

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ありました。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り、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して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・看護学会学術集会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。

学会会員のみならず、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いたします。

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 2期理事長 嶋森 好子
3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

C o n t e n t s

はじめに	1
「災害時の糖尿病看護マニュアル」作成にあたって	3
本書の活用方法	3

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	4
2 糖尿病治療薬の指導	5
①インスリン注射	5
②経口血糖降下薬	7
③GLP-1受容体作動薬	8
3 高血糖・低血糖への対処	9
①高血糖への対処	9
②低血糖への対処	9
4 避難生活の注意点	10
①脱水予防	10
②感染予防	10
③深部静脈血栓予防	11
④足病変予防	11
⑤車中生活をしている被災者への対処・指導	11
5 妊婦への対応	12
6 心理面への支援	13

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	14
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	17
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	17
②インスリン注射に関すること	18
③内服薬に関すること	19
④血糖測定に関すること	20
⑤食事・飲料水に関すること	21
⑥活動に関すること	22
⑦足の状態に関すること	22
インタビュー：震災を経て、看護の力で生きる力を支える	23
おわりに	25
引用・参考文献、関連サイト・インスリン製剤	25
巻末資料	26
①注射製剤一覧	26
②経口血糖降下薬一覧	28
③簡易血糖測定器一覧	30

「災害時の糖尿病看護マニュアル」作成にあたって

本マニュアルの作成の経緯は、次のとおりです。

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、本マニュアル作成ワーキングメンバーがさまざまな活動を行いました。

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。

第17回日本糖尿病教育・看護学会学術集会交流集会では、「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、意見交換を行いました。交流集会にはたくさんの方が参加してくださり、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。とく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。

また、マニュアル作成決定から校了するまでに、3回の理事会がありました。第2期、第3期の理事会と期をまたいでの作業でしたが、理事からのご意見も反映させていただきました。

本書の活用方法

1 使用基準

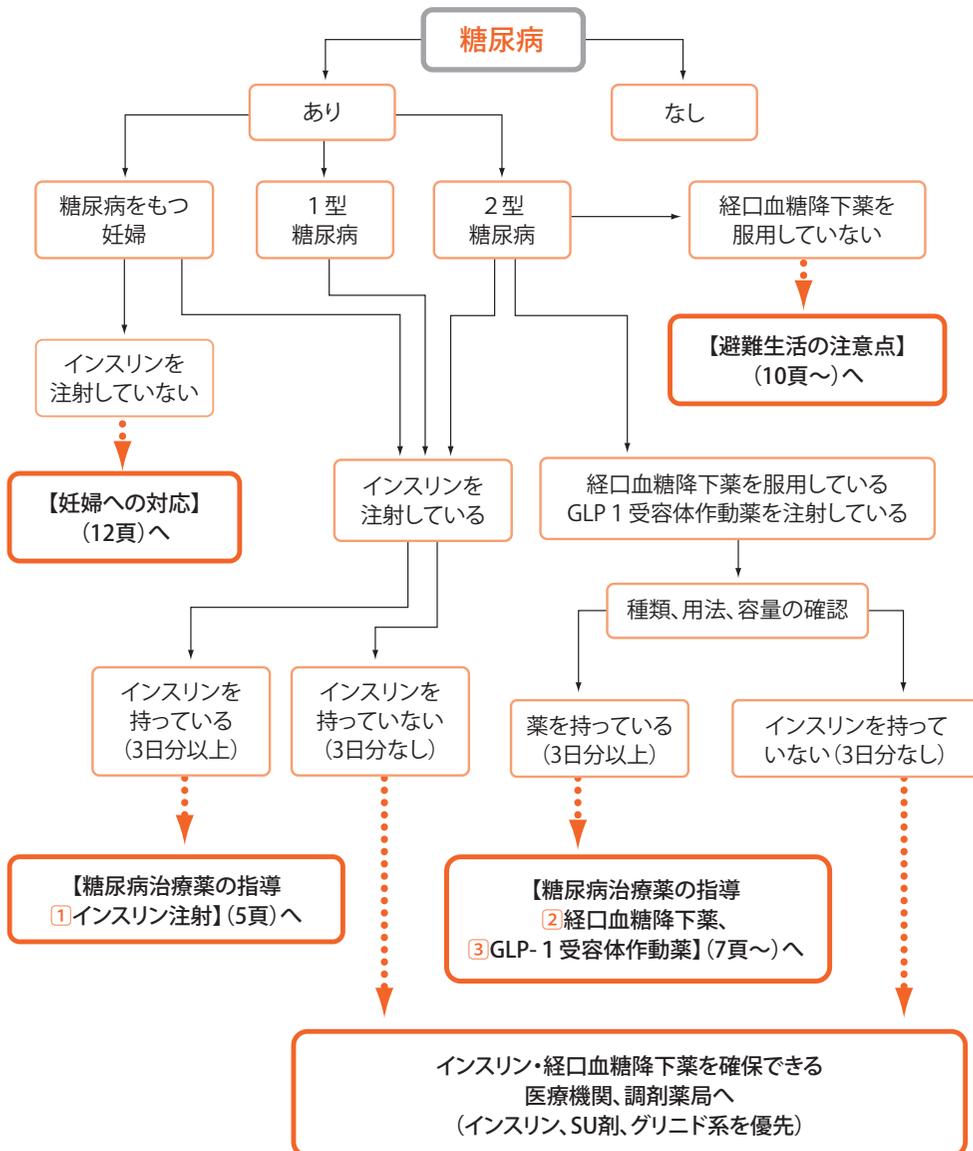
- 目的：被災した糖尿病患者の療養支援への活用
- 使用場所：避難所など医療訪問支援を行っている場所
- 対象者：避難所などへ医療訪問支援に赴く看護師
- ケア対象者：トリアージタグ 緑（歩行可能・軽症・救急搬送不要者）
- 使用期間：発災直後からライフラインが復旧し、通常の食事摂取や入浴等の生活、病院・診療所等での通常診療が可能となるまで

