

研究報告

「糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～」を 活用した教育的関わりのあり方

Disaster Mitigation Education for Diabetics Using 'Disaster Notebook for Diabetics: Let's Prepare from Now'

西川 愛海 (Megumi Nishigawa)* 野嶋 佐由美 (Sayumi Nojima)**

要 約

本研究の目的は、糖尿病患者が南海トラフ地震からの減災を目指して、平時からセルフケアができるように『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』を作成し、有効性を検討することである。文献や既存のマニュアルを参考に災害手帳を作成。その後、糖尿病看護認定看護師に対し災害手帳の内容やそれをを用いた糖尿病患者への減災教育としての関わりを説明し、その有効性について聞き取り・質問紙調査を実施した。その結果を踏まえて災害手帳を修正し、糖尿病患者に対し減災教育を実施した。対象者は、自宅周辺の災害リスクについて認知し、身体状況や日常生活を振り返ることで、備えの必要性を感じた。また備えの確認や、実現可能な今後の対策方法を得ることができた。平時から災害に向けた糖尿病患者のセルフケアを向上させるためには、「認識の変換」「知識の向上」「行動の促進」の獲得を基盤とする、参加型の糖尿病教育が有効であると示唆された。

Abstract

The purpose of this study is to examine the effectiveness of education methods for disaster risk reduction for diabetics and the contents of the interactive education manual called, 'Disaster Notebook for Diabetics: Let's Prepare from Now'. In the preparational phase, Disaster Notebook was developed, based on literature and existing disaster manuals. Then a survey and interviews were conducted with certified nurses, specializing in diabetes nursing, to verify the effectiveness of Disaster Notebook, which was revised based on the results of this survey and the interviews. In the next stage, actual education was given to 10 diabetes outpatients in a hospital in Kochi Prefecture. After the education, the participants: 1) could anticipate potentials scenarios in disaster by recognizing disaster risks around their homes; 2) became anxious about physical conditions if disaster were to occur; 3) confirmed the preparedness for disaster and were able to come up with the feasible disaster risk reduction measures for health and everyday life. All respondents expressed this education was helpful. The study revealed that it was necessary to develop action-oriented education methods incorporating 'understanding of disaster risk', 'knowledge on disaster risk reduction', and 'motivation for taking an action for preparedness'.

キーワード：減災教育 備え 参加型教育 糖尿病患者

I. はじめに

近年、災害は世界中で頻発している。日本はその位置、地形、地質、気象等の国土・自然条件から、地震、台風、集中豪雨等の自然災害に対し脆弱な国土であり（国土交通省，2005）、近

い将来、南海トラフ地震や首都直下地震などの大地震発生が懸念されている。

山本（2006）は、災害の備えの行動化について論じるとともに、そのなかでの看護の役割についてふれ、また神原他（2010）は、災害への備えや要配慮者支援を災害看護学における重要

*高知県立大学大学院看護学研究科

**高知県立大学看護学部

で緊急性の高い研究課題としてあげている。いずれも、災害時の対応だけでなく、平時からの防災力の育成や災害静穏期における教育活動などの重要性を訴えている。

木村他（2009）は、防災を意識的に学ぶこと‘わがこと意識’を持つことの重要性を述べている。その方法として、心理学や教育学領域では、映像などを活用することが有効であると報告されている（花木，2008）。また居住地域の特性を視野に入れ、自ら考えることができるような防災教育や、撮影した写真を使用した事例シナリオでの防災教育などの、教育効果が高かったと報告されている（松清，2012；三輪，山田，上山他，2011）。

本研究は、糖尿病患者の平時からの備えについて注目をした。過去の震災事例より、災害時糖尿病患者はストレスや避難所生活などの環境変化の影響を受けて、血糖値の上昇または低下の危険性が高いことが明らかになっている（今西，南谷，中野他，2014）。また、発災後急性期には、糖尿病患者自身は、自分の病気よりも優先するべき事柄があると感じ、治療中断につながっていたことが明らかになっている（土屋，2012；土肥，矢田，宮脇他，1996）。これらより糖尿病患者は、大災害時には生命の危機に加え、今まで営んできた日常生活を送ることができず、健康状態が悪化する可能性が高い。しかし、平時から健康管理ができていた患者は、災害から受ける影響を緩和することができる。震災前の血糖コントロールが震災後の血糖コントロールに及ぼす影響が大きいことから明らかにされている（丹野，2012；種田，2012）。そのため、平時より自分の身体や生活についての理解を深め、セルフケアができること、災害に備えることが重要であり、赤井（2012）によると日頃から災害も想定して糖尿病患者に対する教育を行うべきであると提言されている。

