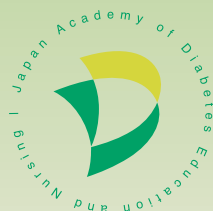


改訂版

災害時の 糖尿病看護マニュアル



一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会

はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、甚大な被害をもたらしました。2年以上経った今も復興の途中にあり、多くの人々の生活は、元に戻っていない状況です。

日本糖尿病教育・看護学会ネットワーク委員会に学会員から寄せられた発災時の被災地の情報は、私たちの心を大きく揺さぶりました。糖尿病は、食事や排泄、睡眠、休養、活動が、直接病状に関係する疾患であるため、「患者さんたちは大丈夫だろうか」という思い、そして、各々が「何かをしなければ」という気持ちにかられました。

ライフラインが寸断され、余震の恐怖が続くなか、インスリンや血糖測定器などを持ち出せず、服用している薬を覚えていない患者さんもいました。また、いつ食事ができるかわからない状況で、非常食に対して、内服薬やインスリンはどのように使用したらよいか、などについては、患者さんはもとより、糖尿病看護の経験が少ない看護職も混乱しました。被災地支援を行った看護職には、日頃から糖尿病看護に関わっていない看護職も多く、避難所での活動に限界があったという報告がありました。そこで、被災地に赴く看護職が、避難生活をしている糖尿病患者の緊急度や優先度を判断し、対応できるものが必要だという回想が契機となって、本マニュアルの作成が行われることになりました。

本マニュアルは2部構成になっています。第1部は、緊急度、優先度に着目しています。第2部は、被災地の状況や、災害時に糖尿病をもつ人々に対する必要な支援内容等について、関係者から集めた意見をもとに構成しました。災害時の状況と、避難所や避難生活のなかで行われる支援について理解していただくための、一助となれば幸いです。

あってほしくはありませんが、今後も、さまざまな地域で災害が起こることが想定されています。有事に、素早く適切な対処をするためには、平時からの取り組みが大切だということは、過去の自然災害、そして今回の東日本大震災からの、あらためての教訓です。

本マニュアルを、糖尿病教室の患者教育や糖尿病教育の教材として、糖尿病療養指導士の教育に、糖尿病看護認定看護師教育課程等の教材としても活用し、有事に備えていただきたいと思います。

医療機関に勤務している看護職の働いている部署には、主病名が糖尿病ではなくても、糖尿病の患者さんがおられると思います。糖尿病看護の経験が少ない看護職にもこのマニュアルの存在を伝えていただき、有事に備えていただきたいと思います。

行政や、市町村に勤務する保健師にも、このマニュアルの存在を知らせていただきたいと思います。東日本大震災時に避難生活を余儀なくされている人々へ、根気よく支援してきた保健師のみなさまにも、このマニュアルを役立てていただきたいと思います。

本マニュアルは、日本糖尿病教育・看護学会ネットワーク委員会ワーキンググループが作成しました。また、多くの関係者にご協力をいただきました。制作費には、第16回日本糖尿病教育・看護学会学術集會でご協力いただいた寄付金を充てています。

本マニュアルは、2013年の本会会員全員に配布いたします。また、本会のホームページからダウンロードできるようにもしました。

学会会員のみなさま、糖尿病患者さんへ関わるみなさま、どうぞ活用してくださいませよう願っています。

被災地の一日も早い復興を祈念して。

2013年7月20日

一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会Ⅱ期理事長 嶋森 好子
Ⅲ期理事長 数間 恵子
ネットワーク委員会担当理事 福井トシ子

《改訂版作成にあたって》

未曾有の災害といわれた東日本大震災が2011年3月11日に発生してから9年となります。その後も熊本・北海道等、各地で震災被害が起こっています。また、地震だけでなく、台風や大雨による被害、火山活動に関する被害等、被害は多岐にわたり、全国で多々発生しています。

被災地に赴く看護職が、緊急度や優先度を判断し対応できるよう、2013年に「災害時の糖尿病看護マニュアル」が作成されました。それから7年が経過し、経口血糖降下薬や注射製剤も多種多様となり、治療法も大きく変化してきました。そのため、本学会でもマニュアルの見直しに着手し、リニューアルいたしました。

本マニュアルは前回同様、2部構成となっています。第1部は、緊急度、優先度に注目しています。第2部は、被災地の状況や、災害時における糖尿病をもつ人々に対する必要な支援内容等について、関係者から集めた意見をもとに構成されています。

今後もさまざまな地域で災害が起こることが想定されます。有事の迅速な対応は、平時の取り組みがあってこそ可能になります。日頃の備えとして、糖尿病教室や、糖尿病教育の教材としても、本マニュアルを活用していただきたいと思います。

本マニュアルは、本会のホームページからダウンロードできます。学会会員のみならず、はじめ、病院で働く医療者だけでなく、施設や行政等で働く保健師や医療スタッフ等、糖尿病患者さんに関わる多くの方にも広くご利用いただき、お役立ていただきたいと思います。

本マニュアルは、前回のマニュアルをもとに、日本糖尿病教育・看護学会特別委員会災害マニュアル改訂ワーキンググループが見直し、作成し直しました。今後もさらに改良を続けていく所存ですが、今回の改訂版が糖尿病教育・看護の活動に少しでも貢献できればと願っています。

2020年9月

一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会理事長 正木 治恵
特別委員会担当理事 原田 和子

C o n t e n t s

はじめに	1
《改訂版作成にあたって》	2
「災害時の糖尿病看護マニュアル」作成の経緯	4
本書の活用方法	4

第1部 糖尿病患者への災害時支援のポイント

1 糖尿病患者への災害時支援フロー図	5
2 糖尿病治療薬の指導	6
①インスリン注射	6
②GLP-1受容体作動薬	8
③インスリン・GLP-1受容体作動薬 配合製剤	9
④経口血糖降下薬	9
3 高血糖・低血糖への対処	11
①高血糖への対処	11
②低血糖への対処	11
4 避難生活の注意点	12
・脱水予防	12
・感染予防	12
・深部静脈血栓予防	13
・足病変予防	13
・車中生活をしている被災者への対処・指導	13
5 妊婦への対応	14
6 心理面への支援	15

第2部 災害看護体験から学ぶ

発災後3日間は自分で生き抜くことが求められます	16
項目別・時期別の糖尿病看護	
——災害現場に赴いた看護師が見た被災地の現実とその対処	19
①糖尿病特有の観察項目（糖尿病をもつ人の把握・必要な観察内容）に関すること	19
②インスリン・GLP-1注射に関すること	20
③内服薬に関すること	22
④血糖測定に関すること	23
⑤食事・飲料水に関すること	24
⑥活動に関すること	25
⑦足の状態に関すること	25
インタビュー：患者さんの生活者としての苦悩を知ること、 心に寄り添う看護を！～熊本地震を経験して～	26
おわりに	29
引用・参考文献、関連サイト	29

巻末資料

①注射製剤一覧	30
②経口血糖降下薬一覧	32
③簡易血糖測定器一覧	35
④リアルタイム持続グルコース測定機器一覧	38

「災害時の糖尿病看護マニュアル」作成の経緯

本マニュアルの作成の経緯は、次のとおりです。

初版は、第16回日本糖尿病教育・看護学会学術集会において、特別企画「糖尿病療養と災害時の対応」が生まれ、災害発生時の糖尿病看護について共有しました。これを受けて、災害時の糖尿病看護マニュアル作成ワーキングメンバーが活動を行いました。

まず、ネットワーク委員会メーリングリストでは、被災地の状況を共有し、糖尿病看護認定看護師メーリングリストでは意見収集をしました。そして収集した意見を、ワーキンググループのメンバーがカテゴリー別に分けるなどの作業を行い、資料を収集して、マニュアルの内容を検討しました。その後、第17回日本糖尿病教育・看護学会学術集会交流集会において「災害時の糖尿病看護マニュアル（案）」をもとにワーキンググループメンバーがファシリテートして意見交換を行い、マニュアル作成の意義や意味、内容について共有しました。交流集会で出された意見もマニュアルに反映し、特に関心の高かった内容については、さらに精度をあげました。マニュアル作成決定から校了するまでに数回の理事会を経て承認いただき、理事からのご意見も反映させていただきました。完成した「災害時の糖尿病看護マニュアル」は、第3回国連防災世界会議（2015年仙台にて開催）にて紹介され、多くの方に活用いただきました。

初版発行から7年が経過し、新たにマニュアル改訂ワーキンググループを招集し、被災地からの情報収集とインタビューにより、改訂版を作成いたしました。

本書の活用方法

1 使用基準

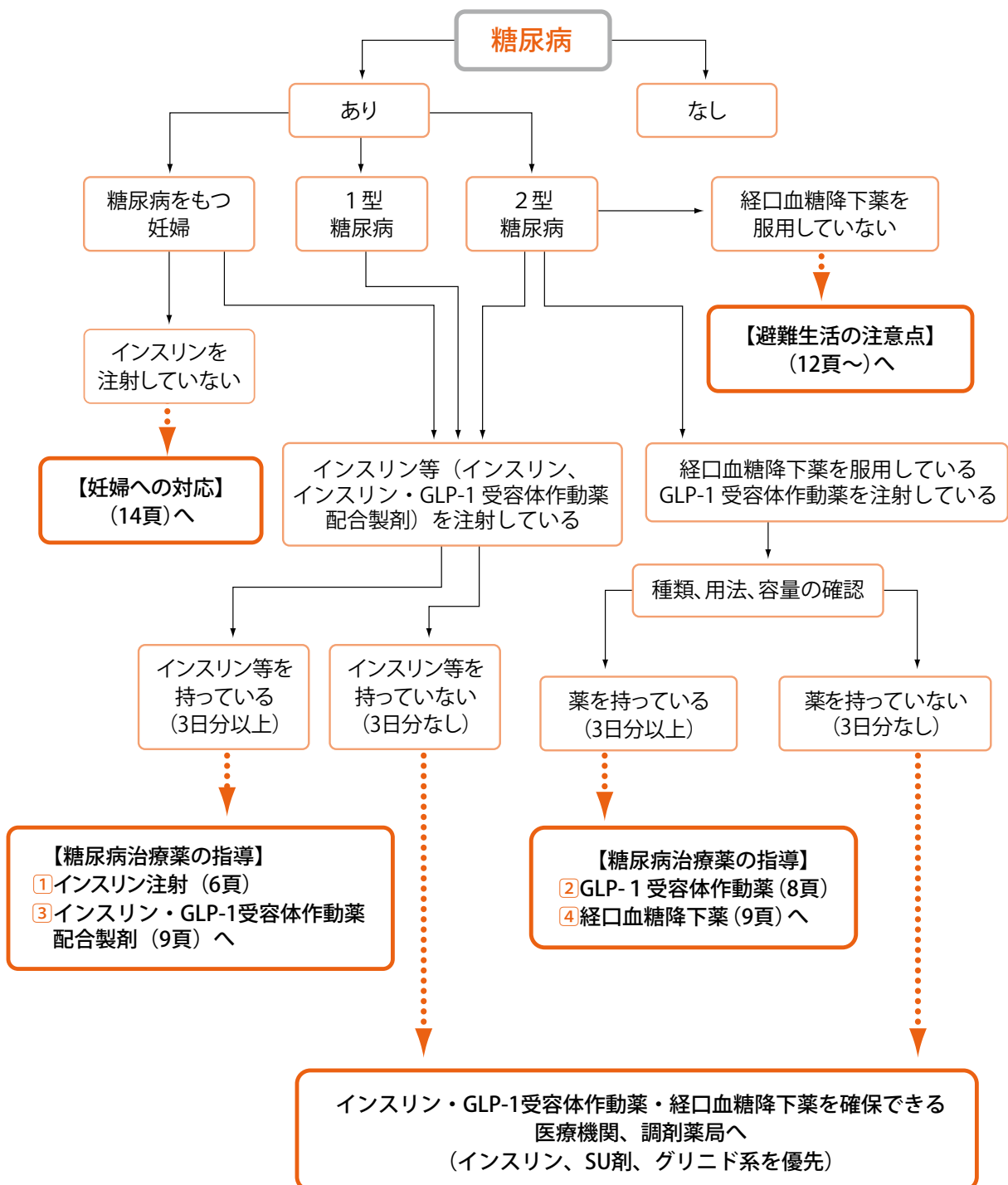
- 目的：被災した糖尿病患者の療養支援への活用
- 使用場所：避難所など医療訪問支援を行っている場所
- 対象者：避難所などへ医療訪問支援に赴く看護師
- ケア対象者：トリアージタッグ 緑（歩行可能・軽症・救急搬送不要者）
- 使用期間：発災直後からライフラインが復旧し、通常の食事摂取や入浴等の生活、病院・診療所等での通常診療が可能となるまで

