

自分の命は自分で守る

災害対策マニュアル

(腹膜透析患者用)

災害時、最初に命を守ってくれるのは自分自身や家族です。
腹膜透析患者さんは、日頃の備えと心がけで、
治療への影響を最小限に抑えることができます。

新百合ヶ丘総合病院
血液浄化療法センター
(2022年9月 作成)

大規模災害時の「公助の限界」を考えて備えておきましょう

災害の規模が大きくなる程、行政機関等から迅速に支援を受けることが難しくなります。行政自身が被災して機能が麻痺するような場合もあります。効果的な公助の展開には発災後 1 週間程度はかかると考えておく必要があります。

目次

■日頃からの心得	1
■連絡先について	2
■腹膜透析中に大きな地震が発生したら（フローチャート）	3
■避難所などに避難した場合の対応（フローチャート）	4
■CAPD の方の緊急離脱方法	5
■APD の方の緊急離脱方法	
・かぐやの治療終了方法	6
・ハサミを使用して離脱する方法	7
■停電時の透析機器の動作	8
■加温器が使用できない場合	9
■災害時の食事について	10
・災害時に支給されそうな食品の栄養成分の参考	11
・保存用備蓄食品選定のポイント	11
・備蓄食品でも温かいものを食べる方法	12
・食中毒を予防する	13
■災害時の薬について	14
■災害発生時のバクスターの対応	15
■地域の拠点病院の参考	16

■日頃からの心得

- ☐ 停電に備え、エネループを定期的に充電しておく
(停電時につなぐを使用する場合はエネループ8本が必要です)
- ☐ 透析液の在庫は1週間程余裕を持って保管しておく
- ☐ 災害時要救護者カードは常に携帯しておく
- ☐ バッグ交換時または かぐや・ゆめ を使用する際は、緊急離脱に備え
ハサミとクランプ2本を手が届くところに用意しておく
- ☐ かぐや・ゆめ を使用中の方は、UVツインバックの在庫も持ち、手技を確認しておく
- ☐ かぐや・ゆめ を可動式ラックに置いている場合は、必ずキャスターのストッパーをかけておく

■非常時に持ち出すもの(リュックなどに入れて準備)

療養に関するもの

- ☐ 内服薬(数日分)・お薬手帳のコピー
- ☐ 使い捨てマスク・手指消毒用品
- ☐ 飲料水・保存食
- ☐ 数日分の出口部ケア用品
(消毒綿棒・ガーゼ・固定テープ)
- ☐ ハサミ
- ☐ S字フック
- ☐ カイロ、バスタオルなど保温できるもの
- ☐ キャップキット2個と排液バック1個
- ☐ UVツインバック1袋(定期的に新しいものに交換)
- ☐ 保険証・身体障害者手帳・
特定疾病療養受療証のコピー
- ☐ うがい薬・消毒薬・絆創膏
- ☐ 災害対策マニュアル(この冊子です)

〈いつでも持ち出せるよう心がけておくもの〉

- ☐ つなぐ(エネループ8本と電池ケースも)
- ☐ CAPDノートもしくはAPDノート

生活用品

- ☐ 貴重品(現金・通帳など)
- ☐ 携帯電話・テレホンカード
- ☐ 携帯用ラジオ
- ☐ 懐中電灯・予備の電池
- ☐ 運動靴
- ☐ 着替え・防寒具
- ☐ タオル
- ☐ メモ帳・筆記用具
- ☐ ラップ
- ☐ 大きなビニール袋(ゴミ袋など)
- ☐ 義歯・眼鏡・杖など
- ☐ 軍手
- ☐ トイレtpペーパー
- ☐ ウェットティッシュ
- ☐ 生理用品
- ☐ 携帯用発電器具など
- ☐ その他()

糖尿病の方

- ☐ インスリン自己注射セット(アルコール綿も)
- ☐ 血糖自己測定器具
- ☐ 糖分・ブドウ糖

■避難後、落ち着いて帰宅できたら持ち出すもの

- ☐ 透析液(最低3日分のUVツインバックの予備を確保し、**使用期限に注意しましょう**)
保管場所は2ヶ所に分け、1ヶ所は出入り口付近に置いておくことと取り出しやすいことがあります
- ☐ キャップキット・出口部ケア用品
- ☐ はかり