高知県では、近い将来発生すると言われている南海トラフ地震が懸念されている。昭和南海地震から見ても、被害は甚大であることが予想されており、南海トラフ地震対策を高知県の最優先政策のひとつとして位置づけ、県民の活動として防災・減災に力を入れている（高知県a，2013；高知県b，2013）。このような中で、南海

トラフ地震を想定して糖尿病患者を対象とする参画型の減災教育を普及していくことは重要で意義のあることである。

本研究の目的は、『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』を開発し、開発した災害手帳を用いて糖尿病患者への減災教育を展開し、災害手帳の有効性を検討することである。また災害手帳を用いた本研究の教育的関わりの中で、災害に対する意識向上、災害時のセルフケア能力の向上を目指すとともに、日常生活での糖尿病セルフケアの向上を目指す。

II. 教育方法および『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』の検討

1. 理論的背景

本研究の減災教育は、平時・災害時問わずセルフケア、セルフケア行動の遂行を重視することから、理論的基盤としてDorothea E. Oremのセルフケア理論（2001）を採択する。また、平時や災害時においても、Oremの普遍的セルフケア要件、発達のセルフケア要件、健康逸脱によるセルフケア要件が満たされることが重要であり、そのように教育することが重要であると考えている。

2. 本研究の教育的関わりの特徴

特徴として、＜参画型＞＜個別教育＞を取り入れた。これは、研究者の一方向な講義のみでなく、対象者と一対一で相互作用的に学ぶことを重視することによる。

本研究の減災教育は二部構成とした。第一部では、東日本大震災時の写真を使用し、被災時の状況や、被災後の避難所生活の状況を見ながら、どのようなリスクや困難があったかについて共に考える。その後、高知県の昭和南海地震時の写真を使用し、近い将来発生すると予想されている南海トラフ地震に向けて、自ら意識的に考える機会となるよう紹介する。続いて、インターネット上の高知県防災マップを使用し、実際に対象者が住む地域の災害リスク（深度分布、津波浸水予測図など）を把握し、避難所を検討する。

第二部では、開発した災害手帳を用いて、糖

糖尿病患者に対し日常生活や健康面を踏まえた災害に関する教育的関わりを行う。『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』は書き込み式とし、自分の身体や生活、災害の備えについて糖尿病患者と共に考え、自分だけの災害手帳になることを目標とした。

3. 『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』の原案決定

減災教育の第二部で使用する災害手帳の作成にあたり文献検討を行った。医学中央雑誌webを用いて「災害」and「糖尿病」を検索する(会議録除く)と818件が検出され、183件の文献を対象とした。

それらの文献を、糖尿病患者の経験、困難、対応、備えなどについて記載されている文章を抜き出し、内容分析を行った。最終的には「血糖コントロール」「薬物治療」「治療中断」「食事」「運動」「ストレス」「二次被害」「備え」が抽出され、このほかにも「支援」に関する文献が見られた。これらを元に、既存のマニュアル(愛媛大学医学部附属病院, 2007; 兵庫県立大学看護学研究科21世紀COEプログラム, 2007; 四日市社会保険病院, 2011; 特定非営利活動法人 日本IDDMネットワーク, 2012)やOremのセルフケア要件を参考にして災害手帳の枠組みを検討した。糖尿病患者に対する教育的かかわりの内容として、【災害や災害時の備え】、Oremの普遍的セルフケア要件より【食事】【運動】、そして【健康逸脱として薬・感染症】を取り上げることとした。