2 使用方法

- 看護師は、被災者の既往歴を確認する
- 糖尿病を有することが判明した場合、「糖尿病患者への災害時支援フロー図」（5頁）に沿って病型・治療方法・糖尿病治療薬の持ち出し状況を確認する
- フロー図に沿って進み、必要な指導・支援の項目を確認する
- その項目に記載されている内容を参考にし、支援を行う
- 巻末資料（30頁～）は、被災者の使用（内服）している、注射製剤、経口血糖降下薬、血糖測定器等の確認に利用する

第1部 糖尿病患者への災害時支援のポイント

1 糖尿病患者への災害時支援フロー図



2 糖尿病治療薬の指導

避難所等での食糧配給状況によっては、炭水化物の過剰摂取や脱水をきたしやすく高血糖状態になりやすい。一方、食事摂取量低下やインスリン注射、内服薬等の調整ができず、低血糖を起こす可能性があることを念頭におき指導する。

目標

著しい高血糖および低血糖を起こさない

確認項目

- *注射薬（インスリン製剤・GLP-1受容体作動薬ほか）・経口血糖降下薬の持ち出し状況
- *お薬手帳・薬剤情報提供文書（服薬処方せん）所持の有無
- *糖尿病連携手帳所持の有無

観察項目

- *食事：量・内容（炭水化物・糖質の量）
- *食欲の有無（食事摂取が可能か否か）
- *活動量
- *ストレス
- *その他の疾患の有無

表1 ● 糖尿病治療薬の種類（巻末資料①注射製剤一覧、同②経口血糖降下薬一覧参照）

糖尿病治療薬の種類	用法	指導方法
インスリン製剤*	注射	6～7頁参照
GLP-1受容体作動薬*	注射	8頁参照
インスリン・GLP-1受容体作動薬 配合製剤*	注射	9頁参照
経口血糖降下薬	内服	9～10頁参照

*注射薬にはインスリンとGLP-1受容体作動薬、インスリン・GLP-1受容体作動薬 配合製剤の3種類があるため、必ず患者に注射薬の種類を確認する。

1 インスリン注射

食事量・内容に応じて投与時間、投与単位を調整する（表2、表3参照）。ただし、1型糖尿病患者や1日4回以上注射を行っている患者は、食事状況が不安定でもインスリン投与を中止してはいけない（特に持効型・中間型は必ず継続投与する）。可能な限り血糖測定を継続し、測定値に基づいてインスリン単位を調整する。

表2 ● インスリンを投与する時間（インスリン製剤の種類は、巻末資料① 注射製剤一覧インスリンを参照し、確認する）

インスリン製剤の種類	投与する時間
超速効型	食事の直前/食事の直後 注) 本来は食事の直前投与であるが、食欲不振があり食事摂取量が予測できない場合は、摂取できた量に合わせ食事直後に投与する。
配合溶解	
混合型（二相性）	
速効型	食前30分前/食事の直後 注) 本来は食前30分投与であるが、食事時間や食事量が不安定な場合は、摂取できた量に合わせて、食事直後に投与する。
混合型	
中間型	食事に関係なく、いつもどおりの時間 注) いつも投与している時間は患者に確認をする。
持効型溶解	

表3 ● インスリン投与単位

インスリン製剤の種類	食事摂取量	インスリン投与量
超速効型・速効型	食事量(主に炭水化物)に応じて量を調整 一般的に、5割以上のときは5割～通常量、少量のときは3～5割程度とする	
混合型(二相性)・配合溶解 混合型	通常量	指示された単位を注射
	食事回数や量が不安定な場合は、頻回インスリン療法(超速攻型・速攻型と持効型)に切り替えることも考慮	
持効型溶解・中間型	食事量がとれない場合でも、通常と同じ程度の量を投与	

注射投与時の注意

- *インスリンは他の人と絶対に共有しない。
- *アルコール綿がない場合は、消毒を省略することも可能である。
- *インスリン注射針は、針が折れ曲がらないように注意しながら複数回使用するのも可能である。この場合、注射前の空打ちを必ず行い、液の排出を確認したうえで注射する。また、針をペン型インスリン製剤に装着したままにする場合、カートリッジ内への気泡混入や破損に注意する。

注射後の注意

- *低血糖および高血糖症状の出現に注意する(11頁「③高血糖・低血糖への対処」参照)。

インスリン製剤の保管

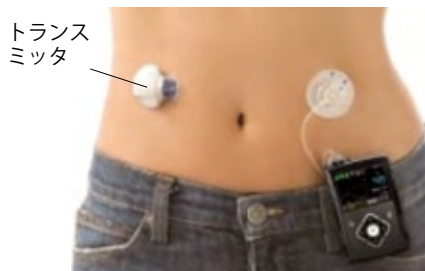
- *遮光(キャップをする)で保管し、高温(30度以上)を避け、開封後は常温で概ね4週間以内(6～8週間の製剤あり)に使用する。
- *高温になる場所(車内など)に放置しない。
- *冬季はインスリンを凍結させないように保管する(身につけておく＝ポケットに入れておく)。

針の廃棄方法

- *使用済み針は、一般ごみとして廃棄しない。
- *誤って穿刺しないようにキャップをし、ふたつきのプラスチック容器などに入れる。

CSII (持続皮下インスリン注入療法 通称：インスリンポンプ) SAP (Sensor Augmented Pump) 療法

CSIIとは、携帯型インスリンポンプを用いてインスリンを皮下に持続的に注入する治療法であり、主に1型糖尿病患者が使用している。またSAP療法とは、パーソナルCGM(持続グルコースモニタリング)機能を搭載したインスリンポンプ療法である。災害時は、ポンプにトラブルなくインスリンや物品のストックがある場合は治療を継続する。しかし、薬剤や消耗品の供給が不安定な場合や、ポンプの不調を感じた場合は、速やかにペン型インスリンによる頻回注射療法へ変更する。



ミニメド640G (インスリンポンプ)
トランスミッタ (パーソナルCGM)
: 日本メドトロニック社 製品



ミニメド640G



メディセーフウィズ
(インスリンポンプ)
: テルモ社 製品



メディセーフ
ウィズ

2 GLP-1 受容体作動薬

食事摂取に合わせ、投与の有無を決める。

表 4 ● GLP-1 受容体作動薬

作用	食事摂取量	用法	用量
GLP-1（インスリン分泌促進ホルモン）を投与することで、血糖値に応じてインスリン分泌を促し、食後血糖を改善	摂取量にかかわらず食べられる場合	1回/日製剤、2回/日製剤、週1回製剤があり、各々の用法に従う（巻末資料① 注射製剤一覧参照）	指示されている量を投与
	食事摂取がまったくできない場合	投与しない	

GLP-1 受容体作動薬の保管

- *高温（30度以上）を避け、遮光（キャップをする）で保管する。車中に放置しない。
- *冬季は凍結しないように注意する。
- *ビクトーザ®・リクスミア®：開封後は室温（30度以下）で30日以内に使用する。
- *バイエッタ®：開封後は25度以下で30日以内に使用する。
- *ビュディリオン®：未開封は冷蔵保存（2～8度）。やむを得ず室温（30度以下）で保管のときは、30日以内に使用する。
- *トルリシティ®：未開封は冷蔵保存（2～8度）。やむを得ず室温（30度以下）で保管のときは、14日以内に使用する。
- *オゼンピック®：未開封は冷蔵保存（2～8度）。

針の廃棄方法

- *使用済み針は、一般ごみとして廃棄しない（針一体型の注射器も医療廃棄物となる）。
- *誤って穿刺しないようにキャップをし、ふたつきのプラスチック容器などに入れる。

GLP-1 受容体作動薬がない場合

- *GLP-1 受容体作動薬の入手が困難な場合や上記の保管方法が難しい場合は、インスリン注射への切り替えや緊急避難的にインスリン分泌促進薬への切り替えも考慮される。

GLP-1 受容体作動薬投与後の注意

- *低血糖・高血糖に注意する（11頁「3 高血糖・低血糖の対処」参照）。



3 インスリン・GLP-1 受容体作動薬 配合製剤

配合されているインスリンの種類に準じた対応となる。

表5 ● インスリン・GLP-1 受容体作動薬 配合製剤

製剤の種類	投与する時間	投与量
持効型溶解インスリン / GLP-1 受容体作動薬 配合製剤	食事に関係なく、いつもどおりの時間 注)通常の投与時間を患者に確認する	摂取量にかかわらず食べられる場合は、通常と同じ程度の量で投与する

注射投与時の注意	} インスリン注射の項目（7頁参照）に準ずる。
注射後の注意	
保管方法	
針の廃棄方法	
配合製剤がない場合	* 配合製剤の入手が困難な場合は、インスリン注射と経口血糖降下薬の併用など、投薬の切り替えも考慮される。

4 経口血糖降下薬

種類、食事量・内容に応じて、内服時間、内服量を調整する（表6参照）。

注1）食事摂取量は指示カロリーではなく、患者がいつも摂取している食事量（主に炭水化物）を基準とする。

注2）配合薬において、スルホニル尿素薬、速効型インスリン分泌促進薬を配合している場合は、スルホニル尿素薬、速効型インスリン分泌促進薬の内服方法に準じる（巻末資料② 経口血糖降下薬一覧参照）。

表6 ● 経口血糖降下薬の種類

経口血糖降下薬の種類	作用	食事摂取量	内服の方法	
			用法	用量
スルホニル尿素薬 (SU薬)	インスリン分泌促進作用が強く、作用時間が長い。空腹時低血糖のリスクが高い	いつもの量	食前または食後 注)食事摂取ができるかどうか分からない場合は食後とする	指示されている量
		いつもの量の1/2程度		指示されている量の1/2量
		いつもの量の1/2以下 食事摂取不可		内服しない
速効型インスリン分泌促進薬 (グリニド系薬剤)	インスリン分泌促進薬で、SU薬より速効性がある。効果持続時間が短いので、低血糖リスクは低下するが、注意が必要	いつもの量	食前または食後 注)食事摂取ができるかどうか分からない場合は食後とする	指示されている量
		いつもの量の1/2程度		指示されている量の1/2量
		いつもの量の1/2未満 食事摂取不可		内服しない