■連絡先について

私の連絡先

氏名（ふりがな）	
住所	
電話番号 自宅	携帯電話
メールアドレス	
生年月日	

家族の連絡先

家族の氏名	連絡先	メールアドレス
	固定電話	
	携帯電話	
	固定電話	
	携帯電話	

透析液や物品が不足する、普段の連絡先が繋がらなくなっている
など配送に関することは

バクスター サービパックグループ
フリーコール 0120-03-3689

透析の機器が動かない など 機器に関することは

バクスター CAPD コールセンター
フリーコール 0120-50-6440

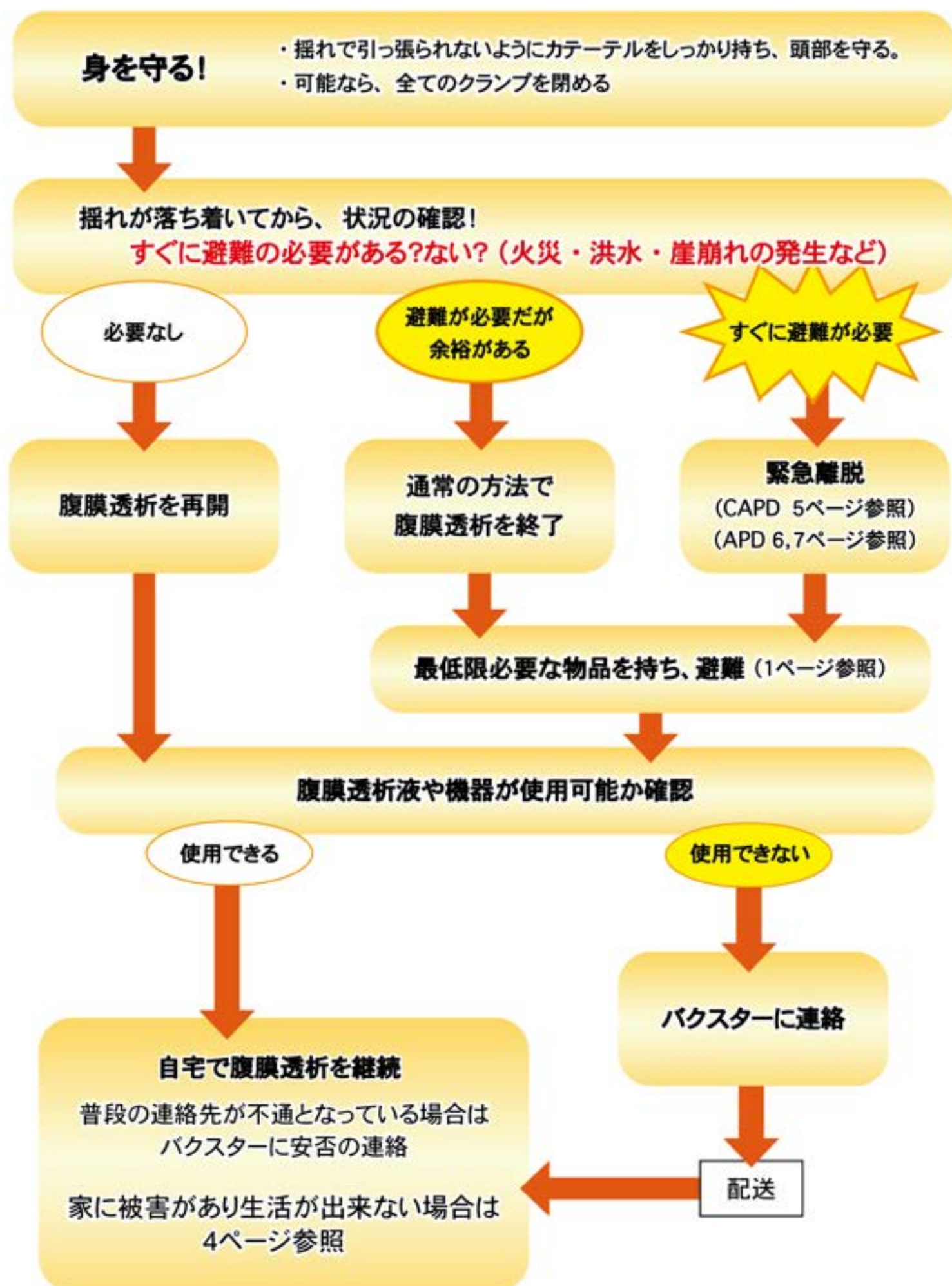
腹膜透析に関するその他の問い合わせは

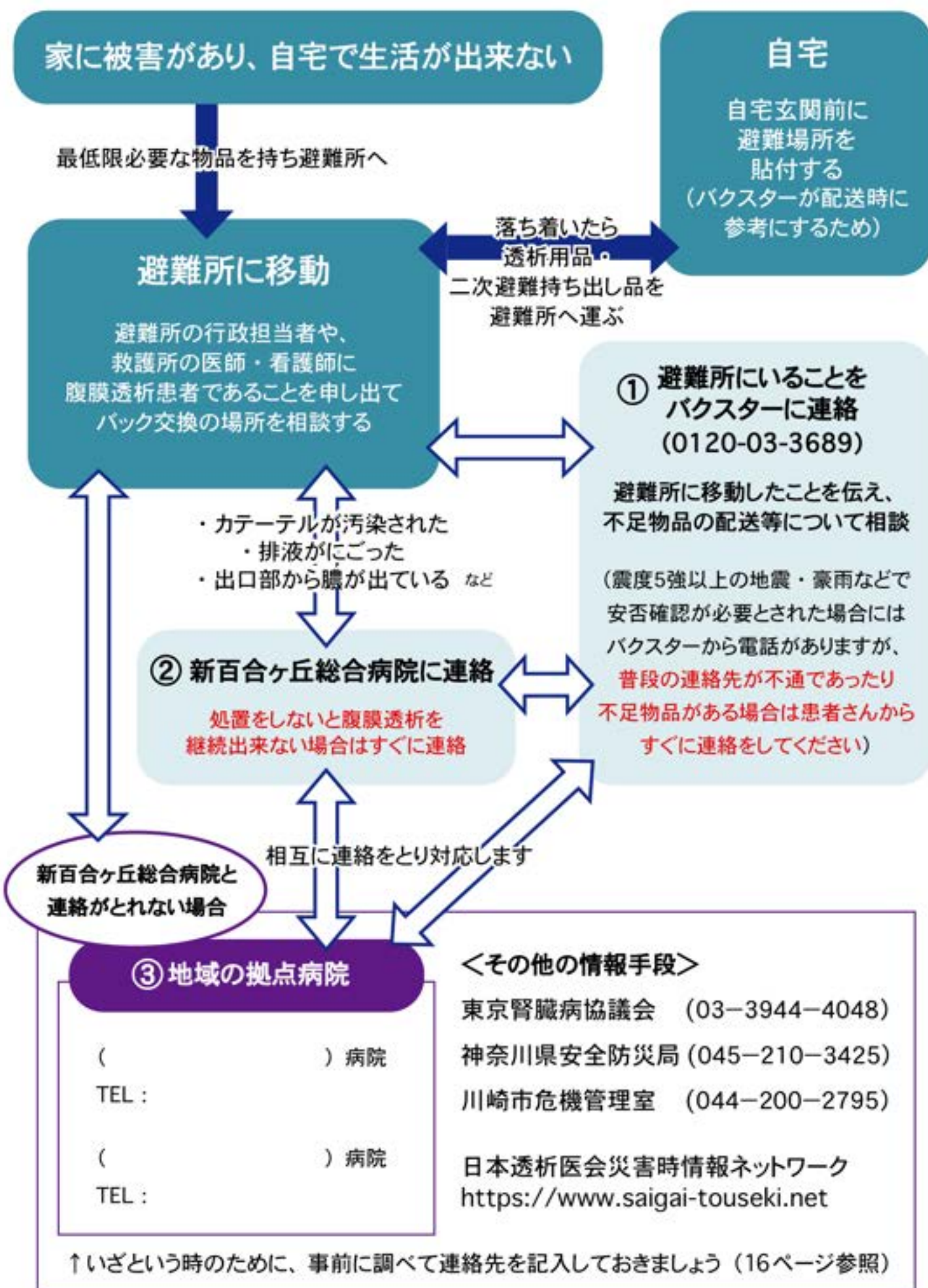
バクスター本社
03-6204-3700