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」（4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（26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

*インスリン製剤/経口血糖降下薬/GLP-1
受容体作動薬の持ち出し状況
*お薬手帳所持の有無

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頁参照
GLP-1受容体作動薬（ビクトーザ®/バイエッタ®）*	注射	8頁参照
経口血糖降下薬	内服	7頁参照

※注射薬にはインスリンとGLP-1受容体作動薬の2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

種類、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、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）。

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。
混合型（二相性）	食事の直後 注) 本来は食前30分投与であるが、食事時間が不安定になることが予想されるため、食事の直後に投与することとした。
速効型	食事の直後 注) 本来は食前30分投与であるが、食事時間が不安定になることが予想されるため、食事の直後に投与することとした。
混合型	食事の直後 注) 本来は食前30分投与であるが、食事時間が不安定になることが予想されるため、食事の直後に投与することとした。
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	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。

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・混合型（二相性）・速効型・混合型	1回の食事約400kcal以上	指示されている単位を投与
	1回の食事約400kcal未満	指示されている単位の1/2を投与
持効型・中間型		食分量・内容に関係なく、指示されている単位を投与

注射投与時の注意

- * アルコール綿がなくても注射は行う。
- * インスリン注射針は2回まで連続使用は可能である。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。
- * 注射器の不具合や針の詰まりの有無を確認するため、必ず空打ちを行い、正常動作するか確認する。
- * ペン型インスリン製剤の使い回しはしない。

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（9頁「3 高血糖・低血糖への対処」参照）。

インスリン製剤の保管

- * 高温を避け、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について

持続皮下インスリン注入療法（CSII 通称：インスリンポンプ）

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。災害時はインスリン頻回注射療法に切り替えるなどの対処が必要である。

※携帯型インスリンポンプとは、24時間を通じて超速効型インスリンを注入する携帯型の小型機器です。携帯電話以下または携帯音楽プレイヤーほどの大きさで、皮下に留置された細いチューブとカニューレ（注入セットと呼ばれます）を通してインスリンを注入します。医師の指示のもと、必要に応じ自分で注入するインスリンの量を変えることができます。



インスリンポンプ：日本メドトロニック製品



インスリンポンプを装着

2 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4参照）。

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

注2）スルホニル尿素薬、速効型インスリン分泌促進薬が配合されている薬は、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No. 2参照）。

表4 ● 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薬	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	インスリン分泌を促進するホルモン(インクレチン)を分解・不活性化するDPP-4の働きを阻害	摂取量にかかわらず食べられた場合	食後	指示されている量
		食事摂取ができない場合		内服しない
速効型インスリン分泌促進薬	インスリン分泌促進薬で、SU薬よりも速効性があり、効果持続時間が短い	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未満 食事摂取不可		内服しない
α-グルコシダーゼ阻害薬 (α-GI薬)	糖の吸収を遅らせる	摂取量にかかわらず食べられた場合	食直前 注) 食事摂取ができるかどうか分からない場合は食中とする	指示されている量
		食事摂取ができない場合		内服しない
ビッグアイナイド薬 (BG薬)	肝臓での糖新生抑制/インスリン感受性の改善	食事摂取量に関係なく、内服を中止する 注) 食事の安定供給が図られた後、医師に内服再開の指示を確認する		
チアゾリジン薬 (インスリン抵抗性改善薬)	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（9頁「3 高血糖・低血糖の対処」参照）。

③ GLP-1受容体作動薬（ビクトーザ®/バイエッタ®）

食事摂取に合わせ、投与の有無を決める。

表5 ●GLP-1受容体作動薬（ビクトーザ®/バイエッタ®）

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）を投与することでインスリン分泌を促す	摂取量にかかわらず食べられる場合	*ビクトーザ®は食前または食後 *バイエッタ®は食直前とする	指示されている量を投与
	食事摂取ができない場合	投与しない	