DPP-4 阻害薬	食後のインスリン分泌を促進、食後高血糖を改善	調整は特に必要なし
ビグアイナイド薬 (BG 薬)	肝臓での糖新生抑制 / インスリン抵抗性を改善	まれではあるが乳酸アシドーシスの副作用があり、脱水によりリスクを高めるため、下痢や感染症など不測な事態が予測される場合は早めに中止する
α -グルコシダーゼ阻害薬 (α -GI 薬)	小腸での糖の吸収を遅らせる	消化器症状(放屁・下痢・便秘など)の発生頻度が高いため、避難所生活では休薬が無難
チアゾリジン誘導体	インスリン抵抗性を改善	食事摂取に関係なく内服を継続できるが、浮腫が出現したら速やかに休薬する
SGLT2 阻害薬	尿管での SGLT2 の働きを阻害することで、尿糖の排泄を増し高血糖を改善	食事が十分とれない場合や、下痢や感染症など体調不良時には必ず休薬する

経口血糖降下薬がない場合

* スルホニル尿素薬、速効型インスリン分泌促進薬を内服している場合は、可能な限り早期に内服薬の処方を受けられるよう支援し、ない場合はインスリン療法への切り替えも考慮する。

* スルホニル尿素薬、速効型インスリン分泌促進薬以外の内服薬は、入手が困難な場合は内服を見合わせ、入手が可能になったら速やかに処方が受けられるよう支援する。

経口血糖降下薬内服後の注意

* 低血糖・高血糖に注意する (11頁「**⑤**高血糖・低血糖の対処」参照)。

* 薬剤の副作用によって体調が悪化していないか注意する。

3 高血糖・低血糖への対処

1 高血糖の対処

高血糖症状、高血糖昏睡徴候が出現した場合は、速やかに医療機関に搬送する。

表7 ● 高血糖症状、高血糖昏睡徴候

高血糖症状	口渇、多飲、多尿、全身倦怠感、消化器症状(悪心、嘔吐、腹痛)など
高血糖昏睡徴候	活気の低下、強い倦怠感、応答が鈍いなど

被災時に高血糖になりやすい状況

- * インスリン注射や経口血糖降下薬の中止・減量、感染、脱水、心身ストレス、清涼飲料水の多飲等。
- * 供給される食糧は炭水化物が中心となりやすく、供給量が多いと炭水化物過多になる可能性がある。

2 低血糖への対処

低血糖とは、インスリン注射、経口血糖降下薬等を使用中の人が、血糖値70mg/dl 以下になったときをさす。症状出現時、もしくは無症状であっても70mg/dl以下のときは速やかに下記の対処をする(表8・9参照)。

表8 ● 低血糖症状

血糖値(目安)	症状
70 ~ 50mg/dl	交感神経刺激症状：急速に血糖が降下した場合に生じる症状 冷汗 動悸 手指振戦 顔面蒼白 イライラ感 不安感 その他身体の違和感
50mg/dl 程度	中枢神経症状 頭痛 眼のかすみ 空腹感 あくび 歩行異常 しびれ感 無表情 異常行動
50mg/dl 以下	意識レベルの低下 けいれん

表9 ● 低血糖の対処方法

意識の有無	対処方法
意識がある場合	① ブドウ糖 10g (50% ブドウ糖液 20ml) を飲む。もしくは、ブドウ糖を含むジュース(コココーラ、ファンタグレープ、デカビタ C、CC レモン等)を 200ml 程度飲む。ブドウ糖やジュースがない場合は、砂糖 20g(スティックシュガー、ガムシロップなど)を飲む。 注) カロリーゼロ、ローカロリー、ノンカロリーは不可。 注) α -GI 薬内服中の場合は必ずブドウ糖で対応する。 ② ①対処後、炭水化物 1 ~ 2 単位程度の補食をする。 2 単位の例：おにぎり 1 個、6 枚切り食パン 1 枚、乾パン(2×3cm) 16 個
意識がない場合	① 歯肉にブドウ糖や砂糖を塗りつける。 ② ①対処後、救急搬送をする。

被災時に低血糖になりやすい状況

- * 発災直後は少ない食料を多くの被災者で分けるため、食事量が少なくなるとき。
- * 救助・救援活動や避難のための徒歩での移動、家屋の片付けなど活動量が多いとき。



ここがポイント!

糖尿病を持っている人は一見すると健康な人と同じように見えるため、仕事を分担されやすい。また、糖尿病であることを自己申告する人は少ないため、他の被災者と同じ仕事をしてしまう可能性がある。

4 避難生活の注意点

避難中の生活は、食料や飲料水の供給が不足し、脱水を起こしやすい。脱水は高血糖を助長し、糖尿病ケトアシドーシスや、脳・心・末梢血管障害などのリスクを高める。また、環境・身体の衛生を保つことが困難で、感染症を発症しやすい。

目標

- *脱水を起こさない
- *感染症を起こさない
- *深部静脈血栓を起こさない
- *足病変を起こさない
- *合併症を発症・増悪させない（網膜症悪化、急性腎不全発症、心血管疾患・脳梗塞発症などの予防・早期発見）

観察項目 / 対処・指導方法

表 10～14 参照

表 10 ● 脱水予防

観察項目	対処・指導方法
<ul style="list-style-type: none"> *脱水症状の有無：口渇・倦怠感・乾燥（皮膚、口唇、舌など） *血糖値 *意識レベル・体動の状況 *排泄状況（排便・排尿の回数、性状） *食事摂取量、飲水量 	<ul style="list-style-type: none"> *こまめに水分補給をするよう促す。（トイレ環境の問題から、水分を控える傾向にある） *脱水症状があり、経口摂取ができないようであれば、救急対応をする。



表 11 ● 感染予防：糖尿病患者は感染症に罹患しやすく、重篤化しやすい

観察項目	対処・指導方法
<ul style="list-style-type: none"> *肺炎、上気道感染、胃腸炎、尿路感染、歯周病、外傷による創感染症状の有無 *感染に伴う高血糖症状 	<ul style="list-style-type: none"> *手指衛生（擦式手指消毒剤含む）、うがい、歯磨き、義歯洗浄をする。 *（体拭き用）ウェットティッシュ、おしりふきを有効に利用し体を拭く。 *普段からマスクをするよう指導する。 *症状がある場合は救急対応をする。 *インフルエンザなど、他者への感染の可能性が高い場合は、拡大予防対策、環境調整を行う。 *感染症を発症した患者、家族への心理的ケアを行う。



表 12 ● 深部静脈血栓予防

観察項目	対処・指導方法
<ul style="list-style-type: none"> * 活動状況 * 水分摂取状況 * 血糖値 * 塞栓症状 * 就寝時の状況(車中泊など) 	<ul style="list-style-type: none"> * 定期的に体を動かすよう指導する(散歩やラジオ体操をする、座ったままでも足のつま先や足首を動かすよう指導する)。 * ゆったりとした服装で過ごすよう指導する。 * こまめに水分補給をするよう促す。 * 車中泊の場合は、足を上げて寝るように指導する。 * 塞栓症状が出現したら、救急対応する。



表 13 ● 足病変予防

観察項目	対処・指導方法
<ul style="list-style-type: none"> * 足の状態(外傷、汚染、足底、趾間) * 浮腫の有無 * 神経障害による知覚障害の有無 * 血流障害の有無(足背動脈触知) * 履物(どのような履物を履いているか) * 靴下(靴下を履いているか、裸足か、靴下の汚れの状態) * 血糖値 * フットケアの知識と実践状況 	<ul style="list-style-type: none"> * 足の観察を行うよう指導する。 * 外傷に注意するよう指導する(屋内でも靴下を着用する)。 * 冬季は使い捨てカイロによる低温やけどに注意するように指導する。 * 可能な限り、足の清潔を保つよう指導する。 * 外傷、足潰瘍が発生したら速やかに申告してもらい、必要に応じて処置方法を指導する。 * 外傷の悪化や感染兆候が見られた場合は、医師に報告する。



表 14 ● 車中生活をしている被災者への対処・指導

観察項目	対処・指導方法
<ul style="list-style-type: none"> * 夏季 	<ul style="list-style-type: none"> * 定期的に外に出て、手足を伸ばし、体を動かすよう指導する(表 12 参照)。 * 熱中症予防のため、高温の車内では長時間過ごさない(定期的に外に出る)よう指導する。
<ul style="list-style-type: none"> * 冬季 	<ul style="list-style-type: none"> * 定期的に外に出て、手足を伸ばし、体を動かすよう指導する(表 12 参照)。 * エアコンの使用は、一酸化炭素中毒予防のため、定期的に換気をするよう指導する。



5 妊婦への対応

もともと糖尿病の治療をしていた女性が妊娠している場合と、妊娠してから糖代謝異常を指摘されている場合では、緊急度や優先度が異なる。妊娠週数によっても異なるが、すでにインスリン治療をしていた妊婦の場合はインスリンの確保が必須である。糖尿病合併妊娠の妊娠初期の悪阻時は、深部静脈血栓症が生じやすい。また、妊婦が糖尿病性ケトアシドーシスを発症した場合、母児の生命に影響を及ぼす。異常所見が観察された場合は早急に内科、産科、新生児診療が可能な医療機関に搬送することが望ましい。

災害発生時は、子どもや女性、妊婦などが災害弱者になりやすい。避難所の生活では、プライバシーの確保をしながら、心身面の休養がとれるよう支援する。

確認事項

1. 妊娠経過や産科合併症に関すること

母子健康手帳を持参している場合は、記載内容で情報を得る、持参していない場合は問診で確認する

- * 出産予定日と現在の妊娠週数
- * 胎児の推定体重（週数相当か）
- * 初産か経産か
- * 産科合併症（切迫流産、妊娠悪阻、妊娠高血圧症候群、羊水過小・多、胎児機能不全など）の有無と治療内容
- * 単胎か多胎か
- * 経産婦の場合：今までの妊娠・出産での異常の有無
- * 次回の妊婦健診日
- * かかりつけの産科

2. 糖尿病に関すること

- * 現在の治療内容（食事療法と運動療法のみか、インスリン療法を行っているか）
- * 血糖コントロール状態
- * 持ち出し物品の内容
- * インスリン療法の場合、インスリン製剤の持ち出し状況
→インスリン所持者のフローシート参照
- * 家族の安否（精神的ケアの面から）

観察項目

- * 高血糖、低血糖症状の有無（11頁「**3**高血糖・低血糖への対処」参照）
- * ケトアシドーシス、ケトーシスの症状の有無
- * 深部静脈血栓症の徴候の有無（下肢の浮腫や腫脹、体動時の呼吸困難感など）
- * 胎動の変化（急に胎動が激しかった場合はストレスがかかっていることもある）
- * 流産・早産の徴候の有無
お腹の張り（規則的か不規則か）、出血の有無、破水感の有無
- * 妊娠高血圧症候群の症状（下腿浮腫 頭痛、高血圧等）の有無