カテーテルが汚染された、排液がにごった、
出口部から膿が出るなど、処置が必要な場合は

新百合ヶ丘総合病院	透析室（044-322-9005）
	代表（044-322-9991）

■腹膜透析中に大きな地震が発生したら

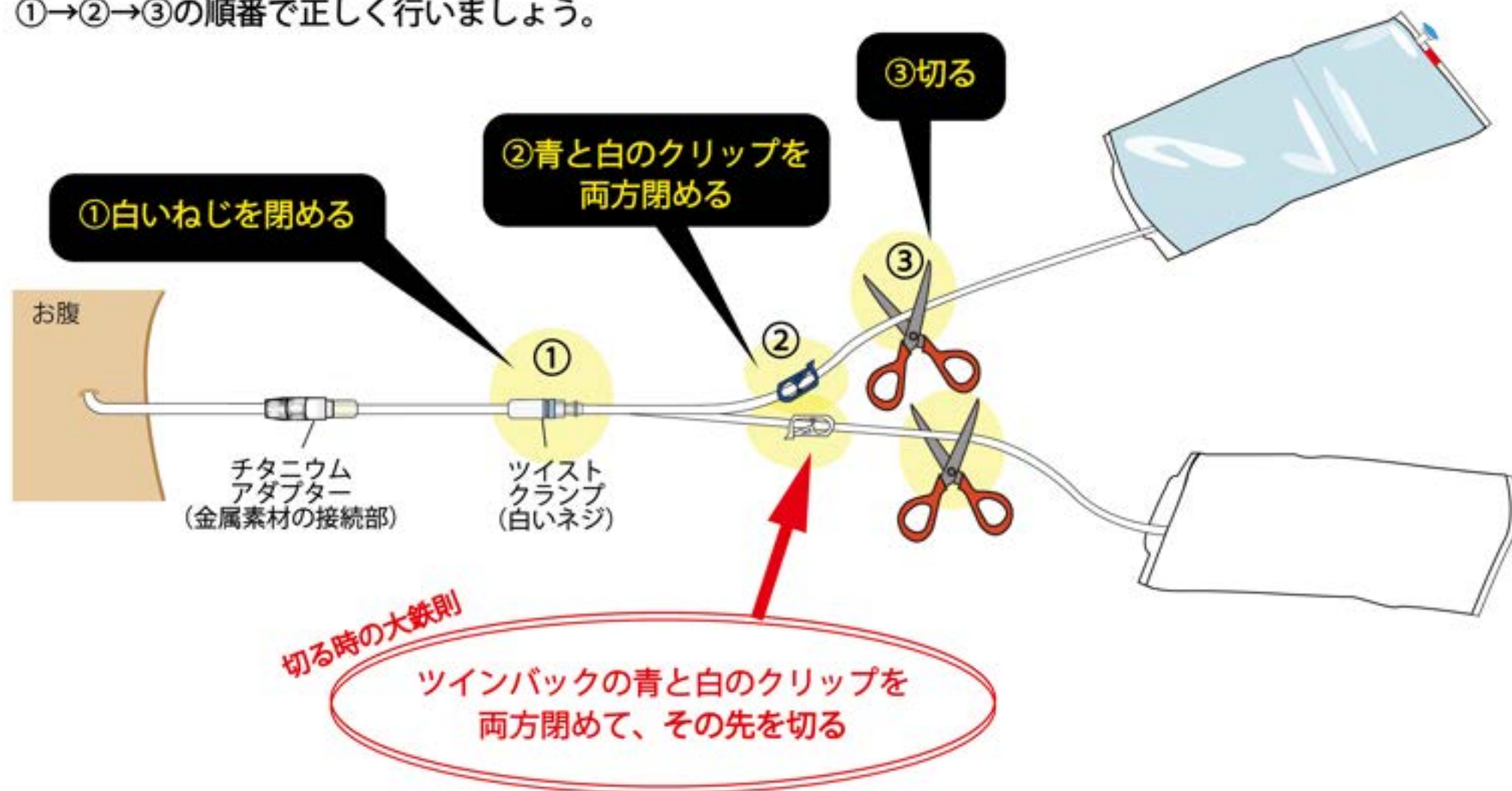




<CAPDを行っている方>

ツインバックを持って避難することが困難な場合は、ツインバックのチューブを切断して構いません。

①→②→③の順番で正しく行いましょう。



緊急の切り離しを行った場合は、避難後落ち着いてから、「つなぐ」でキャップをつけましょう。

やむを得ずツイストクランプ（白いねじ）よりお腹側のチューブを切断した場合は、すぐに切断部のチューブを固く結び、お腹の中に菌が入らないよう処置をしてください。そのままでは腹膜透析ができないので病院に連絡し指示を受けましょう。