*バイエッタは通常は60分前に注射することが推奨されているが、食事が配られる時間が不明であるため、食直前とする。

GLP-1受容体作動薬の保管

- *高温を避け、遮光（キャップをする）で保管する。
- *車中に放置しない。
- *バイエッタ®は25度以下での保管が推奨されているため、継続使用については医師の判断をあおぐ。

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。

GLP-1受容体作動薬がない場合

- *GLP-1受容体作動薬や注射針の入手が困難な場合は注射を見合わせ、入手が可能になったら速やかに処方を受けられるよう支援する。

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（9頁「3 高血糖・低血糖の対処」参照）。



③ 高血糖・低血糖への対処

① 高血糖への対処

高血糖症状が出現した場合は速やかに医療機関に搬送する。

高血糖症状

激しい口渇、多飲、多尿、はなはだしい全身倦怠感、消化器症状（悪心、嘔吐、腹痛）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また減量、感染、脱水、心身ストレス、清涼飲料水の多飲等。

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指す。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。

低血糖症状	70～50mg/dL	交感神経刺激症状：急速に血糖が低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
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（コカコーラ、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） <u>カロリーゼロ、ローカロリー、ノンカロリーは不可</u> 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	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

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、食事が少ないとき。
*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！

糖尿病をも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

観察項目/ 対処・指導 方法

①～⑤参照



① 脱水予防

観察項目

- * 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

対処・ 指導方法

- * 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。

② 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

- * 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の有無
- * 感染に伴う高血糖症状

対処・ 指導方法

- * 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。
- * 左記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。

③ 深部静脈血栓予防

観察項目	<ul style="list-style-type: none">* 活動状況* 水分摂取状況* 血糖値* 塞栓症状
対処・指導方法	<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。* 塞栓症状が出現したら、救急対応する。

④ 足病変予防

観察項目	<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* 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
対処・指導方法	<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。

⑤ 車中生活をしている被災者への対処・指導

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（「③ 深部静脈血栓予防」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。
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（「③ 深部静脈血栓予防」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。できるだけ早急に、産科診療も可能な医療機関に移送することが望ましい。妊娠糖尿病と診断されていても、食事療法や運動療法で経過観察していた場合は、産科診療が可能な医療機関への紹介が望まれる。

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、心身の休養がとれるよう支援する。

確認事項

- * 出産予定日と現在の妊娠週数
- * 次回の妊婦健診日
- * 初産か経産か
- * 経産婦の場合：今までの妊娠・出産での異常の有無
- * 母子健康手帳の確認（ある場合は、観察事項を記入する）
- * 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
- * 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図（4頁）参照
- * 家族の安否：精神的ケアの面から

観察項目

- * 胎動の変化（急に胎動が激しくなった場合はストレスがかかっていることもある）
- * お腹の張り
- * 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

被災者は、家族など大切な人を失うと、多くの場合、悲嘆反応が見られる。悲嘆は病気ではないが、その苦痛は著しい。

そこで、以下のような対応を心がける。

生活や 身体への 支援	<ul style="list-style-type: none">* 食事がとれているか、睡眠がとれているかを確認し、必要があれば整える。
行って (言って) よいこと	<ul style="list-style-type: none">* 遺族の悲嘆に共感を示すこと（“〇〇さんを亡くされて本当におつらいことと思います”など。ただ、相手の状況に合わせて言葉を選ぶべき）* 遺族の話に共感を示しながら傾聴すること* 遺族が孤独や不安を感じているときに、そばに寄り添うこと* 遺族が体験していることや気持ちを本当に理解できるわけではないことを率直に認めること（しかし、理解しようと努めること）* 故人を尊重し、名前で呼ぶこと* 支援者が故人と関係があるようであれば、故人について話したり、自分が故人を知っていたことを誇りに思っており、失ったことをとても悲しく感じていることを伝えること* 遺族を気遣い、心配していることを伝えたり、心身の状態を尋ねること* 現在の悲嘆がこのような出来事にあつたら当然の反応であることと、しばらく続くことを伝えること* 悲しみ方には個人差があり、正解はないことを伝えること* 相談したり話を聞いてくれる場所があることを伝えること
行って (言って) はいけな いこと	<ul style="list-style-type: none">* 遺族の気持ちを理解しているという発言（例：あなたの気持ちはよくわかります）* 故人や死を妥当化するような発言（例：それが最良のことだった。故人は今幸せに暮らしている。神のみ心だ。それが時だった。など）* 遺族が強いとか、死別を必ず乗り越えられるというように決めつけること* 死別や故人についての話題を避けたり、変えようとする事* 無理に気分転換を勧めること* 時間が解決すると言うこと* 他人と比較すること（例：あの人に比べれば他の家族がいるからまだ）

出典：東北地方太平洋沖地震メンタルヘルス情報サイト こころのケアチームマニュアル
http://saigai-kokoro.ncnp.go.jp/document/medical_personnel04.html