ここがポイント！



妊婦は優先的に血圧測定を行う。



6 心理面への支援

災害をもたらすストレスには、予期せぬ生死の危機に直面することで引き起こされる心的外傷体験に伴うストレス、親しい人を喪失することに伴うストレス、居住・職場・学業の環境変化に伴うストレスなど多様である。

糖尿病患者の場合、これらのストレスに加え、被災直後に糖尿病の療養を継続するための薬や食料の確保が困難なことや、病状悪化への不安などもストレス要因となる。

観察項目

発災からの時間経過とともに現れる特徴的なストレス反応を理解し、身体反応と心的反応の観察を行う。

表 15 ● 時間経過と身体・心的反応

反応/時期	急性期：発災直後から数日	発災後1～6週間	発災後1カ月～半年
身体	心拍数上昇、呼吸促拍、血圧上昇 発汗、めまい、失神	頭痛、腹痛、疲労感の増強 睡眠障害	発災後1～6週間と同様だが、 強度は減じていく
思考	合理的思考が困難、思考が狭くなる 集中力・記憶力・判断力低下	自分の辛い状況であることが 認識される	徐々に自立的な考えができる ようになってくる
感情	茫然自失、恐怖感、不安感、悲嘆、 怒り	悲嘆、フラッシュバック、 抑うつ、喪失感、罪悪感、 気分の高揚	悲嘆、淋しさ、不安
行動	いらいらする、落ち着きがない 非難がましい コミュニケーションの能力の低下	被災現場に戻ることをおそれる アルコール摂取量の増加	被災現場に近づくことを避ける
主な特徴	闘争・逃走反応	感情が抑えきれない	日常生活や将来について考え られるようになる 災害の記憶がよみがえる

日本赤十字社編：災害時の心のケア Japanese Red Cross 時間経過と被災者の反応 一部改訂

支援

- * まず安全・安心の得られる生活環境の確保を優先して行う
- 血糖コントロールを維持するための医薬品や血糖測定器、食料の確保を行う
- * 話を聴くときは、まずは体調や被災状況についてゆっくりと自然な態度で声をかける
- * 心的外傷体験、喪失体験、その他被災に伴うつらい体験は共感的態度で傾聴し、途中で話を妨げない
- * 感情や気持ちがあるがままに受け止める
- * 安易な励ましはしない
- * 触れることは恐怖、悲しみ、怒りを和らげる効果があるといわれている。握手、隣に座る、高齢者などには肩をもむなど
- * 次のような場合は専門家へコンサルテーションする
- 強度の不眠が続いている、強い緊張状態、幻覚や妄想、無表情、自殺をほのめかすような言動、ストレスによる身体反応が深刻、心的外傷後のストレス反応が顕著
- * 精神疾患を合併している場合、内服薬の持ち出し状況と、治療中の疾患の症状の著明な悪化がないか確認、必要時には専門家へコンサルテーションを行う

第2部 災害看護体験から学ぶ

2012年、災害時の糖尿病看護マニュアルを作成するにあたり、糖尿病看護認定看護師メーリングリストで意見を募りました。寄せられた意見のなかには阪神淡路大震災、新潟中越地震、東大日本大震災などの実際の災害を体験した看護師からの貴重な意見もありました。これらの意見をもとに第2部では、災害時における発災直後から約1カ月後の、糖尿病をもつ人の被災地での環境や状況、実際に行われた看護や対処について記しました。また、災害は地震だけではなく、近年では九州地方、関東地方の大雨洪水災害も発生しており、それらの災害時の看護について寄せられた意見を追記しました。

糖尿病をもつ人にとって欠かせない内容については、災害直後～3日、4～7日、8日～1カ月と経時的に状況がわかるよう表形式で示しています（19頁～参照）。災害時の状況の理解および平時の教育指導に役立てていただけると幸いです。

発災後3日間は 自分で生き抜くことが求められます

1

救護班の状況

この時期派遣される救護班は、生命の危機状態にある負傷者の救護を最優先としています。そのため、糖尿病に関わる医薬品や医療機器を備えていない救護班もありました。なかでも血糖測定器は準備されていないことがありましたが、発災のたびに救護班に血糖測定器を準備するよう提言してきた甲斐もあり、今では多くの救護班が血糖測定器を携帯しています。もしも、初動の救護班が準備していなければ、後続の救護班に準備するよう依頼します。

2

糖尿病患者の トリアージ

糖尿病患者は生命に関わる外傷などが無い限りトリアージタグは緑タグとなります。緑タグでは「入院の必要のない軽症者」と分類され、救護所でも簡易的な処置に終わるケースが多いです。東日本大震災では津波による足のけがを負った糖尿病患者さんが蜂窩織炎を発症した報告が多くありました。自ら経過観察できるよう支援が必要です。

3

糖尿病をもつ人の 把握に関わること

避難所には同じ地域の住民が多数避難しています。糖尿病であることを知られてしまうことが困るという方も多く、自ら糖尿病患者であることを申し出る方は少ないです。特にインスリン注射をしている人は注射をしていることを知られたくないため我慢している方も少なくありませんでした。プライバシーの確保や患者の思いを考慮し、丁寧に問診し糖尿病患者を把握することが必要です。加えてインスリン注射が安心してできる環境調整も看護師に求められます。

4

糖尿病治療薬に 関すること

内服薬、インスリン注射ともに「倒壊した家屋（水没した家屋）から持ち出せていない」「道路が寸断されていて取りに帰ることができない」「家族ではどこに薬が保管されているのかわからない」など避難所に普段使用している薬がない人がいます。1型糖尿病患者でインスリンを持ち出せていなかった人は、救護班にインスリン確保ができるよう依頼する、もしくは病院への搬送を依頼しなければなりません。処方箋がなくてもお薬手帳があれば、調剤薬局で処方可能なケースもありました。

4

糖尿病治療薬に
関すること
(続き)

インスリン注射ができる環境を整えることは前述しましたが、インスリン製剤はあっても針やアルコール綿がない人がいました。インスリン注射を打つことを最優先とし、消毒はせず、針の残数を考慮しやむを得ず4～5回使い回しました。

発災直後は食事の供給が不安定であり、余震などの不安などから食欲不振となり食事摂取量が不安定な人がいました。低血糖の予防のためにインスリンは食後打ちにせざるを得ない状況となり、救護班に速効型もしくは超速効型インスリンの準備を依頼する必要がありました。

同じインスリン製剤を使用している糖尿病患者も複数います。発災直後はインスリンの供給も十分ではありませんが、インスリンは複数の人で共有しないことは言うまでもなく、患者にもその教育が必要となります。また紛失の予防のため、内服薬、インスリン注射一式などは貴重品として管理することも必要です。

5

ライフラインに
関すること

<水の供給>

断水になった地域では給水地点の確認が重要でした。最も優先して確保するのは飲料水で、一人当たり1日最低2.5～3Lの確保が必要でした。次に生活水の確保となります。生活水は一人当たり1日5L必要です。飲料水はペットボトルの水、水道水、給水車の水を使用します。井戸水は手洗い、歯磨き用、プールや河川の水はトイレ用となります。

<停電や電話回線の寸断に伴う情報からの孤立>

発災直後はラジオからの情報のみでした。電話が使用できれば災害伝言ダイヤルの利用はできますが、携帯電話を持ち出しても充電ができず家族等との連絡ができない状況となります。発災直後は携帯電話がつながりにくい状況でした。インターネットも電話回線が寸断されている場合は利用できません。学会や製薬会社などからインスリン供給に関する情報がインターネットで配信されましたが、被災地では情報が得られませんでした。最新の正確な情報を最優先して得なければならない被災地が、最も情報を得にくい場でありました。

糖尿病の療養に特化して得なければならない情報として、1. 被害状況に関すること、2. 近隣で機能している医療施設、3. 交通情報、4. ライフラインの復旧状況、5. 食料や水の配給状況などが挙げられます。

6

食事や飲水に
関すること

発災直後は持ち出した食料しかない状況でした。その後、自衛隊からの食料供給があります。おにぎりや果物など糖質中心であり、加熱処理や洗うことが不要な食品です。食料を買いに行くことはもちろんできませんでした。食器を洗うことができないため、ラップを利用するなどの工夫が必要でした。発災後3日以降になると食料の供給は徐々に安定しました。しかしおにぎりや菓子パン、カップめんなど糖質中心、塩分過多なのは変わりありません。また、摂取エネルギー量が過剰になるとわかっていても、供給される食事や炊き出しを残しにくい状況でした。パンは高齢者には誤嚥や窒息を起こす可能性があるため注意が必要です。

飲料水の供給自体が不十分なこともありましたが、排泄を我慢するため飲水を控える人が多数いました。これらのことから、脱水の危険性に加え便秘となる人が多く見られました。



7

排泄に関すること

ライフラインの寸断により、上下水道はもちろん使用できません。簡易トイレは設置されますが数が少なく、トイレの段差が高く高齢者では転倒の危険がありました。上水道の復旧が優先されるため、心おきなくトイレの水を流せるようになるまでには時間がかかりました。トイレトペーパーは流さずゴミ袋に入れゴミとして出す、尿は3～4回まとめて直接便器に水を入れて流す、便は便器の中に底に新聞紙を敷きつめたビニール袋を広げ、その中に排便をし、便の上に再度新聞紙をかぶせ袋を閉めゴミとして処理をすることが強いられました。また、衛生面からトイレ専用の履き物の準備も必要となります。

8

感染症（衛生面）
について

断水により水の供給に限りがあります。そのため十分な手洗いやうがいができませんでした。また歯ブラシも不足しており、歯磨きができない状況にもありました。手指衛生に関しては、ウェットティッシュや布で汚れをとっていました。

発災後起きやすい感染症は上気道感染、インフルエンザ、感染性胃腸炎、膀胱炎、腎盂腎炎などがあります。いずれも手洗い、うがいなどの感染予防行動が十分にとれない環境が原因です。感染性胃腸炎の予防のため、期限の切れた食品は食べないこと、ゴミ置き場の環境を整えていました。また発熱、咳嗽の症状が出現すると避難所では居づらくなります。マスクがあればマスクの着用をしますが、ない場合は咳エチケットで対処できるよう指導をしなければいけません。集団で同様の症状の被災者が出れば環境調整も必要となります。衛生面の管理は、避難所では保健師と情報交換しながら行っていました。

9

メンタルヘルス
について

余震などの恐怖、どうなるのかわからない不安な気持ちを抱く人は当然います。反面、しっかりしなければならぬと気を張っている人も少なくありませんでした。糖尿病患者は被災以前の喪失体験から、心身共にストレスに対する予備能力が低下していることも多く、脆弱であるといえます。

夜間に心の相談に来られる人が多かったです。相談窓口の担当は救護班があたるのが望ましいです。現地のスタッフは被災者であり疲弊しています。

ストレスや不眠により、アルコール摂取量の増加、眠剤の過剰な服用をする人もいました。被災状況や被災前の経済状況、受けられるサポートなどにより、ストレス反応からの回復に二極分化が起きる可能性もあります。

10

療養行動継続に
対する患者の意識

突然の災害に見舞われ、薬を飲むことやインスリンを注射する、食事や活動の調整といった日常行っていた療養行動に意識が向かない、考える余裕がない方が多いです。発災後 1 週間を過ぎた頃から普段の療養行動がとれるよう、話し合いながら支援することが看護職には求められます。

