない場合が考えられ、このような際には非被災地都道府県に援助を要請することになります。

具体的には、三重県内での透析施設が不足した場合には、県災害医療本部は三重県透析医会と連携し、非被災地の都道府県に医療機関での患者受け入れが可能かどうかを問い合わせ、人工透析を受けなければならない患者にその結果を伝えるなど、必要な対応を行います。

また、他の都道府県に集団で移送する必要があるときには、県災害医療本部は、受け入れ先の都道府県に対して一時避難先の確保を要請し、同時に、災害対策本部統括部隊とバス等の手配について調整します。交通網の寸断等によりバス等による輸送が困難な場合は、災害対策本部を通じて、自衛隊等に搬送を依頼します。

【別紙様式 2】

受付日時 年 月 日 :
作成者 ○所属 :
○氏名 :

透析患者受入調整受付シート

【一次情報】可能な限り確認

氏名 (ふりがな)	性別	男 ・ 女
	生年月日	年 月 日
体重 (ドライウエイト)	k g	年齢 歳
透析回数	回/週、	月 火 水 木 金 土
最終透析日		
透析時間	時間	
かかりつけの透析医療機関名		
透析条件 (情報) 用紙が持参できるか	できる	・ できない
入院の必要性	有	・ 無
宿泊の当てはあるか	有	・ 無
重大な合併症の有無	有 () ・ 無	
その他		

【二次情報】あると助かる情報

血流	
抗凝固剤の種類	
定期注射の有無	有 () ・ 無
アレルギー、禁忌項目等	有 () ・ 無
患者または家族の連絡先	

【処理】

調整結果	透析医療機関	日時	本人あて伝達 <input type="checkbox"/>
			透析施設あて伝達 <input type="checkbox"/>
到着確認	年 月 日	時 分	
次回透析施設	透析施設	日時	確認日時

災害時の透析マニュアル（改訂版）

平成30年3月発行

三重県医療保健部
健康づくり課

〒514-8570 津市広明町13番地

電話 059-224-2334

FAX 059 - 224-2340

Email kenkot@pref.mie.jp

協力：三重県透析施設災害対策委員会
三重県臨床工学技士会