第2部 災害看護体験から学ぶ

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。これらの意見のなかに東日本大震災や新潟県中越地震、阪神淡路大震災など実際の災害を体験した看護師や災害看護体験をもつ看護師の貴重な意見が多数ありました。第2部はこれらの災害時での看護を体験した糖尿病看護認定看護師の意見を中心に、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、そのとき実際に行われた看護や対処について記します。糖尿病をもつ人にとって欠かせない内容については、発災直後～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に示しています（17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

言うまでもなく、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。血糖測定器は準備されていないことがあります。今後はすべての救護班に血糖測定器を準備するよう提言していく必要があります。また初動の救護班が準備していなければ、後続の救護班には準備するよう依頼しなければなりません。

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。一次トリアージではなく二次トリアージで考慮されます。緑タグであることに理解を求める関わりが必要でした。

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、ていねい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持ち出せていない、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。処方箋がなくと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。

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回同じ針を使用しました。

4

糖尿病治療薬に関すること

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。

5

ライフラインに関すること

1) 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。

2) 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ができるが、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

食事や飲料水に関すること

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、塩分過多な食品です。パンは、高齢者には誤嚥や窒息を起こす可能性があるので注意が必要です。

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は時間がかかりました。トイレト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、ウエ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て行っていました。

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とも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、救護班があたることを望ましいです。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。

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 ● 血糖測定器がない避難所がほとんどである ● インスリンや内服薬を持ち出せていない ● 避難所に普段使用しているインスリンがない、もしくは量が不足している ● 低血糖を起こすと動揺が非常に強い 	<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 ● 血糖測定器が届き、測定可能な避難所もある ● 避難生活の長期化に伴う血圧変動(高血圧を呈することが多い) ● 発災後1週間くらいから体調不良を訴える人が増える 	<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"> ● ていねいな問診による病型（1型か2型か）、小児、高齢者、妊婦の把握 ● 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 ● 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 ● 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 ● 高血糖昏睡徴候の早期発見 ● 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 	<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 ● 高血糖昏睡徴候の有無 ● 普段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・問診をていねいに行い、異常の早期発見 ● 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 ● 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

② インスリン注射に関すること

	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 ● 糖尿病患者は外傷がなければトリアージでは緑タグになる ● 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 ● 避難所ではプライバシーの確保が困難 	<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い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 ● 救護班や製薬会社へインスリン確保の依頼 ● 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 ● 注射について何を何単位、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 ● インスリンは他の人と絶対に共有しない ● 基礎インスリンは、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 ● 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 	<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 ● 注射について何を何単位、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 ● 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 ● 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、速効型は8時間おき、超速効型は4時間おきに注射する ● 中間型or持効溶解型は、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 	<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 ● 混合製剤使用者は一時的に強化療法に変更したところ、血糖値が安定した ● かかりつけ医や次の救護班へ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 ● 低血糖対処ができない場合、薬が手元にあってもやむを得ず服用を中止することがある ● 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、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"> ● 手元にある内服の種類、残数の把握 ● いつ、何を内服したかの把握 ● 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 ● 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、内服方法のアドバイス ● 3食安定供給されれば通常通り、普段の内服薬の服用を継続する ● 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



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 	<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
実際に行った看護・対応	<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 ● 普段の血糖コントロール状態を把握 ● 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 ● 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 ● 血糖測定をしたか、できたか把握 ● 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 ● 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 ● 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物を食べる ● 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指導 ● 塩分・タンパク制限が必要な人の、配給食の摂取方法の工夫 ● 可能な限り水分は十分にとるよう指導 	<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) で摂取するよう指導 ● 指示カロリーに近い内容の食事をする。残すことも必要と指導 ● 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) ● 水分は十分にとるよう指導 	<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、残す勇気をもつよう指導 ● 指示カロリーの戻し方の指導 ● 水分は十分に取るよう指導



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けない場合がある ●けが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 ●体を動かしているか確認 ●けがには十分注意するよう指導 	<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 ●体を動かしているか確認 ●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 ●けがには十分注意するよう指導 	<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よう指導 ●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がある ●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 ●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
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に受診させる ●外傷のある人は消毒・消毒物品があるか確認 ●靴、靴下を履くよう指導 	<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)よう指導 ●可能であれば足の保清を指導 ●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 ●糖尿病で足のけが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ふく ●足を観察する、保護する(靴・靴下着用)よう指導 ●可能であれば足の保清を指導 ●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への受診調整

震災を経て、看護の力で生きる力を支える

http://jaden1996.com/documents/20120827_doc.pdf



女川町地域医療センター
阿部恵美子看護師

Q. 糖尿病看護に関する活動を教えてください。

2002年に日本糖尿病療養指導士（以下CDEJ）の資格を取得しました。私自身、どう活動すればいいのかわからない状態でしたが、研修会や学会に参加し、同じ資格を持つ栄養士や医師と協同してクリニカルパスの作成や、糖尿病カンファレンスの立ち上げ、外来でのフットケアを開始しました。また、他のスタッフに伝達講習を行い、医療チームで糖尿病患者さんのサポート体制を作り、実践するとともに、女川町の出前教室や保健師、訪問看護ステーションなどとの連携を行い地域との連携を図ってきました。そんな時、地域のCDEJの資格を持つコメディカルがどう活動したらいいのかと悩んでいるという情報が入り、CDE会を作ってほしいという声から、「石巻糖尿病を考える会」を設立しました。