11

その他

<活動について>

発災時には安全の確保が優先されます。しかし、行方不明者の搜索や倒壊した家屋の片付けなど活動量が増加しやすい状況でした。特に男性は力仕事を任されることが多く、インスリン注射や内服をしている糖尿病患者は低血糖を起こしやすいです。食料の供給も不安定であり、必要な食事摂取量が得られないことも低血糖を助長していました。反面、避難所では狭いスペースで生活しなければならないことから、動くことができず下肢静脈血栓症の発症が危惧されました。

<足のことについて>

素足で避難をしている人もたくさんいました。自宅などと避難所が離れている場合もあり、足場の悪いところを長時間歩いて避難している場合もあります。避難することに精一杯で、普段行っている足の観察もできず、保清も困難となります。外傷がないか観察するよう促すことが必要でした。また、冬季や津波などの水害では凍傷の恐れがあります。

項目別・時期別の糖尿病看護

災害現場に赴いた看護師が見た被災地の現実とその対処

1. 糖尿病特有の観察項目（糖尿病をもつ人の把握・必要な観察内容）に関すること

	発災直後～3日	4～7日	8日～1カ月後
環境・状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 病気を知られたくないため、自ら糖尿病であることを申告する人は少ない ● 興奮状態にあり、一般的な高・低血糖症状に気がつきにくい ● インスリンや内服薬を持ち出せていない ● 低血糖を起こすと動揺が非常に大きい ● 脱水から高血糖になりやすい ● 避難所に普段使用しているインスリンがないか、量が不足している ● 避難所には血糖測定器がないことが多い ● 糖尿病患者は外傷がなければトリアージでは緑タグ（軽処置群）になる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難生活の長期化 ● 不十分な衛生環境 ● 必要十分量のインスリンの確保が困難 ● 血糖測定器が避難所に届き、測定可能な避難所もある ● 発災後 1 週間くらいから体調不良を訴える人が増える ● 不眠・休息不足、疲労、ストレスから血糖、血圧が上昇しやすい ● 発熱、嘔吐、下痢など（シックデイ）になりやすく、食べていなくても血糖が上昇する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難生活の長期化 ● 不十分な衛生環境 ● 血糖測定器が避難所に確保できる ● 避難所から仮設住宅へ移動する時期 ● 高齢者は感染症に罹患していても、典型的な自覚症状に乏しい
実際に行った看護・対処	<ul style="list-style-type: none"> ● 丁寧な問診による病型（1 型か 2 型か）、小児、高齢者、妊婦の把握 ● 低血糖症状（冷汗、手指振戦、異常空腹感、異常行動など）の観察 ● 高血糖症状（口渇、多尿、倦怠感、意識障害など）の観察 ● 高血糖昏睡（活気の低下、倦怠感、応答が鈍いなど）の早期発見 ● 1 型糖尿病患者の把握。本人、家族から 1 型かどうか確認がとれない場合は、肥満がなく 1 日 4 回注射していればインスリン依存状態として 1 型に準じた対応を行う ● インスリン依存状態の患者は体調変化しやすいので早期に把握 	<ul style="list-style-type: none"> ● 高血糖症状（口渇、多尿、倦怠感、意識障害など）の観察 ● 低血糖症状（冷汗、手指振戦、異常空腹感、異常行動など）の観察 ● 高血糖昏睡（活気の低下、倦怠感、応答が鈍いなど）の早期発見 ● 普通の血糖値と比較し、高・低血糖でないか確認 ● 心筋梗塞、脳梗塞徴候の観察 ● 感染症、肺塞栓、深部静脈血栓症状の有無の観察 ● 脱水・熱中症（夏季）・インフルエンザの有無の観察 ● 水分摂取を促す ● 感染予防対策をとるよう促す 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難者のバイタルサイン・血糖測定・問診を丁寧に言い、異常の早期発見 ● 低血糖症状（冷汗、手指振戦、異常空腹感、異常行動など）の観察 ● 高血糖症状（口渇、多尿、倦怠感、意識障害など）の観察 ● 血糖変動 ● 血圧変動 ● 心筋梗塞、脳梗塞徴候の観察 ● 感染症の重症化（肺炎、腎盂腎炎など）の有無の観察 ● 体重変化（体重減少を呈することが多い）の観察 ● かかりつけ医の情報を得て受診するよう促す

実際に行った看護・対処

- インスリン依存状態の患者の糖尿病ケトアシドーシス徴候の早期発見
- 低血糖予防のため血糖値は高め(150～200mg/dl)を維持する
- 合併症(主に心疾患、透析)やその他の疾患の把握

2. インスリン・GLP-1注射に関すること

	発災直後～3日	4～7日	8日～1カ月後
環境・状況	<ul style="list-style-type: none"> ● インスリン、針、消毒綿を持ち出せていない ● 避難所にもインスリン、針、消毒綿がない ● 避難所ではプライバシーの確保が困難なため、人目を気にしてインスリン注射をしない人もいる ● 車中泊の人のなかに1型やインスリン依存患者が潜在している ● 不規則な食事に合わせたインスリン調整法がわからず、迷っている人が多い ● SAP、インスリンポンプ使用者で、交換用のインスリン、器具を持ち出せなかったり、故障した人がいる ● 2型糖尿病でやむを得ない場合、インスリンを中止することもある 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確保できるインスリンが通常使用しているインスリン製剤と異なる ● インスリンが適切な温度環境で保管できない場合がある ● 不特定多数の人の出入りがあり、インスリンが紛失しやすい環境 ● 避難所ではプライバシーの確保が困難 ● 2型糖尿病では、血糖値の状況に応じてインスリン中止もしくは内服への変更 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難所から仮設住宅へ移動する時期 ● 不特定多数の人の出入りがありインスリンが紛失しやすい環境 ● 混合製剤の場合、供給される炭水化物中心の食事ではコントロールが困難 ● 発災前にできていたセルフケアが継続できない状況にある ● ストレスや不規則な食事などにより血糖値が上昇しやすい
実際に行った看護・対処	<ul style="list-style-type: none"> ● 1型およびインスリン依存状態でインスリンが持ち出せてない人は医療機関へ ● 1型糖尿病の人がいることをDMATに報告 ● 救護班や製薬会社にインスリンやブドウ糖の確保の依頼 ● インスリンはお薬手帳でも処方可能か相談 ● 持ち出しているインスリンの残量、針の状況を確認 ● 注射は何を何単位、いつしたかを把握 ● プライバシーに配慮しインスリン注射ができる環境調整 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持ち出しているインスリンの残量、針の状況を確認 ● 注射は何を何単位、いつしたかを把握 ● プライバシーに配慮し、インスリン注射ができる環境調整 ● 紛失・盗難予防のため、貴重品とインスリンは一緒に置いておく ● 針などの感染性廃棄物の回収方法をアナウンスする ● インスリンは他の人と絶対に共有しない ● 3食安定供給されればインスリンは普段の量を注射可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 手元にあるインスリンの残量、針の状況を確認 ● 紛失・盗難予防のため、貴重品とインスリンは一緒に置いておく ● インスリンは他の人と絶対に共有しない ● 供給される食事内容に応じ、個別にインスリン調整方法をアドバイスする ● 食事内容に応じて調整ができているか確認 ● 血糖値が不安定な人へ調整方法をアドバイスする

- インスリンは他の人と絶対に共有しない
- 持効型インスリンは、食事摂取できなくても注射する
- 基礎インスリン必要量は、1日量の60～70%程度、小児は50%程度で調整
- 通常量よりインスリン減量、もしくは中止した場合は高血糖症状の観察
- SAP、インスリンポンプ使用者で、交換用のインスリン、器具がない場合は残量がなくなり次第速やかにペン型インスリンに切り替える。ペン型を持ち出せていない場合は、速やかに処方とインスリン量の指示を依頼する
- 食事にかかわらず GLP-1 製剤は普段どおり注射してよいが、嘔気、嘔吐、下痢出現時は休薬する
- 針が不足している場合、やむを得ず4～5回使う(空打ちは必ずする)
- 消毒綿がない場合、そのまま注射する

- 供給される食事内容に応じ、個別にインスリン調整方法をアドバイスする
- 1型患者のインスリンが速効型 or 超速効型の1種類しか手に入らない場合は、速効型は8時間おき、超速効型は4時間おきに注射する
- 持効型は1日1回いつもの量を注射する
- 混合製剤は手に入らないことが多いため、速効型 or 超速効型で対処する

- かかりつけ医や次の救護班にインスリン量や内容、血糖値、身体症状などを伝えられるよう記録をする
- 災害により実施できていないセルフケアを把握し、最低限必要なセルフケアができるよう支援をする
- 普段使用しているインスリン製剤と異なる製剤での注射方法をアドバイス



3. 内服薬に関すること

	発災直後～3日	4～7日	8日～1カ月後
環境・状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難所には糖尿病薬はない ● 内服薬（糖尿病薬を含む）を持ち出せていない ● 内服薬を持ち出せていても、どれが糖尿病薬なのかわからない ● 低血糖の対策がとれない ● 突然の災害で内服する意識をもつ余裕がない人が多い ● 食事や飲料水の供給が不安定 	<ul style="list-style-type: none"> ● 救護班に受診、処方が可能となる ● 低血糖対策がとれない場合がある ● 内服薬を継続することへ意識が向かない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難所から仮設住宅へ移動する時期 ● 避難所の近隣の医療機関の受診が可能となる ● 内服薬を継続することへ意識が向かない
実際に行った看護・対処	<ul style="list-style-type: none"> ● 持ち出している内服薬の種類、残数の把握 ● 普段内服している内服薬をすべて持ち出しているか確認 ● お薬手帳を持ち出しているか把握 ● お薬手帳による内服内容と他疾患の把握 ● 内服薬の種類や内容、服用方法を知っているか確認 ● いつ、何を内服したかの把握 ● 服用を中止した場合、高血糖となる可能性を伝え、水分摂取を促す ● 供給される食事内容に応じた内服方法のアドバイス（中止を含む） ● お薬手帳で処方可能か確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 手元にある内服薬の種類、残数の把握 ● いつ、何を内服したかの把握 ● お薬手帳による内服内容と他疾患の把握 ● 普段服用している内服薬を一覧表から選択してもらい、普段の内服薬を処方できるよう調整 ● 糖尿病以外の病気の内服薬は手元にあるか、内服しているか確認 ● 供給される食事内容に応じた内服方法のアドバイス ● 3食安定供給されれば、普段の内服薬を通常どおりの服用を継続する ● SU 剤を服用している場合、供給される食事内容では低血糖のリスクが予測されるため、シックデイルールを指導 ● 内服状況の確認時に、継続して内服するように指導 	<ul style="list-style-type: none"> ● 内服状況の把握（調整の有無を含む） ● お薬手帳は手元にあるか把握 ● かかりつけ医への連絡方法を伝える ● かかりつけ医以外の医療機関でも受診するよう指導 ● 内服状況の確認時に継続して内服するよう指導 ● 携帯にお薬手帳の内容の写真を残していくようアドバイス