<APDを行っている方 ①>

”避難が必要だが、余裕がある”という場合は、以下を参考に通常の切り離しを行いましょ。

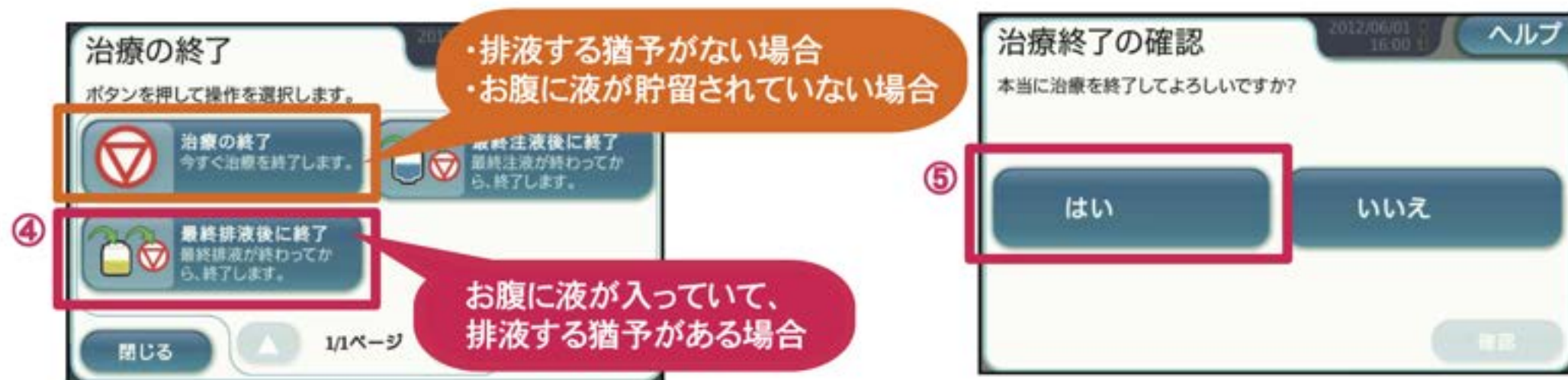
①まずは「一時停止」を押し、慌てずに状況を確認しましょう。

②すぐに治療を終了する必要がある場合、「操作の選択」を押し、③次の画面で「治療の終了」を押します。



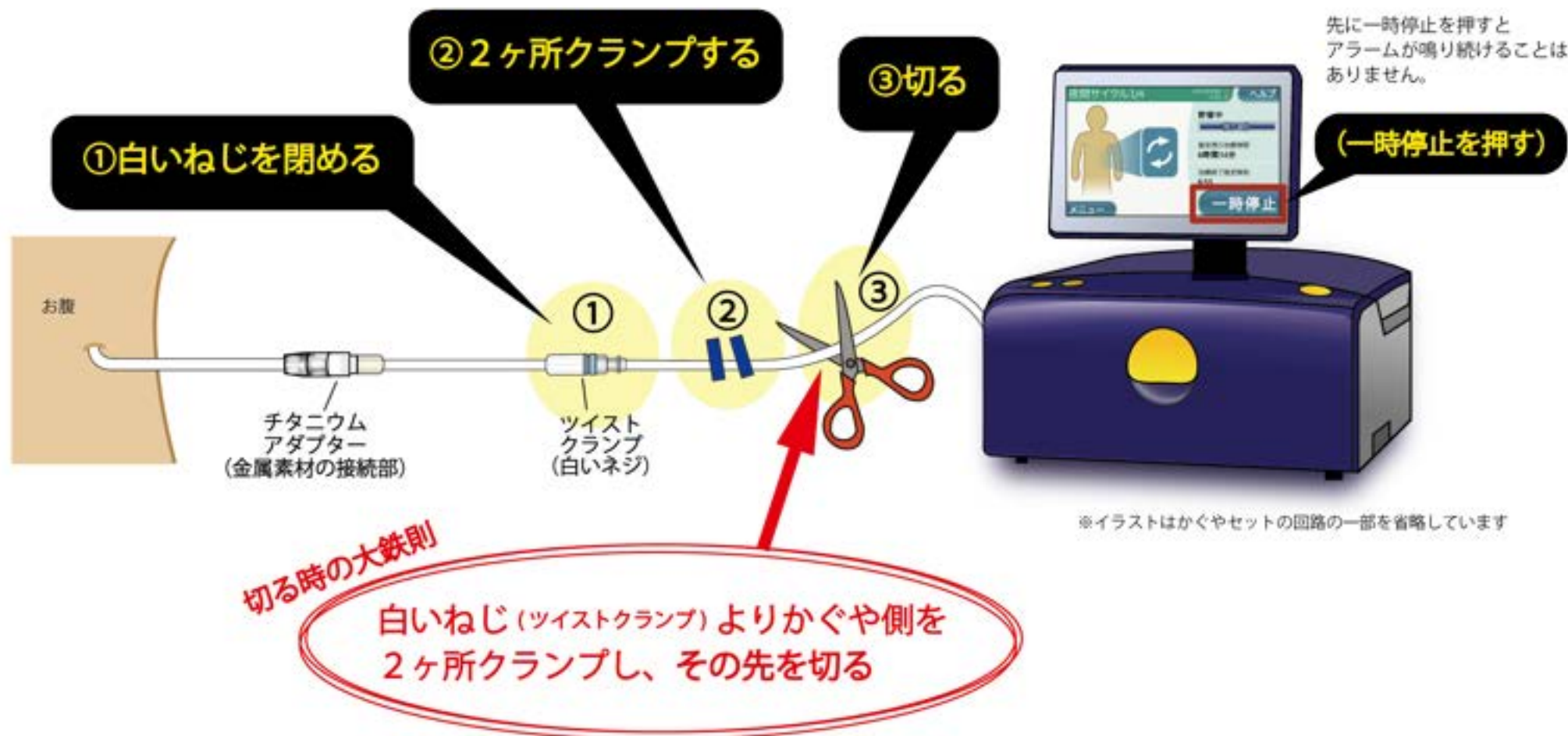
④お腹の中に透析液を貯留中の場合、「最終排液後に終了」を選びます。（※緊急時は、「最終注液後に終了」は選ばないで下さい）
排液をする猶予がない場合、もしくはお腹に液を貯留していない場合は「治療の終了」を選びます。

⑤治療終了の確認画面で「はい」を押す



<APDを行っている方②>

火災や洪水など、直ちに避難をしないと生命に危険が及ぶ場合、「つなぐ」での切り離しが出来ない状況ではチューブを切断しても構いません。**命を守ることを最優先して下さい。**



緊急の切り離しを行った場合は、避難後落ち着いてから、「つなぐ」でキャップをつけましょう。