Q. 多岐にわたる活動をされていますね。

一つの活動がまた次を生んで、情報交流会や研修会、勉強会を開催するようになりました。

Q. 東日本大震災では、本当にご苦労されたと思います。



そうですね。この病院は16mの高台にありますので、津波が来たときには本当に驚きました。玄関の柱には津波の記録を表示したものがあります。震災時は、通信手段が全て寸断され、外部と一切連絡とれない状況でしたから、自分の家族の安否も確認できないまま1週間泊まり込んで働いていました。昼間はめまぐるしい忙しさでも何も考えずに働いていましたが、夜間の交替勤務の合間になると、家族のことが気になり、同僚と人気のない場所で泣きながら、互いを励まし合いました。そのうち、家族の無事を確認できた後は、患者

さんのことが気になり、知っている顔を探していました。受診に来てくださった患者さんとは、再会できた時には喜び合いました。逆に新聞などで、お亡くなりになった欄に知っているお名前を見ると、その患者さんやご家族のことが、気になり、気持ちの切り替えができませんでした。震災前、「血糖値が上がるから甘いものを食べたらいけないね」と我慢していた患者さんに、こんなことになるのなら、好きなものを食べさせてあげたかった……と思いました。同僚から自分を責めてはいけないと言われましたが、自己嫌悪に陥りました。また、自分の家族を亡くしてしまった患者さんに、「阿部さんの家族は無事でよかったね」と言われると、患者さんは、本当によかったと言ってくれているのに、自分はなんとなく後ろめたいような、複雑な気持ちになることもありました。



病院から撮影（津波で海ようになった女川町）



津波直後の病院玄関

さんのことが気になり、知っている顔を探していました。受診に来てくださった患者さんとは、再会できた時には喜び合いました。逆に新聞などで、お亡くなりになった欄に知っているお名前を見ると、その患者さんやご家族のことが、気になり、気持ちの切り替えができませんでした。震災前、「血糖値が上がるから甘いものを食べたらいけないね」と我慢していた患者さんに、こんなことになるのなら、好きなものを食べさせてあげたかった……と思いました。同僚から自分を責めてはいけないと言われましたが、自己嫌悪に陥りました。また、自分の家族を亡くしてしまった患者さんに、「阿部さんの家族は無事でよかったね」と言われると、患者さんは、本当によかったと言ってくれているのに、自分はなんとなく後ろめたいような、複雑な気持ちになることもありました。

Q. 震災後、心に残っている患者さんについて教えてください。

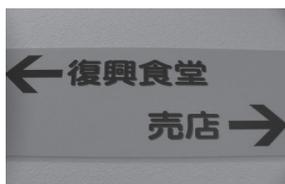
Aさんは、50歳代の男性で、糖尿病治療に積極的に取り組まれている方でした。震災直前に息子さん

を、震災時に奥様、お母さんを亡くされ、職場も家も流されてしまいました。家族と家、仕事もなくなり、「生きていてもしょうがない」と自暴自棄になり、止めていたお酒、たばこを再開し、インスリンも中断していました。

ここには居場所がないし、避難所にはいたくないので、妻の出身地に、遺骨を持ち転居する段取りをしていらっしゃいました。そのため、1か月分のインスリンの処方と紹介状を書いてほしいと病院へ受診に来られました。この時のHbA1cは13.5%（JDS）でした。診察をしたのは、支援に来ていた医師で、「データが悪いから、こんな状態では1か月分も処方箋が書けない。処方する自分には医師としての責任があるので、インスリンを調整してまた1週間後に来てもらわないと紹介状は書けない」と言われました。私は、初対面同様の医師に伝えるべきかどうか悩みましたが、患者さんのつらい気持ちを伝えないといけないと思いました。「今はただ、患者さんの気持ちが大事だと思います。今、治療のことを強く言うとは逆効果になり、もう病院に来なくなってしまうかもしれません。被災地で震災前と同じような生活をするのは難しいと思います。患者さんが、何とか食べて少しでもインスリンを打ってもらえばいいのではないのでしょうか。まずは震災前の生活に少しずつ戻していくことが大切だと思います。私も被災者なので患者さんの気持ちがよくわかります」と話しながら、泣いてしまいました。

医師は、私の訴えに共感してくれ、Aさんに優しく声をかけ、紹介状も書いてくれました。Aさんが帰る時、私は走って追いかけて声をかけました。無理なくていいこと、私自身も悔やんだり、無気力でいたりしていることを話すと、患者さんは涙ぐみ、「阿部さんに支えてもらったから、今自分はここにいるし、阿部さんの顔を見たら生きる勇気がわいてきた。もうここには戻って来ないと考えていましたが、またここに戻って来ようと決心しました」と話されました。