4. 血糖測定に関すること

	発災直後～3日	4～7日	8日～1カ月後
環境・状況	<ul style="list-style-type: none"> ●多くの救護所・救護班、DMATの装備に血糖測定器は入っていない ●低血糖の対策がとれない ●血糖値がわからない 	<ul style="list-style-type: none"> ●救護班に受診可能となる ●配給された食事を残すことが難しく、高血糖になることもある 	<ul style="list-style-type: none"> ●避難所から仮設住宅へ移動する時期 ●避難所の近隣の医療機関の受診が可能となる ●発災前にできていたセルフケアが継続できない状況にある ●ストレスや不規則な食事などにより血糖値が上昇しやすい
実際に行った看護・対処	<ul style="list-style-type: none"> ●測定器およびセンサー・針・消毒綿を持ち出しているか、残数を確認 ●普段の血糖コントロール状態を把握 ●救護班のみ血糖測定が可能な場合は、意識障害など救急患者の測定に使用 ●普段のコントロール状況からおおよその血糖値を予測 ●救護班の測定資材に余裕がある場合、糖尿病をもつ人を優先して測定、インスリン使用優先者を判断 ●血糖測定器を持ち出している場合、1型は特にこまめに測定 ●測定結果、食事内容に応じたインスリン、内服調整支援 ●プライバシーに配慮し環境調整 ●高・低血糖症状時の測定 ●針などの感染性廃棄物の回収方法をアナウンスする 	<ul style="list-style-type: none"> ●測定器およびセンサー・針・消毒綿を持ち出しているか、残数を把握 ●可能な限り測定をするよう指導 ●測定結果を持参し救護班を受診、インスリン、内服薬の調整をするよう指導 ●目標血糖値 100～200mg/dl とする ●測定結果をノートに記録するよう指導 ●持ち出した測定器が使用可能な状況か確認 	<ul style="list-style-type: none"> ●測定器の有無および手元にあるセンサー・針・消毒綿の残数を把握 ●可能な限り測定をするよう指導 ●測定結果を持参し、かかりつけ医や病院を受診、治療の再調整をするよう指導 ●かかりつけ医や他の病院を受診する際に、血糖測定器を持参するように指導 ●高齢者は食欲低下により低血糖になる可能性があるため、優先的に測定 ●希望者が測定できるよう避難所に測定ブースを設ける ●受診できる医療機関がない場合、測定器を配布し、治療継続をどのように行うか話し合う

5. 食事・飲料水に関すること

	発災直後～3日	4～7日	8日～1カ月後
環境・状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 持ち出した食料・飲料水しかない ● 自衛隊からの食料供給があるが、いつ届くかはわからない ● 供給される食品は炭水化物中心 ● 余震の不安で食欲不振の人が多い ● トイレを我慢するため飲水を控える人が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ● 配給により物資は充実してくる ● 供給される食料は菓子パン、おにぎり、カップめん等が多い ● 配給されたものは残せないという思いから、全量摂取してしまう人がいる ● 基本的に救援物資は公平な配給だが、糖尿病患者は優先される ● トイレを我慢するため飲水を控える人が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ● 炊き出しによりさらに物資は充実する
実際に行った看護・対処	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品、飲料水を持ち出せているか ● 可能な限り食べられるものを食べる ● 低血糖予防のため内服、インスリン調整が必要 ● 次の食事到着までの補食の説明 ● 塩分・タンパク制限の必要な人の配給食の摂取方法の工夫 ● 可能な限り水分は十分にとることを定期的伝える 	<ul style="list-style-type: none"> ● 食事・飲水状況（内容・回数・摂取量）の把握 ● 1食を指示カロリーの1/3（500kcal程度）と説明 ● 指示カロリーに近い内容の食事をする。残し方を説明 ● おおよそ500kcalの組み合わせを知っておく（おにぎり2個＋牛乳200ml、カップめん＋お茶＋みかん1個、アンパン1個＋バナナ1本＋オレンジジュース1パックなど） ● 水分摂取の目安量を伝え、摂取できているか確認する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 食事・飲水状況（内容・回数・摂取量）の把握 ● カロリー、塩分過剰になりやすいため残し方を説明 ● 指示カロリーの組み合わせの説明 ● 水分摂取の目安量を伝え、摂取できているか確認する



6. 活動に関すること

	発災直後～3日	4～7日	8日～1カ月後
環境・状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難所内で避難する人だけでなく、車で寝起きをする人もいる ● 男性は力仕事をしないとイケない場合がある ● 怪我をしても医療機関は救急患者が優先のため、初期治療が遅れがち 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難所や車中など狭い空間でじっとしていることが多い ● 自宅の片付けや行方不明者の捜索など活動量が増える 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難所から仮設住宅へ移動する時期 ● 避難所生活の長期化に伴う運動不足・生活リズムの乱れ
実際に行った看護・対処	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動量増加による低血糖症状の観察と対処 ● 実際の活動量の確認 ● 怪我には十分注意することを伝え、受傷時の対処方法を説明する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動量増加による低血糖症状の観察と対処方法の指導 ● 実際の活動量の確認 ● 定期的に体を動かすよう指導 ● 放送やラジオを活用し、体操するよう促す ● ストレッチをするよう指導 ● 怪我には十分注意することを伝え、受傷時の対処方法を説明する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 体を動かしているか確認 ● 血糖コントロールが可能な場合、避難所の活動に参加する ● 避難所や自宅での仕事を行うことを促す ● 散歩などの気分転換を促す

7. 足の状態に関すること

	発災直後～3日	4～7日	8日～1カ月後
環境・状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 履き物を履かず、裸足で避難している人もいる ● 長時間がれきや足場の悪いところを避難してきている ● 冬季は凍傷の可能性もある ● 避難所では足は洗えない ● 避難が優先で足への関心がない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 片付けや捜索など足場の悪いところを歩く ● 深部静脈血栓症のリスクが高まる。特に女性がリスクが高い ● 入浴が可能となる避難所もある ● 避難所では足は洗えない 	<ul style="list-style-type: none"> ● がれきの片付けなどで足に外傷を負う人が多い ● フットケアが行われにくい、関心が向かない
実際に行った看護・対処	<ul style="list-style-type: none"> ● 下肢の観察（疼痛・色調・外傷・浮腫・血流障害・水泡形成など） ● クラッシュシンドロームの徴候の観察および対応 ● 神経障害の有無の把握 ● 血流障害や神経障害のある人は医療機関へ受診させる ● 外傷のある人は消毒・消毒物品があるか確認 ● 靴、靴下を履くよう説明 	<ul style="list-style-type: none"> ● 下肢の観察（疼痛・色調・外傷・浮腫・血流障害・水泡形成など） ● 足を観察する、保護する（靴・靴下着用）よう説明 ● 可能であれば足の保清を促す ● 外傷がある人へは手当てができていないか確認、方法の指導 ● 糖尿病で足の怪我をしている人は申し出るようアナウンスする ● 外傷の状況を見極め、医療機関への受診調整 	<ul style="list-style-type: none"> ● 下肢の観察（疼痛・色調・外傷・浮腫・血流障害・水泡形成など） ● 観察時にウェットティッシュ等で拭く ● 足を観察する、保護する（靴・靴下着用）よう説明 ● 可能であれば足の保清を促す ● 外傷がある人へは手当てができていないか確認、方法の指導 ● フットケアが継続できる支援

患者さんの生活者としての苦悩を知ること、 心に寄り添う看護を！

～熊本地震を経験して～

熊本市民病院 遠藤靖子看護師



Q 熊本地震から3年ぶりに病院が新設され、お忙しいと思います。現在の活動を教えてください。

病院が開院したばかりで、毎日外来業務に追われる日々です。そろそろ療養指導を再開できればと医師や管理栄養士、看護部と話し合っている途中です。震災前は私以外に薬剤師のCDEJが1人いるのみでしたが、震災後、院内スタッフをはじめ他病院へ派遣研修に行っているスタッフや熊本市役所に異動したスタッフが熊本地域療養指導士を取得してくれました（看護師6名、臨床検査技師2名）。来年4月にはフルオープン予定のため、その頃には透析予防指導を始め、療養指導等をチームで実施できるように準備を進めていこうと考えています。

Q 熊本地震では大変なご苦労があったと思いますが、発災時の状況や、どのような点に困られたかお話しください。

本震時、深夜勤でした。大きな揺れで立っているのもままならない状態で、揺れている時間がとても長く感じました。また、このまま病院が倒壊するのではないかと不安に襲われたとともに、自分自身の命の危機も感じられました。

揺れが止まった後、まずは呼吸器を装着している患者さんの呼吸器が外れていないか、きちんと作動しているのかを確認し、各病室をラウンドしました。幸い誰もケガ一つない状況でした。準夜勤の看護師がまだ院内におり、1階の外来フロアやリハビリ室など、院内に避難場所ができていることを知らせてくれました。ADLが



自立している患者さんには、荷物は持たず、毛布や布団をかぶりながら、ゆっくり階段でおり、院内の避難場所に移動してもらうように指示しました。

その間に自宅にいたスタッフが応援に駆けつけてくれ、職種関係なく患者さんを避難場所に誘導したり、介助が必要な患者さんはおんぶで輸送したり、寝たきりの患者さんはストレッチャーのスライダーや毛布を使用し移動しました。全員移動後は病棟の非常扉を閉じ、扉にマジックで「〇〇病棟避難完了」と記載し、全スタッフに周知するようにしました。また、大きな声で避難が完了したことを、避難誘導をしているスタッフへ伝達しました。自病棟の避難が完了した後、他病棟へ行き避難誘導をしたり、とにかく患者さんの生命を守ることで精一杯でした。

院内であっても着の身着のまま避難をしていますし、建物の安全性が確認されておらず、病棟に行くのも危険な状況でした。発災から数時間後に、ヘルメット装着を条件として病棟に戻る許可が出ました。その際、患者さんの定期薬と必要だと思われる医薬品などを医師と数名の看護師が病棟へ取りに行くことになりました。そのとき私が所属していた病棟は消化器内科がメインの病棟でしたが、スタッフの判断で血糖測定器やインスリン、ブドウ糖も病棟から持ち出してくれました。このとき、日頃の知識から、このような判断ができたのではないかと思います。その間にも低血糖症状を訴える患者さんもいたため、血糖測定器は大活躍でした。

朝になり、食事の配膳がありました。配膳されたものはパンやホットケーキ、バナナやゼリー食品など炭水化物ばかりでした。その場に主治医や代謝内科医がいない状況だったので、今後の状況が想定できないこともあり、低血糖を起こさないことが重要だと考え、SU薬やグリニド薬は飲まないように薬を抜き配薬をしたり、インスリン使用中の患者さんは食後打ちにし、医師へは事後報告で対応しました。

Q 震災後、避難所訪問をされたときに、出会った患者さんで、心に残っていることがあれば、教えてください。

発災翌日から数日間は病院の安全が保障されていなかったため、休診となりました。その間は避難所訪問や駐車場で車中泊をしている方などに声をかけ、体調の変化はないか聞き取りを実施し、異常の早期発見に努めました。

避難所では、食料配給があるときに大量にもらって、

貯めている方が多々いました。糖尿病の既往がある方に関しては、薬は持ち出せたのか、きちんと内服しているのかを確認していました。ひとりの糖尿病をおもちの方が、物資の菓子パンを多量に保存されていたため、「一気に食べ過ぎないように注意してくださいね」と声をかけたら、「次、いつ食べられるのかわからないんだから!!」と声を荒げて話されました。災害の急性期の危機的状況のときにも糖尿病の方々はコントロールが必要で大切ですが、その前に、いつ食事がとれるのかという不安のほうが大きかったのかもしれない。