やむを得ずツイストクランプ(白いねじ)よりお腹側のチューブを切断した場合は、すぐに切断部のチューブを固く結び、お腹の中に菌が入らないよう処置をしてください。そのままでは腹膜透析ができないので病院に連絡し指示を受けましょう。

■停電時の透析機器の動作

＜つなぐ＞

「つなぐ」は充電電池を内蔵していないため、停電時は充電した eneloop (エネLOOP) 8本を入れた電池ケースの使用が必要になります。満充電にした新品電池(eneloop)を使用した場合、**8回の照射**が出来ます。ただし、寒い環境や電池の状態により、電池性能が低下し照射回数が少なくなることがあります。開封済のeneloopは、使用しなくても、**2ヶ月に1度**は充電しておきましょう。

※「ツインバック操作」を選択した場合は、電池の消耗がより激しくなります。



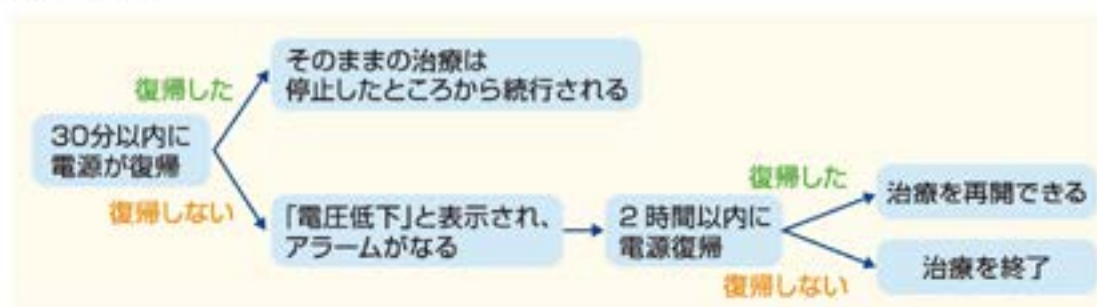
＜かぐやの治療中に停電が起きたら＞

「かぐや」は充電電池が内蔵されていますが、電池残量が100%だとしても最大で**2時間**程度の治療継続しか出来ません。作動するうちに安全に終了するようにしましょう。