実際それから半年後に戻ってこられ、今のAさんのHbA1cは5.8%（JDS）です。私の関わりが、良かったのか、悪かったのかはわかりませんが、患者さんの思いを汲み取り、共感できたことで、この方との絆が深まったと考えています。



病院内にある食堂の看板

Q. 震災後に糖尿病患者さんとの関わりで気を付けていることはありますか？

震災時には、自分が使っている薬の名称を覚えていない患者さんや、お薬手帳を津波で流された患者さんが多くいらっしゃいました。そこで、まだ一部ですが、ご自身の使っているインスリンの写真を携帯電話に取り込んだり、名刺サイズにパウチしたりして持っていただくようにしています。震災時に食べるものは持っていないでも、シャツや上着のポケットにブドウ糖を入れている患者さんが、多くいらっしゃったので、いつも肌身離さず持ち歩けるようにと考えました（震災前の療養指導が行き届いていらっしゃったんですね）。

Q. 今後の抱負を教えてください。

患者さんの中には、糖尿病の治療に向き合っている方もいますが、まだ精神的に不安定な方もいらっしゃいますので、その人の段階に応じたサポートができるようにしていきたいです。

現在、病院は有床診療所になり、糖尿病の専門外来が閉鎖、被災の影響もあり、糖尿病ケアに関わってきた多くのスタッフが退職しましたが、新しい院長は総合医なので糖尿病だけでなく患者さんの全身を広く診ます。また、現在の私の勤務は外来だけではなく、手術室や病棟、訪問看護など多岐にわたっています。そこで、今まで学んできた糖尿病看護に関する知識やノウハウを生かして、これまで私を支え一緒に活動してきた管理栄養士（CDEJ 2名）とともに、仮設住宅に住んでいる糖尿病の患者さんや困っている方をいろいろな面でサポートしていきたいと思っています。

最後になりましたが、今我々が、こうしていられるのは全国の皆様の支援のお蔭だと思っています。とても感謝しています。本当にありがとうございました。

（取材担当：広報委員 桐生、松井）



今の女川町

おわりに

本マニュアルは、まだまだ精練しなければならない内容ですが、今後みなさまにさまざまな場所で活用していただきながら、マニュアルの精度を上げていきたいと考えています。

災害発生時には、医師や薬剤師、関係職種との連携や協働が欠かせません。本マニュアルには看護の視点を盛り込んでいますが、紙面上の都合から、そのようなところまでカバーすることはできませんでした。普段から関係職種との関係を構築しておくことは大切です。また、災害発生時に糖尿病に関する拠点となる病院や、物資の供給がどのようなルートで行われるのかを把握しておくことも必要です。

そして、これらのことを、常日頃から患者教育にも含めておくことが非常に重要です。患者さんの災害に対する意識を高める働きかけをとおして、本マニュアルをさらに充実したものにしていただきたいと思います。

最後に、第16回日本糖尿病教育・看護学会学術集会で被災地の状況を報告してくださった関係者のみなさま、本マニュアルの作成にあたり、震災体験などの貴重な情報を提供してくださった糖尿病看護認定看護師や糖尿病療養指導士のみなさまに、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
理事 福井トシ子

《引用・参考文献》

- 糖尿病治療ガイド 2012-2013. 日本糖尿病学会編. 文光堂, 2012
- 1型糖尿病 [IDDM] お役立ちマニュアル PART 3 : 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, 2007
- 糖尿病療養指導ガイドブック 2011: 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. メディカルレビュー社, 2011
- 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
- 東北地方太平洋沖地震メンタルヘルス情報サイト こころのケアチームマニュアル
http://saigai-kokoro.ncnp.go.jp/document/medical_personnel04.html (2012年8月19日現在)
- 救急法講習教本 第6版. 日本赤十字社, 2011
- 災害時のこころのケア. 日本赤十字社, 2008

《関連サイト・インスリン製剤》

- 日本糖尿病協会 <http://www.jds.or.jp>
- 日本糖尿病学会 <http://www.nittokyo.or.jp>
- 日本糖尿病教育・看護学会 <http://jaden1996.com>
- 糖尿病サポートステーション <http://www.dm-support.net/>
- ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
ノボケア相談室 TEL: 0120-180-363 (月～金9時～18時) TEL: 0120-359-516 (夜間と休業日)
- サノフィ株式会社
オプチコール24 (患者様向け) TEL: 0120-497-010 (24時間365日)
くすり相談室 (患者様・医療従事者向け) TEL: 0120-109-905 (月～金9時～17時)
- 日本イーライリリー株式会社
Lily Answers (リリアンサーズ) 日本イーライリリー医薬情報問い合わせ窓口
医療関係者向け TEL: 0120-360-605 (月～金8時45分～17時30分)
一般の方向け TEL: 0120-245-970 (月～土8時45分～22時)
- アストラゼネカ株式会社
患者様向け TEL: 0120-189-550 (月～土9時～22時)
- プリストル・マイヤーズ株式会社
医療者向け TEL: 0120-093-507 FAX: 03-6705-7954 (月～金9時～17時30分)