また、自分自身が避難所で2週間生活をしていましたところ、避難所のトイレに使用済みのインスリンの針が捨ててあるのを見つけました。このとき、災害時・避難時の針の処分方法もお伝えしておく必要があると感じました。



Q 病院が被災し、地震後に縮小して運営をされた状況での活動内容を教えてください。

半数以上の看護師が自治体病院へ派遣に出向したり、市役所に異動して被災者支援をしていました。私は病棟から外来へ異動となり、外来業務とともに糖尿病患者さんの透析予防指導を中心に療養指導を実施していました。透析予防指導では、震災後は患者さんの被災状況や

生活状況を聞くことを中心に支援を行いました。震源地に近いところにお住まいの患者さんが多くおられました。被災し家が大変なかでも患者さんたちは頑張っておられ、データ改善もみられていたことに感動し、また力をもらうことができました。

震災から1年6カ月後に、私も区役所の福祉課へ異動し、仮設住宅に入居している方々を担当することになりました。入院していたり、体調が思わしくない住民の方に対しては、恒久的な住まいへ移行しても継続的な医療や看護が提供できるように、かかりつけの病院とカンファレンスを開催し、必要な医療や介護を検討したり、保健師と情報共有を行い、同行訪問を実施し、継続的な支援を保健師へ依頼しました。区役所内の関係部署とも情報を共有し、生活の立て直しが必要な場合は、失業した方々へ職業を紹介する施設の情報提供や、経済的な支援として生活保護の手続きの方法など、多方面にわたる生活状況の支援を実施していました。



実際に生活の場所に伺うことで、病院では見えない患者さんの状況を知ることができ、生活に寄り添うための支援を考えることが大切であることにあらためて気づかされました。

**Q 今後どのような活動を行っていきたいと思っ
ていますか？ また震災を経験して、日頃から備えておいた
ほうがよいと、実感されたことはありますか？**

災害に関しては、病院が被災したこともあり、病院内でも避難した超急性期を経験し、発災数日後より避難所回りをし、その後避難所専属の看護業務を行うなど、多くのことを経験しました。

病院では、被災しながらも通院してくださる患者さんが、できる療養行動は何かを一緒に考えるように、また、できていることは称賛するように心がけました。病院から区役所へ異動し実際に被災者支援を行い、仮設住宅で生活する方々の自宅を訪問することで、実際の生活、地域で暮らす生活者としての姿をみることができました。その生活をみながら、必要時はかかりつけ医と協働したり、地域包括支援センターや保健師と訪問したりと、地域で生活するための工夫をすることができました。

ここで学んだことは本当に貴重な体験だと考えています。今後はこの経験を活かし、患者さんの生活に合わせた療養支援が実施できるように努力していきたいと思えます。震災はいつどこで起こるのかわかりません。ご自分の勤務先が被災するかもしれません。日頃の学びをそのときに活かせるように知識・技術を身につけることも大切です。医薬品や血糖測定器・ブドウ糖なども災害倉庫などに保存しておく必要があると思います。災害マニュアルを確認し、災害時に知識を活用できるように準備しておくことも大切です。また、患者さんへの知識の提供も継続していく必要があると考えます。

(取材担当：熊本中央病院 川浪美保)

おわりに

2011年の東日本大震災後、各地で災害が起こるたびに、その都度状況が異なり、さまざまな問題点が浮上しました。今後は、避難所もこれまでとはまた違った形になることが予想されます。自宅避難・車内避難・親戚宅避難等さまざまな場所への避難もあり、その時々に応じて、どのように対処していくかも考えなければならなくなりました。医療者だけでなく、患者さんやその家族も日頃からの災害に対する意識がさらに高まるようお願い、本マニュアルがその働きかけの一助になれば幸いです。

今後も本マニュアルが精練され、充実した内容となるようにしていきたいと考えます。

本マニュアル見直しにあたり、震災体験など貴重な情報を提供して下さった糖尿病看護認定看護師や糖尿病療養指導士をはじめ、多くの医療スタッフのみなさまに、深く感謝申し上げます。

一般社団法人 日本糖尿病教育・看護学会
特別委員会担当理事 原田 和子

《引用・参考文献》

- ・糖尿病治療ガイド2020-2021. 日本糖尿病学会編著. 文光堂, 2020
- ・糖尿病療養指導ガイドブック2019: 糖尿病療養指導士の学習目標と課題. 日本糖尿病療養指導士認定機構編著. メディカルレビュー社, 2019
- ・災害時糖尿病診療マニュアル. 日本糖尿病学会編著. 文光堂, 2014
- ・1型糖尿病 [IDDM] お役立ちマニュアル Part3: 災害対応編. 認定特定非営利活動法人日本IDDMネットワーク, 2012
- ・糖尿病妊婦の周産期ケア: 女性のライフサイクルを通じた支援. 福井トシ子編著. メディカ出版, 2005
- ・救急法講習教本 第14版. 日本赤十字社, 2019
- ・災害時のこころのケア. 日本赤十字社, 2008
<http://www.jrc.or.jp/activity/saigai/pdf/care2.pdf>
- ・ストレス災害時こころの情報支援センターのサイト
https://saigai-kokoro.ncnp.go.jp/document/medical_personnel04.html

《関連サイト・インスリン製剤・GLP-1製剤》

- ・日本糖尿病学会 <http://www.jds.or.jp>
- ・日本糖尿病協会 <https://www.nittokyo.or.jp>
- ・日本糖尿病教育・看護学会 <https://jaden1996.com>
※各製薬会社の問い合わせ先は、P31参照。


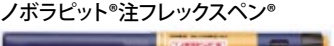
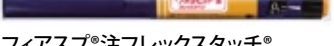


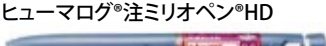
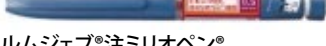
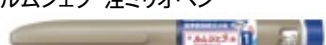



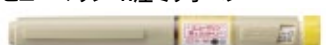



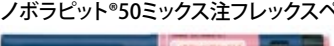
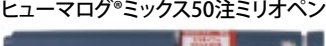









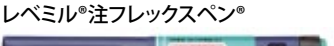


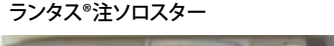
《関連サイト・インスリンポンプ》

- ・日本メドトロニック株式会社
24時間サポートライン (患者様・医療従事者向け) 0120-56-32-56 (24時間365日)
- ・テルモ株式会社
テルモ・コールセンター (糖尿病関連商品) 0120-76-8150 (24時間365日)

巻末資料①



注射剤一覧 インスリン (プレフィルド製剤：インスリン薬液と注入器が一体化した製剤)

2020年7月時点

分類	注射時間	ノボルディスク ファーマ株式会社	日本イーライリリー株式会社	サノフィ株式会社
超速効型	食直前	ノボラビット®注フレックスタッチ®  ノボラビット®注フレックスペン®  フィアスプ®注フレックスタッチ®  ノボラビット®注イノレット® 	ヒューマログ®注ミリオペン®  ヒューマログ®注ミリオペン®HD  ルムジェブ®注ミリオペン®  ルムジェブ®注ミリオペン®HD 	アピドラ®注ソロスター®  インスリンリスプロBS注ソロスター®HU 
		ノボリン®Rフレックスペン® 	ヒューマリン®R注ミリオペン® 	
配合溶解	食直前	ライゾデグ®配合注フレックスタッチ® 		
混合型 (二相性)	食直前	ノボラビット®30ミックス注フレックスペン® 	ヒューマログ®ミックス25注ミリオペン® 	
		ノボラビット®50ミックス注フレックスペン® 	ヒューマログ®ミックス50注ミリオペン® 	
		ノボラビット®70ミックス注フレックスペン® 		
混合型	30分前	ノボリン®30R注フレックスペン®  イノレット®30R注 	ヒューマリン®3/7注ミリオペン® 	
中間型		ノボリン®30R注フレックスペン® 	ヒューマリン®N注ミリオペン® 	
持効型溶解		トレシーバ®注フレックスタッチ® 	インスリングルルギンBS注ミリオペン®「リリー」 	ランタス®XR注ソロスター® 
		レベミル®注フレックスペン®  レベミル®注イノレット® 	三和化学研究所 インスリングルルギンBS注キット「FFP」 	ランタス®注ソロスター® 

注射剤一覧 持効型溶解インスリン・GLP-1受容体作動薬 配合製剤






2020年7月時点

ノボノルディスク ファーマ株式会社	サノフィ株式会社
ソルトファイ®皮下注フレックスタッチ® トレシーバ(持効型)とビクトーザ(GLP-1)の配合剤  (1日1回注射) 1ドーズ=トレシーバ1単位とビクトーザ0.036mgを配合	ソリクア®配合注ソロスター® ランタス(持効型)とリキスミア(GLP-1)の配合剤  (1日1回注射) 1ドーズ=ランタス1単位とリキスミア1μgを配合

日本糖尿病教育・看護学会特別委員会 災害マニュアル改訂ワーキンググループ 作成

注射剤一覧 GLP-1受容体作動薬

2020年7月時点

分類	ノボノルディスク ファーマ株式会社	アストラゼネカ株式会社
GLP-1受容体作動薬	ビクトーザ®皮下注18mg(1日1回、朝または夕) 	バイエッタ®皮下注5μgペン300(1日2回、朝夕食前注射) 
	オゼンピック®皮下注SD 0.25mg、0.5mg、1.0mg(週1回注射) 	バイエッタ®皮下注10μgペン300(1日2回、朝夕食前注射) 
	トルリシディ®皮下注0.57mgアテオス®(週1回注射) 	ビデュリオン®皮下注2mgペン(週1回注射) 
	リキスミア®皮下注300μg(1日1回朝食前に注射) 	リキスミア®皮下注10μg、15μg、20μg 

日本糖尿病教育・看護学会特別委員会 災害マニュアル改訂ワーキンググループ 作成

【各社問い合わせ先】

■ノボノルディスクファーマ株式会社

ノボケア相談室
(24時間365日)

0120-180-363 (月～金 9時～18時 ※祝日・会社休日を除く)
 0120-359-516 (夜間及び土日・祝日・会社休日)

■日本イーライリリー株式会社

Lilly Answers
(リリーアンサーズ)

<医療関係者向け>

0120-360-605 (月～金 8時45分～17時30分)

<一般の方向け>

0120-245-970 (月～土 8時45分～22時 ※祝祭日及び会社休日を除く)

■サノフィ株式会社

オプチコール24

糖尿病関連医療機器の操作方法

0120-497-010 (24時間365日)

くすり相談室

医薬品関連

0120-109-905 (月～金 9時～17時 ※祝日・会社休日を除く)

■株式会社三和化学研究所

医療関係者向け

0120-19-8130

■アストラゼネカ株式会社

患者様向け

0120-189-550 (月～土 9時～22時)