電池レベル	「かぐや」の動作
レベル4	「かぐや」は、現在のサイクルが終了するまで治療を続けます。加温バッグへの補液または透析液の加温は行いません。このため、すでに注液中の場合、加温バッグの透析液が過温であり、注液を完了するのに十分な量があるときのみ、「かぐや」は治療を続けます。
レベル3	注液中および貯留中の場合は、電池が少なくなっていることを通知します。[操作の選択]ボタンを押して、排液を開始するか、排液せずに治療を終了するかを選択する必要があります。「かぐや」に、切り離して終了するための手順が表示されます。
レベル2	排液を選択することはできません。「かぐや」に通知が表示され、切り離して終了するための手順が表示されます。
レベル1	排液を選択することはできません。「かぐや」に通知が表示され、切り離して終了するよう指示するお知らせが表示されます。
レベル0	「かぐや」は、電池レベルが0になる前に停止します。

＜ゆめの治療中に停電が起きたら＞

「ゆめ」は治療中に停電が発生したら、一時停止され、2時間以内に電源が復帰しなければ治療を終了します。



■ 加温器が使用できない場合

透析液が冷たいまま腹腔内に注液すると、低温による刺激で腹痛や寒気など不快な症状が現れることがあります。可能であれば、透析液を温めてから注液することをお勧めします。

普段かぐや・ゆめを使用されている方が、一時的にUVツインバッグを使用する場合、加温器を所持されていないことが想定されます。また 停電・破損・自宅から運び出せないなど、加温器が使用できない状況で透析液を温める場合、以下のような方法があります。

① 車の電源を利用

小型バッグ加温器（ぽかおん）をお持ちの方は、車のシガーソケットより電源を取得することができます。

② お湯で温める

透析液を外袋に入れたまま、ビニール袋に入れて密閉し、40℃以下のお湯につけて温めます。
43℃以上になると腹膜の熱傷を引き起こすので注意してください。

③ カイロなど電源を使用しない熱源を利用する

布で透析液を包み、カイロなどで温めます。

④ 体温で温める

透析液を抱き、布団に入るなどして温めます。

やむを得ず、いつもより低い液温の透析液をお腹に入れる場合

いつもより低い場所に透析液を吊り、落差を小さくして透析液が少しずつお腹に入るようにすることで、低温による刺激は緩和されます。

■災害時の食事について

災害時には下記のようなことが予想されるため、普段よりも「食事と水分」に注意しましょう。

- ① 腹膜透析ができないもしくは回数や貯留時間が確保できず透析不足となる
- ② 内服薬や食料が不足し、体調が崩れる
- ③ 配給食品のみで、いつもの食事バランスがとれない

① しっかり食べること！ エネルギー不足で 尿毒症・高カリウム血症 に！

熱量（エネルギー）が極度に不足すると、生きていく上で必要なエネルギー源を確保するために、体内では筋肉中のたんぱく質を分解して代替りのエネルギーを得ようとしています。

たんぱく質が分解されると、分解されてできた尿毒素とカリウムが血液中に放出されます。

その結果、尿毒症 や 高カリウム血症 を引き起こしやすくなり、非常に危険な状態となります。

尿毒症症状：頭痛、吐き気、全身のだるさ など

高カリウム症状：脱力感、唇・手足のしびれ、不整脈 など

② 水分補給は適切に！ 多過ぎると心不全、不足し過ぎると血栓症リスクが ↑

1日の飲水量（食事中+飲水量）は

1日の尿量 + 1日のPD除水量 + 300~400ml

1日の除水が
マイナスの方は
その分引き算してください

避難生活では運動不足の傾向となり、それに加え過度な水分制限をすることで深部静脈血栓症や肺血栓塞栓症（エコノミークラス症候群）などを合併し危険な状態になるケースも報告されています。また、夏場の避難所では酷暑の環境も予想されますので、適切に水分を取るように心がけましょう。

心不全兆候：息苦しさ、手足のむくみ、横になった時に咳が出る など

下肢深部静脈血栓症状：急激に現れる足の腫れ（片側のみが多い）、足の痛み など

③ たんぱく質・塩分・カリウムの摂りすぎ注意！

避難所などで支給される食事は、たんぱく質・塩分・カリウムが多く含まれるものもあります。

特に災害発生当初に支給される食品は、おにぎり・カップ麺などが多く、塩分過剰に注意が必要です。

普段の適正な食事摂取量を把握し、災害時の摂取量の目安も日頃から考えておきましょう。

ご自身の体格を考慮しながら 下表を参考にしてください。

栄養量の比較（理想体重50kgの腹膜透析患者の場合）

	＜平常時＞	＜災害時＞
エネルギー	1500~1750 kcal	1200~1400 kcal
たんぱく質	50~65 g	40~50 g
カリウム	2000 mg	1500 mg
塩分	7~8g	6g 未満

災害時の食事は
平常時の約80%の
摂取にしましょう

■災害時の支給されそうな食品

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)
おにぎり	100g	179	2.7	31	57	0.5
アンパン	70g	196	5.5	54	25	0.5
クリーム パン	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
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	—
トマト ジュース	約 190g	26	1.1	390	140	0.9
サイダー	約 250g	82	—	—	180	—

(東京都福祉保健局 災害時における透析医療活動マニュアル令和3年5月改訂版より)

■保存用備蓄食品選定のポイント

①減塩や水溶性ビタミンに配慮していること

- ・減塩タイプ（食塩2g以下）を選びましょう。
- ・新鮮野菜が入手困難となったら水溶性ビタミンが不足しがちです。
ビタミン類を補給できる栄養補助食品も上手に利用しましょう。