注射製剤一覧 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)

分類	注射時間	ノボ ノルディスク 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・アベンティス株式会社		
インスリンアナログ	超速効型	ノボラピッド®注フレックスペン® 	ノボラピッド®注イノレット® 	ヒューマログ®注ミリオペン® 	アピドラ®注ソロスター® 	
		ノボラピッド®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® 		
		ノボラピッド®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® 		
		ノボラピッド®70 ミックス注フレックスペン® 				
	混合型(二相性) 食直前	主治医の指示通り	レベミル®注フレックスペン®(持効型) 	レベミル®注イノレット®(持効型) 	ヒューマログ®N注ミリオペン®(中間型) 	ランタス®注ソロスター®(持効型) 
				トリーバ®注フレックスタッチ®(持効型) 		
	ヒトインスリン	速効型 食事30分前	ノボリン®R注フレックスペン® 		ヒューマリン®R注ミリオペン® 	
		混合型	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 主治医の指示通り	ノボリン®N注フレックスペン® 		ヒューマリン®N注ミリオペン® 	

日本糖尿病教育・看護学会ネットワーク委員会 災害マニュアル作成ワーキンググループ 作成

注射製剤一覧 GLP-1受容体作動薬

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、プリストル・マイヤーズ株式会社
GLP-1 受容体作動薬	<p>ビクトーザ®皮下注18mg (1日1回朝または夕、可能な限り 同じ時刻に注射)</p> 	<p>バイエッタ®皮下注5μgペン300 バイエッタ®皮下注10μgペン300 (1日2回食前60分以内に注射)</p> 

日本糖尿病教育・看護学会ネットワーク委員会 災害マニュアル作成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

月曜日～金曜日（祝日・会社休日を除く）9：00～18：00

0120-180-363

（時間外受付センター）早朝・夜間および土日・祝日・会社休日

0120-359-516

（注）緊急でないお問い合わせの場合には、原則として、翌営業日に回答させていただきます。

■ 日本イーライリリー株式会社

リリーアンサーズ

〈医療関係者向け〉 月曜日～金曜日（祝日・会社休日を除く）8：45～17：30

0120-360-605

〈一般の方・患者様向け〉

*製品に関する問い合わせ 月曜日～金曜日（祝日・会社休日を除く）8：45～17：30

*注入器に関する問い合わせ 月曜日～土曜日 8：45～22：00

上記以外は音声ガイダンスにて対応しています。

0120-245-970 078-242-3499

■ サノフィ株式会社

オプチコール24

（糖尿病関連医療機器サポートダイヤル）

24時間365日

0120-497-010

■ アストラゼネカ株式会社

メディカル
インフォメーション
センター

〈患者様向け〉 月曜日～土曜日 9：00～22：00

0120-189-550

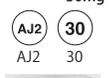
■ プリストル・マイヤーズ株式会社

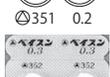
メディカル情報部

〈医療者向け〉 月曜日～金曜日（祝日を除く）9：00～17：30

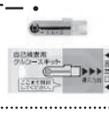
0120-093-507 FAX：03-6705-7954

経口血糖降下薬一覧

	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
スルホニル尿素(SU)薬	 アマリール 0.5mg NM	 グリミクロン 20mg (HA) P210 20	 オイグルコン 1.25mg BM300	 Daonil 1.25mg Tab SDF		ヘキストラスチノン® ジメルン® アベマイド クラウナート グリベンクラミド パミルコン® グリメピリド アマリール®OD デアメリン®S など
	 アマリール 1mg NMK	 グリミクロン 40mg P211	 オイグルコン 2.5mg BM302	 Daonil 2.5mg Tab LDY		
	 アマリール 3mg NMN					
インスリン分泌促進系	 ジャヌビア 25mg MSD 221	 グラクティブ® 25mg ONO660	 ネシーナ® 6.25mg 385	 エクア® 50mg NVR FB	 トラゼンタ® 5mg D5	テネリア®
	 ジャヌビア 50mg MSD 112	 グラクティブ® 50mg ONO661	 ネシーナ® 12.5mg 386			
	 ジャヌビア 100mg MSD 277	 グラクティブ® 100mg ONO662	 ネシーナ® 25mg 387			
DPP-4阻害薬						
インスリン分泌促進系 食後高血糖改善系	 スターシス® 30mg AJ2 30	 ファスティック® 30mg AJ2 30	 グルファスト® 5mg GF5	 シュアポスト® 0.25mg DS 232		その他の薬剤
	 スターシス® 90mg AJ2 90	 ファスティック® 90mg AJ2 90	 グルファスト® 10mg GF10	 シュアポスト® 0.5mg DS 233		