その結果、災害手帳は全8項目16ページから構成された。その項目内容は、1)災害時のセルフケアの困難、2)南海トラフに対する準備、3)身体、4)薬、5)食事、6)運動、7)感染症、8)災害時の心構えである。各項目の中に留意事項として一言メッセージを挿入した。以下各項目の概要を説明する。

1) 災害時のセルフケアの困難：災害時の状況を知り、遭遇する困難な出来事を理解することを目標とした。困難な出来事として、「ライフラインの停止」「余震」「入浴不可」「後片付け」「医療機関への受診の困難」「内服薬やインスリンの

入手が困難」「食生活環境の乱れ」「合併症の発症」を取り上げ、これらの困難な出来事から「不眠」「食欲不振」「血糖コントロールの悪化」が生じることを示した。

2) 南海トラフに対する準備：災害についての備えの確認、また一般的に必要なだと言われている備えを理解することを目標とし、備えの確認、非常持ち出し袋、家族の連絡先・避難所、病院の連絡先を取り上げた。

備えの確認では、地震災害への一般的な備え5点「非常持ち出し袋の準備」「避難場所・経路の確認」「家族との連絡方法・待ち合わせ場所の確認」「家具等の転倒防止策」「建物の耐震性強化」、糖尿病患者として必要な備えとして、薬など治療に必要な物の持ち出し準備を掲載し、対象者自らが備えの準備状態をチェックする方法を取り入れた。

非常持ち出し袋の確認では、救急品8品と生活用品20品について取り上げ、備えの準備状況をチェックリストで確認する方法を取り入れた。

家族との連絡先・避難場所、病院の連絡先の確認では、書き込み欄に記載する方法を取り入れ、避難場所に関しては、先に使用した防災マップと関連させて説明した。

3) 身体：セルフマネジメントができ、どのような時に受診が必要か自身で判断できることを目標とし、日頃から自分の身体や病気について把握して振り返ることができるように、「基本情報(アレルギー・既往・身長・体重・血圧・血糖値・HbA1c)」と「糖尿病について(糖尿病歴・教育入院歴・糖尿病教育の受講歴・教育内容・合併症・低血糖の有無などの経験)」書き込み欄に記入する方法を取り入れた。

4) 薬：災害時に薬や手帳類を紛失したことで、糖尿病治療の中断を余儀なくされたという課題や、薬の名前等を把握していないという課題より、薬や必要物品などを確認することを目標とし、「現在飲んでいる薬」「手帳などの記録物」「インスリン関連物品」を取り上げた。

現在飲んでいる薬に関して、今までアレルギー反応が出現したことのある薬、現在内服してい

る薬名、それらの用法や効果を記入するようにした。

手帳などの記録物に関して、避難時にすぐに持ち出すことができるよう、治療に関する必要物品（お薬手帳・糖尿病連携手帳・自己管理ノート・保険証・介護保険証・診察券・糖尿病IDカード・糖尿病眼手帳）を、チェックリストを用いて把握できるようにした。

インスリン関連物品として、インスリン・インスリン注射用針・アルコール綿・使用済針入れ・血糖測定用の針・測定器・チップ・ブドウ糖・ビスケットやアメ、をチェックリストを用いて把握できるようにした。

5) 食 事：災害発生直後は食糧が不足し、配給が開始した後も栄養バランスが偏りがちな食糧しか入手できないことが予想され、その中で可能な限り糖尿病患者が健康障害のリスクを抑えることができることを目標とし、「普段の食事」「必要なエネルギー摂取量」「災害時の食事」を取り上げた。

普段の食事について、食事を作る人、食事回数、食事時間、間食、飲酒、昨日1日で摂取したもの、食生活で気をつけていることなどを記載する欄を設けた。

必要なエネルギー摂取量について、標準体重、エネルギー摂取量、身体活動量、1日の単位数、たんぱく制限の有無、塩分量の記載欄や食品交換表を掲載した。

災害時の食事について、災害時配給されやすい食品のカロリーや塩分量を一覧として作成し、平時からできる食品の備蓄に関しての注意事項を記載した。

6) 運 動：発災後の避難行動がとれること、避難生活の中でも活動を継続することができることを目標とした。避難場所までの距離や時間を記載する欄を設け、階段や坂の昇降の可否、交通手段、運動の種類や回数、普段行っている家事、運動靴持参の有無など、現在の日常生活での活動を記載するよう作成した。