②賞味期限が長く、簡単に食べられること

レトルト食品や缶詰などがお勧めです。

③日常生活でも利用しやすいこと

日頃から備蓄食品を利用することで
賞味期限切れを防止しましょう。

④少なくとも7日分の備蓄食品を準備しましょう

東日本大震災（2011.3.11）では、約1週間後に再開したお店に大行列ができたそうです。
買い物をするためには、長時間待つことができる体力が必要です。

ローリングストックを意識しましょう



■備蓄食品でも温かいものを食べたい

温かいものを召し上がりたい場合は、熱源がなくても食事を温められるグッズがあります。

参考商品：ホリカフーズ株式会社



参考商品：株式会社トライ・カンパニー



使い方

- 発熱剤の袋より発熱剤を取りだします。
発熱剤の両端を外袋底部の赤印にあわせて置いてください。
- 発熱剤の上に食品を「たて」に並べて置いてください。
- 発熱溶液の袋を開封し、外袋の中に注ぎます。
反応が始まりますので直ちにチャックを閉めてください。
- 約20分間蒸気が発生します。その後10分間蒸らしてください。(袋の上部の穴から出る高温の蒸気に注意してください。)
- 食品は熱くなっていますので、紙ナプキン等を使用して取り出してください。(ヤケドに充分注意してください。)

ご使用後の処分について

発熱剤の主成分はアルミニウムです。
使用済みの発熱剤は十分に温度が下がってから、各地域のごみ分別規定に従い、使い捨てカイロと同様の扱いで処分してください。

購入方法は通信販売が主なので、「発熱セット」と検索してみると防災用やアウトドア用品など、多種類が販売されています。

🔍 発熱セット |

余震が続く中でカセットコンロなど火を使用するのは危険な場合があります。

発熱セットは火災の心配はありませんが、加熱後の溶液による火傷には充分な注意が必要です。

(ホリカフーズ株式会社 HP より引用)

■食中毒を予防する

災害時には清潔な水や熱源（電気・ガス）が使用できなくなり、食中毒のリスクが高くなります。
下記の食中毒予防の3原則に基づき、普段よりも注意しましょう。

① つけない

手指を清潔にする

調理や食事の前に、手洗いでできない場合は、
抗菌用ウェットシートやアルコール手指消毒液で除菌しましょう。

② ふやさない

食べ物を常温で長時間保存しない

細菌は人間の体温で最も繁殖しやすくなります。
調理済みの食べものは、取りおきせずに、早めに食べ切りましょう。

③ やっつける

食品はしっかり加熱する

ほとんどの細菌は75℃で1分以上加熱すれば死滅します。
災害時に調理をする際は、しっかり火を通すことが大切です。



厚生労働省 HP より引用



本誌の参考にさせて頂いた「～透析療法を受けている皆さんへ～災害時の食事管理ガイドブック」は2011.3.11の東日本大震災の際、透析患者さんの食の確保に奔走され、被災した患者さんの食に関する困難のために尽力されたJCHO 仙台病院のスタッフの方が作成されたものです。被災の経験をされた方ならではの工夫が詰まっています。インターネットでダウンロードできますので、ぜひご参考ください。

■災害時の薬について

内服薬は数日分を緊急持ち出し用バッグに準備しておき、ローリングストック（備える→消費する→備える）を心がけましょう。

処方薬の中には、2-3日飲まなくても身体に影響が出にくいものと1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。

使用しないとすぐに身体に影響がある薬

- ① 高血圧の薬
- ② 不整脈や狭心症を抑える薬
- ③ 血液をサラサラにする薬
- ④ カリウムを下げる薬
- ⑤ 血糖を下げる飲み薬
- ⑥ インスリン

食事が摂れない時には使用しない薬

- ① 血糖を下げる飲み薬
- ② 超速効型・速効型・混合型インスリン
（ノボラピッド、ヒューマログなど）
- ③ リンを下げる薬

※被災時には栄養バランスが炭水化物に偏りがちです。

血糖の薬は、上記の通り中止しすぎないように注意が必要です。

血糖自己測定器具は必ず携帯するようにし、被災時の血糖を下げる薬やインスリンの使用方法については日頃から主治医に確認をしておきましょう。



※解熱薬・痛み止め薬は空腹時に内服すると胃腸障害の可能性もあるため、食事が摂れない場合には胃薬と併用しましょう。

■災害発生時のバクスターの対応

①緊急災害対策本部の設置

災害発生に伴い、全社内の体制を迅速に準備し、緊急災害対策本部を設置します。

②安否確認

震度5強以上の地震が発生した場合や、その他（台風、豪雨、噴火など）の理由にて避難指示・避難勧告が発令された場合に、医療機関と連携をとり対象地域の患者さんの安否確認を行います。