食後高血糖改善系	αグルコシダーゼ阻害薬	セイブル®  Sc 395 25 Sc 395 25  Sc 396 50 Sc 396 50  Sc 397 75 Sc 397 75	ベイスン®  351 0.2 351 0.2  352 0.3 352 0.3	ベイスン®OD  341 0.2 341 0.2  342 0.3 342 0.3	グルコバイ®  G 50 BAYER  G 100	グルコバイ®OD  50  100	その他の薬剤 ボグリボース ボグリボースOD アカルボース アカルボースOD など	
	インスリン抵抗性改善系	グリコラン®  302 250mg 302	メデット®  731 250mg 731	メトグルコ®  DS 271 250mg DS 271 250	ジベトス  NN 113 50mg NN 113	その他の薬剤 メトホルミン塩酸塩 ジベトンS ネルビス® など		
配合錠	チアゾリジン薬	メタクト® 配合錠 LD  321 15/500 321 15/500	ソニアス® 配合錠 LD  323 15/1 323 15/1	リオベル® 配合錠 LD  382 15/25 382 15/25	グルベス® 配合錠  MV MV グルファスト® 10mg (速効型インスリン分泌促進薬) ボグリボース 0.2mg (αグルコシダーゼ阻害薬)			
	メタクト® 配合錠 HD  322 30/500 322 30/500	ソニアス® 配合錠 HD  324 30/3 324 30/3	リオベル® 配合錠 HD  383 30/25 383 30/25	メタクト® 配合錠 LD メトホルミン 500mg (ビグアナイド薬) アクトス® 15mg (チアゾリジン薬)	ソニアス® 配合錠 LD グリメヒリド 1mg (スルホニル尿素薬) アクトス® 15mg (チアゾリジン薬)	リオベル® 配合錠 LD ネシーナ® 25mg (DPP-4阻害薬) アクトス® 15mg (チアゾリジン薬)	メタクト® 配合錠 HD メトホルミン 500mg (ビグアナイド薬) アクトス® 30mg (チアゾリジン薬)	ソニアス® 配合錠 HD グリメヒリド 3mg (スルホニル尿素薬) アクトス® 30mg (チアゾリジン薬)

簡易血糖測定器一覧

機器名	試験紙	検体量 (μ L)	測定範囲 (mg/dL)	販売元／連絡先
グルテストエブリ 	グルテストセンサー・ ダイアセンサー 	2	20 ~ 600	(株)三和化学研究所 0120-07-8130
グルテスト Neo スーパー 	グルテスト Neo センサー・ G センサー 	0.6	10 ~ 600	
グルコカード G+メーター 	G センサー・ グルテスト Neo 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 マイダイア 	ダイアセンサー・ グルテスト センサー 	2	10 ~ 600	
ニプロケアファスト 	ニプロケアファスト センサー 	0.5	20 ~ 600	ニプロ(株) 0120-83-4226
ニプロ フリースタイル フラッシュ 	ニプロ FS 血糖センサーライト 	0.3	20 ~ 500	
ニプロ フリースタイル フリーダム 		0.3	20 ~ 500	
ニプロ フリースタイル フリーダムライト 		0.3	20 ~ 500	
ワンタッチ ウルトラ 	LFS クイックセンサー 	1	20 ~ 600	ジョンソン・エンド ・ジョンソン(株) 03-4411-7913
ワンタッチ ウルトラビュー 		1	20 ~ 600	
アセンシアブリーズII 	アセンシアブリーズ 3 センサー 	約 1	10 ~ 600	バイエル薬品(株) 0120-12-3119

機器名	試験紙	検体量 (μ L)	測定範囲 (mg/dL)	販売元/連絡先
メディセーフフィット 	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ボイス 		0.8	20 ~ 600	
メディセーフミニ 	メディセーフチップ 	1.2	20 ~ 600	
ライフチェック 	ライフチェックセンサー 	1	20 ~ 900	エーディア(株) 0120-49-8352
簡易測糖 G チェッカー 	サイクリック GB センサー 	2.5	20 ~ 900	
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	アボットジャパン(株) 0120-37-8055
プレジジョン エクシード 	(スマートブルー) 	0.6	20 ~ 500	
アキュチェックアビバ 	アキュチェック アビバストリップ 	0.6	10 ~ 600	ロシュ・ダイアグノ スティックス(株) 0120-64-2860
アキュチェック アビバナ 	アキュチェック アビバストリップⅡ 	0.6	10 ~ 600	
アキュチェック コンパクトプラス(黒) 	アキュチェック コンパクトドラムⅡ 	1.5	10 ~ 600	
アキュチェック アクティブⅡ 	アキュチェック アクティブスティック 	1 ~ 2	10 ~ 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	日本光電 0120-49-0990

●「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

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

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

発行日：2013年7月31日

監修：福井トシ子

編者：一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会ネットワーク委員会
「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

発行者：一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会

〒170-0004 東京都豊島区北大塚 3-21-10 アーバン大塚 3F

(株)ガリレオ 学会業務情報化センター内

FAX：03-5907-6364 URL：<http://jaden1996.com/>

編集協力：杉村和美

デザイン：白石春美

イラスト：広浜綾子

印刷：株式会社シナノパブリッシングプレス



◀左のQRコードからウェブ上の「マニュアル」にアクセスできます。