7) 感染症：易感染である糖尿病患者が、自分自身で感染予防ができること、また怪我などに対

して早期に気がつくことができることを目標とした。感染症の予防方法として、うがい・手洗い・マスクの着用を掲載し、日頃から自分でフットケアを行うことができるように、観察項目として、傷や靴ずれ、水ぶくれ、皮膚の色、爪やひび割れを設けた。

8) 災害時の心構え：八幡（2012）による災害に備える心構え7か条、「自分や家族の身を守る（高い所に物を置かない、家具を固定する）」「正しい情報を確認する（携帯やラジオなど）」「家族や友人と連絡を取る（携帯伝言板サービスの練習）」「3日間は自力で乗り切る」「自分の治療方法が言える（糖尿病手帳、お薬手帳を持ち歩く）」「災害生活のセルフケアを心がける（体操、体重、血圧、血糖）」「周囲とのコミュニケーションを大切に（普段から周りの人と災害時について相談）」をまとめとして取り上げた。

III. 『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』の有効性に関する一次調査

本研究の一次調査では、研究者が文献や既存のマニュアルを元に作成した災害手帳の、原案内容や災害手帳を用いた糖尿病患者への減災教育としての関わり方について、糖尿病看護認定看護師に説明を行い、意見や評価をいただき、災害手帳の有効性の検討を行う。

1. 協力者へのアクセス

高知県内の病院に勤めている糖尿病看護認定看護師に協力していただいた。協力者へのアクセス方法として、対象となる病院の看護部長に研究の主旨、研究協力の依頼、倫理的配慮について説明し承諾を求めた。承諾が得られた後、糖尿病看護認定看護師に対し、研究の主旨、研究協力の依頼、倫理的配慮について説明し同意を得た。

2. データの収集と研究倫理

研究協力への同意が得られた糖尿病看護認定看護師に対し、研究者が開発した災害手帳の内容やそれを用いた糖尿病患者への減災教育としての関わり方について説明を行った。説明を行

う中で、糖尿病看護認定看護師から災害手帳や教育的な関わり方について口頭による意見や評価をいただき、最後に自記式の質問紙調査を実施した。質問内容は計16項目から構成され(①回答者の特性について6項目、②減災教育について4項目、③災害手帳について4項目、④その他2項目)、所要時間は10分程度とした。回答方法としてリッカート尺度の5段階法また自由記述式を用いた。質問紙は単純集計し、自由記載の内容は質的に分析した。

高知県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。また、研究施設、糖尿病看護認定看護師それぞれに対し、研究の主旨、プライバシーの保護、研究協力や撤回の自由、研究協力における不利益と利益、結果の公表などについて文書、口頭で説明し、承諾および同意を得て行われた。

3. 結果—糖尿病看護認定看護師からの災害手帳への意見・評価—

① 属性

糖尿病看護認定看護師4名は、看護師経験歴12～38年、糖尿病看護認定看護師歴2～5年、災害支援経験者1名、災害教育経験者4名であった。

② 災害手帳に関する評価

災害手帳は見やすかったかの質問に対し4名中3名がそう思うと答え、1名がどちらかといえばそう思うと回答した。災害手帳を今後も使用したいと思うかという質問に対し、4名中3名がそう思うと答え、1名がどちらかといえばそう思うと回答した。

災害手帳の良かった点として、i) ポイントがまとめられている点、ii) 字が大きく、イラストがあり、チェックリスト式で見やすい点、iii) 手帳を通じて自分の身体や生活の振り返りながら、今後の災害時の対策について考えることができる点、iv) 医療者がこの手帳を見たときにこの患者の身体や生活を把握することができる点、v) 災害時の食事の一覧表が分かりやすい点、vi) 高知県の防災キャラクターの使用で災害がより身近に感じられる点、などが挙げられた。

その他、自分の身体や日常生活を見直すきっかけになる点、個別教育であり患者の話をじっくり聞くことができ、患者自身もじっくり向き合える点などが、本研究の災害手帳を用いた減災に関する教育的関わり方のいい点として挙げられた。