③緊急対応

万一、薬剤や器材が不足する場合、ご使用の機器類が作動しない場合、ご自宅以外での治療が必要となる場合などは、医療機関に確認の上で緊急配送を行います。

東日本大震災（2011.3.11）の際に対応した避難地域の社員さんより

- ① 道路の損壊、流通センターの被災、ガソリンの供給不足、通信制限などの影響から、震災直後の薬剤の配送には困難を極めました。緊急車両指定の取得や、車の通行ができない場所へは手持ちで運ぶなどの対応で、幸い治療を続けて頂ける状態は確保できました。被災状況によっては配送体制が整うまでに数日を要することがありますので、透析液や物品は常に1週間程度の在庫をお手元に置いていただくようお願いしたいと思います。
- ② 震災直後は、情報が混乱し、どこでどなたが緊急の薬剤を必要とされているのかわからない状況が発生しました。被災後、状況が落ち着きましたら、おかけの医療機関にご連絡ください。また、携帯電話の電池が切れ、登録してある連絡先がわからなくなってしまう場合もあります。緊急連絡先の一覧は紙にも書き、すぐに持ち出せるところに保管して頂きますようお願いいたします。

（バクスター発行「スマイル」2011年夏号より引用・一部補足）

※糖尿病の患者さんへ

エクストラニールを使用している患者さんが
当院で貸出している血糖自己測定器（テルモ社、J&J社）以外の機器を使用する場合、
実際より血糖値が高く表示されることがあります。
避難所などで用意されている機器を使用せざるおえない場合は注意しましょう。
「血糖測定値に関する安全性情報」カードを携帯しておくで安心です。

血糖測定値に関する安全性情報

測定器の種類により血糖値が高値を示す可能性があります

必ずフットパッド以外に交換部品を添付しない血糖測定器と試薬紙を使用してください。これらの方法は医療機関の検査室にて一般的な測定方法です。ご使用になっている血糖測定器と試薬紙に関しては、各メーカーにご確認ください。

補綴物としてBIOXON/パナソニックを使用したグルコース脱水素酵素法 (GDH-PQQ) または glucose dye-oxidoreductase 法を使用しており、電極法あるいは比色法で測定する血糖測定器および試薬紙は使用しないでください。また、補綴物としてアラビノサリシン/スクリプトを使用するグルコース脱水素酵素法 (GDH-FAD) による一部の血糖測定器および試薬紙にも、使用できないものがあります。これらの測定方法を使用した場合、マルチースの平準により、エクストラニール製透析液使用患者において実際の血糖値よりも高値を示す場合があります。誤った測定結果を示すことにより、低血糖症を見過す可能性及びインスリンの過剰投与による低血糖症発生の可能性など、生命にかかわる危険性があります。

血糖測定器の適合性リスト等の詳しい情報に関しては www.glucosafety.com をご覧ください。

Baxter

安全性情報に関し、反対面もご確認ください。

患者様氏名 _____

私はバクスター社のエクストラニール
膜製透析液を使用しています。
緊急の場合、下記にご連絡ください。

病院名: _____ 電話番号: () _____

主治医: _____

自宅電話番号: _____

© 2014 Baxter

■ 地域の拠点病院の参考 (2022年9月現在 腹膜透析実施中の病院です)
 当院の近隣、及び 当院の患者さんのご自宅から比較的近い大きな病院のみ抜粋しております。

- ・ 日本医科大学多摩永山病院
 〒206-8512 東京都多摩市永山 1-7-1 代表電話 042-371-2111
- ・ 稲城市立病院
 〒206-0801 東京都稲城市大丸 1171 代表電話 042-377-0931
- ・ 東京慈恵会医科大学附属第三病院
 〒201-8601 東京都狛江市和泉本町 4-11-1 代表電話 03-3480-1151
- ・ 杏林大学医学部付属病院
 〒181-8611 東京都三鷹市新川 6-20-2 代表電話 0422-47-5511
- ・ 武蔵野赤十字病院
 〒180-0023 東京都武蔵野市境南町 1-26-1 代表電話 0422-32-3111
- ・ 川崎市立多摩病院
 〒214-0021 神奈川県川崎市多摩区宿河原 1-30-37 代表電話 044-933-8111
- ・ 聖マリアンナ医科大学病院
 〒216-8511 神奈川県川崎市宮前区菅生 2-16-1 代表電話 044-977-8111
- ・ 昭和大学藤が丘病院
 〒227-8501 神奈川県横浜市青葉区藤が丘 1-30 代表電話 045-971-1151
- ・ 北里大学病院
 〒252-0375 神奈川県相模原市南区北里 1-15-1 代表電話 042-778-8111
- ・ 海老名総合病院
 〒243-0433 神奈川県海老名市河原口 1320 代表電話 046-233-1311
- ・ 東名厚木病院
 〒243-8571 神奈川県厚木市船子 232 代表電話 046-229-1771
- ・ 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院
 〒241-0811 神奈川県横浜市旭区矢指町 1197-1 代表電話 045-366-1111
- ・ 横浜旭中央総合病院
 〒241-0801 神奈川県横浜市旭区若葉台 4-20-1 代表電話 045-921-6111
- ・ 国際親善総合病院
 〒245-0006 神奈川県横浜市泉区西が岡 1-28-1 代表電話 045-813-0221
- ・ 昭和大学横浜市北部病院
 〒224-8503 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央 35-1 代表電話 045-949-7000
- ・ 虎の門病院分院
 〒213-8587 神奈川県川崎市高津区梶ヶ谷 1-3-1 代表電話 044-877-5111
- ・ 関東労災病院
 〒211-8510 神奈川県川崎市中原区木月住吉町 1-1 代表電話 044-411-3131
- ・ 日本医科大学武蔵小杉病院
 〒211-8533 神奈川県川崎市中原区小杉町 1-383 代表電話 044-733-5181