経口血糖降下薬一覧

2020年4月時点

インスリン分泌促進系				
スルホニル尿素 (SU) 薬				
アマリール®	グリミクロン®	オイグルコン®	ダオニール®	その他の薬剤
 <p>0.5mg 1mg 3mg</p>	 <p>20mg 40mg</p>	 <p>1.25mg 2.5mg</p>	 <p>1.25mg 2.5mg</p>	<p>ジメリン アベマイド デアリアンS グリベンクラミド パミルコン マーグレイド グリミクロンHA グリクラシド アマリールOD グリメピリド など</p>
速効型インスリン分泌促進薬 (グリニド薬)				
スターシス®	ファスティック®	グルファスト®	シュアポスト®	
 <p>30mg 90mg</p>	 <p>30mg 90mg</p>	 <p>5mg 10mg</p>	 <p>0.25mg 0.5mg</p>	
DPP-4阻害薬				
グラクティブ®	ジャヌビア®	エクア®	ネシーナ®	オングリザ®
 <p>25mg 50mg 100mg</p>	 <p>25mg 50mg 100mg</p>	 <p>50mg</p> <p>トラゼンタ®</p>  <p>5mg</p>	 <p>6.25mg 12.5mg 25mg</p>	 <p>2.5mg 5mg</p>
テネリア®	スイニー®	ザファテック®	マリゼブ®	
 <p>20mg 40mg</p>	 <p>100mg</p>	 <p>50mg, 100mg</p>	 <p>12.5mg, 25mg</p>	

巻末資料②

インスリン抵抗性改善系				
ビグアナイド系			チアゾリジン系	
グリコラン®	メトグルコ®	その他の薬剤	アクトス® アクトス®OD	その他の薬剤
 <p>250mg</p>	 <p>250mg</p>  <p>500mg</p>	<p>メトホルミン塩酸塩 ネルビス ジベトス ベジトンS など</p>	 <p>15mg、30mg</p>  <p>15mg、30mg</p>	<p>ピオグリタゾン ピオグリタゾンOD など</p>

糖吸収・排泄調整系				
α-グルコシダーゼ阻害薬 (α-GI薬)				
グルコバイ®OD アカルボース®OD	ベイスン®OD ボグリボース®OD	セイブル®OD	セイブル®	その他の薬剤
 <p>50mg</p>  <p>100mg</p>	 <p>0.2mg</p>  <p>0.3mg</p>	 <p>50mg</p>  <p>75mg</p>	 <p>25mg</p>	<p>グルコバイ ベイスン セイブル アカルボース ベグリラート ベグリラートOD ボグリボース ボグリボースODフィルム</p>

SGLT2阻害薬				
スーグラ®	アブルウェイ®	フォシーガ®	ルセフィー®	ジャディアンス®
 <p>25mg、50mg</p>	 <p>20mg</p>	 <p>5mg</p>	 <p>2.5mg</p>	 <p>10mg</p>
 <p>100mg</p>	 <p>20mg</p>	 <p>10mg</p>	 <p>5mg</p>	 <p>25mg</p>

巻末資料②

配合薬				
DPP-4阻害薬とビグアナイド			DPP-4阻害薬とチアゾリジン薬	
エクメット®配合錠LD	エクメット®配合錠HD	イニシנק®配合錠	リオベル®配合錠LD	リオベル®配合錠HD
 エクア 50mg/メトホルミン 250mg	 エクア 50mg/メトホルミン 500mg	 ネシーナ 25mg/メトホルミン 500mg	 ネシーナ 25mg/アクトス 15mg	 ネシーナ 25mg/アクトス 30mg
メトアナ®配合錠LD	メトアナ®配合錠HD			
 スイニー 100mg/メトホルミン 250mg	 スイニー 100mg/メトホルミン 500mg			
DPP-4阻害薬とSGLT2阻害薬				
カナリア®配合錠	スージャヌ®配合錠	トラディアンス® 配合錠AP	トラディアンス® 配合錠BP	
 テネリア 20mg/カナグル 100mg	 ジャヌビア 50mg/スーグラ 50mg	 トラゼンタ 5mg/ジャディアンス 105mg	 トラゼンタ 5mg/ジャディアンス 25mg	
ビグアナイドとチアゾリジン薬		チアゾリジン薬とSU薬		グリニド薬とα-GI薬
メタクト®配合錠LD	メタクト®配合錠HD	ソニアス®配合錠LD	ソニアス®配合錠HD	グルベス®配合錠
 アクトス 15mg/メトホルミン 500mg	 アクトス 30mg/メトホルミン 500mg	 グリメビリド 1mg/アクトス 15mg	 グリメビリド 3mg/アクトス 30mg	 グルファスト 10mg/ボグリボース 0.2mg

日本糖尿病教育・看護学会特別委員会 災害マニュアル改訂ワーキンググループ 作成

簡易血糖測定器一覧

2020年7月現在

機器名	試験紙	検体量 (μ L)	測定範囲 (mg/dL)	販売元/連絡先
グルテストアイ 	グルテストNeo センサー 	0.6	10~600	(株)三和化学研究所 0120-19-8130
グルテストNeo アルファ 		0.6	10~600	
グルテスト アクア 	グルテストブルーセンサー ※グルテストNeoセンサーも使用可 	0.6	10~600	
フリースタイル プレジジョンネオ 	FSプレジジョン 血糖測定電極 (薄青) 	血糖測定： 0.6 ケトン体 測定：1.5	血糖： 20~500 血中ケトン体： 0.3~ 8.0mmol/L	アボットジャパン 合同会社 0120-37-8055
フリースタイル リブレ 	β -ケトン測定電極III (薄紫) 	血糖測定： 0.6 ケトン体 測定：1.5	血糖： 20~500 血中ケトン体： 0.3~ 8.0mmol/L	
フリースタイル フリーダムライト 	FS血糖測定 電極ライト 	0.3	20~500	
ワンタッチ ベリオリフレクト 	ワンタッチベリオ センサー 	0.4	20~600	LifeScan Japan(株) 0120-113-903
ワンタッチ ベリオIQ 		0.4	20~600	
ワンタッチ ベリオビュー 		0.4	20~600	

巻末資料③

機器名	試験紙	検体量 (μ L)	測定範囲 (mg/dL)	販売元/連絡先
ワンタッチウルトラビュー 	LFSクイックセンサー 	1	20~600	LifeScan Japan(株) 0120-113-903
メディセーフフィットスマイル 	メディセーフフィットチップ 	0.8	20~600	テルモ(株) 0120-76-8150
メディセーフフィット 		0.8	20~600	
フォラケア・グラフィック 	フォラケアメディカルセンサー 	0.7	20~600	(株)フォラケア・ジャパン 03-6452-8640
フォラケア・スリム 	フォラケアセンサー・スリム 	0.5	20~600	
ニプロケアファストLink 	ニプロCFセンサー 	0.4	20~600	ニプロ(株) 0120-834-226
ニプロケアファストR 		0.4	20~600	
ニプロフリースタイルフリーダムライト 	ニプロFS血糖センサーライト 	0.3	20~500	
グルコカードマイダイア 	ダイアセンサー 	2	20~600	アークレイマーケティング(株) 0120-81-1955
グルコカードプライム 	プライムセンサー ※Gセンサーも使用可 	0.6	10~600	

巻末資料③

機器名	試験紙	検体量 (μ L)	測定範囲 (mg/dL)	販売元/連絡先
グルコカード プラスケア	Gセンサー	0.6	10~600	アークレイ マーケティング(株) 0120-81-1955
グルコカード Gブラック		0.6	10~600	
アキュチェック ガイド	アキュチェック ガイドスト リップ	0.6	10~600	ロシュDCジャパン(株) 0120-642-860
アキュチェック STメーター	アキュチェック STメーター	0.6	10~600	
アキュチェック モバイル	アキュチェック モバイル テープカセット	0.6	10~600	
アキュチェック アビバナノ	アキュチェック アビバ ストリップF	0.6	10~600	
アキュチェック アビバ		0.6	10~600	
アキュチェック コンパクトプラス	アキュチェック コンパクト ドラムIII	1.5	10~600	
サラチェッカー グルコースメーター	サラチェッカー グルコース センサー	0.5	20~600	サラヤ(株) 0120-40-3636
コントアネクスト Link2.4	コントアネクスト センサー	0.6	20~600	日本メドトロニック(株) 0120-56-32-56 PHCホールディングス 0120-123-119

巻末資料④

リアルタイム持続グルコース測定機器（リアルタイムCGM）一覧

2020年7月現在

機器名			測定記録期間	測定範囲 (mg/dL)	販売元／連絡先
<p>フリースタイルリブレ</p> <p>リブレリーダー リブレセンサー 穿刺器具</p>  <p>※血糖測定機能あり（P35参照）</p>			14日	40～500	アボットジャパン 合同会社 0120-37-8055
<p>ガーディアンコネクトシステム</p> <p>トランスミッター トランスミッター用充電器</p>  <p>エンライトセンサ 穿刺器具</p> <p>※患者のスマートフォンに専用アプリのダウンロードが必要</p>			6日	40～400	日本メドトロニック(株) 0120-56-32-56
<p>デクスコムG4 プラチナムシステム</p> <p>モニター センサー・穿刺器具</p>  <p>トランスミッター</p>			7日	40～400	テルモ(株) 0120-76-8150

日本糖尿病教育・看護学会特別委員会 災害マニュアル改訂ワーキンググループ 作成

● 「災害時の糖尿病看護マニュアル」作成ワーキンググループメンバー（※勤務先は当時のもの）

金子貴美江	小川赤十字病院
市來祐里恵	公益財団法人朝日生命成人病研究所附属医院
柏崎 純子	昭和大学病院附属東病院
菊原 伸子	東邦大学医療センター大森病院
西郷 和枝	会津中央病院
竹山 聡美	日本私立学校振興・共済事業団 東京臨海病院
塚本 洋子	学校法人北里研究所北里大学北里研究所病院
豊島 麻美	武蔵野赤十字病院
中原 美穂	千葉大学大学院看護学研究科博士前期課程
土方ふじ子	済生会中央病院
松井 浩子	長野赤十字病院
宗村 文江	東京急行電鉄株式会社 東急病院
村岡 知美	埼玉社会保険病院

● 協力者一覧（※勤務先は当時のもの）

谷口 朋子	独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター
大橋優美子	東京大学医学部附属病院
菊地 友紀	済生会横浜市南部病院
西村 直美	りんくう総合医療センター
丸山 順子	長岡中央総合病院
由浪有希子	東北大学病院
小澤 由美	トヨタ記念病院
高橋 弥生	聖隷佐倉市民病院
窪岡由佑子	兵庫医科大学兵庫医科大学病院
杉島 訓子	岡山県立大学 地域共同研究機構 認定看護師教育センター
熊野 真美	大阪市立総合医療センター

● 「災害時の糖尿病看護マニュアル」改訂ワーキンググループメンバー

原田 和子	医療法人社団紘和会 平和台病院
金子 貴美江	小川赤十字病院
宗村 文江	東急株式会社 東急病院
田中 聡美	日本私立学校振興・共済事業団 東京臨海病院
藤井 純子	佐賀大学医学部附属病院
十時 綾子	公益財団法人健和会 健和会大手町病院
藤本 美枝	熊本大学病院
川浪 美保	熊本中央病院

改訂版 災害時の糖尿病看護マニュアル

発行日：2020年 9 月 19日

編 者：一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会特別委員会
「災害時の糖尿病看護マニュアル」改訂ワーキンググループ

発行者：一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会
〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-24-1-4F
(株)ガリレオ 学会業務情報化センター内
TEL: 03-5981-9824 FAX: 03-5981-9852

編集協力：杉村和美
デザイン：白石春美
イラスト：広浜綾子ほか