以上の結果より、開発した災害手帳について一定の有効性があることが考えられた。また、聞き取り調査・質問紙調査の結果を踏まえて『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』の修正を行った。

IV. 糖尿病看護認定看護師からの意見にもとづいた災害手帳の修正

糖尿病看護認定看護師からの意見をもとに災害手帳の修正を行い、災害手帳を完成させた。以下は修正の一部と理由を説明する。

南海トラフ地震に対する準備では、備えの確認の中に、災害時の薬の対応を医師と事前に相談することを追記した。これは、食事がとれない場合などについてどのように対応しておくことがいいのか事前に理解するためである。また、非常持ち出し袋の並び順として、優先順位が高いものをより上位に移動することを検討し、重要なものがすぐに分かるように赤字に修正を行った。

身体について、一言メッセージに「ご自分の体調の変化に早く気づくことで、低血糖や高血糖など、さまざまな予防につながります」と修正追記し、セルフマネジメントの促進を目的とした。

食事について、災害直後において食品交換表などを用いた栄養管理は難しいことが予想されたため削除し、災害時の備蓄食や配給されやすい食事の中で500kcal以内の食事を写真として掲載し、災害後の食事のイメージをもてることを目的とした。また一言メッセージに「お水やお茶などを十分にとるようにしましょう」を追記し、災害時の脱水の予防を目的とした。

感染症について、感染症の予防法に口腔ケアを追加し、予防方法としてマスク装着の優先順位を上位に変更した。また、一言メッセージに「糖尿病患者さんは傷ができると治りにくく、悪

化しやすいので注意が必要です。避難時は動きやすい靴を履いて逃げましょう。普段から靴下を履く習慣をつけましょう」と修正追記した。

V. 『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』の有効性に関する二次調査

本研究の二次調査では、糖尿病看護認定看護師の意見にもとづき修正した災害手帳を用い、実際に糖尿病患者に対し減災教育を展開し、災害手帳の有効性について考察する。

1. 対象者へのアクセス

高知県内の自宅に住み、定期的に外来受診している認知機能や聴覚に障害がないⅡ型糖尿病患者で、合併症に関して、盲目でないこと、透析は導入していない方を対象とした。対象者へのアクセス方法として、対象となる病院の病院長に研究の主旨、研究協力の依頼、倫理的配慮について説明し承諾を求めた。承諾が得られたら、対象となる糖尿病患者に対して、研究の主旨、研究協力の依頼、倫理的配慮について説明し同意を得た。その後、修正した災害手帳を使用し減災教育を実施した。

2. データの収集と研究倫理

研究協力の同意が得られた糖尿病患者から、減災教育中に使用した『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』への書き込み、その他口頭での意見やコメントをいただきノートに記録した。また教育終了後に、自記式の質問紙調査を実施した。質問内容は計19項目（①回答者の特性について3項目、②減災教育について5項目、③災害手帳について3項目、④自身の備えについて4項目、⑤災害に関する意識について4項目）から構成され、所要時間は10分程度であった。回答方法としてリッカート尺度の5段階法また自由記述式を用いた。質問紙は単純集計し、自由記載の内容、手帳への書き込みや口頭での意見は内容を質的に分析した。

本研究は高知県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。また、研究施設、糖尿病患者それぞれに対し、研究の主旨、プライバシーの保護、研究協力や撤回の自由、研究協力にお

ける不利益と利益、結果の公表などについて文書・口頭で説明し、承諾および同意を得て行われた。

3. 結果—糖尿病患者からの災害手帳への意見・評価—

① 属性

糖尿病患者10名は、男性6名・女性4名、年齢46～83歳（平均年齢70.2歳）、家族と同居している方が7名・独居が3名であった。独居の方は全員70代女性であった。津波浸水予想地域に住んでいる方5名、津波浸水予想地域外に住んでいる方5名であった。

② 災害手帳についての評価

今後も活用したいと思うかの質問に対し10名中6名がそう思うと答え、4名がどちらかといえばそう思うと回答した。「これが終わった後も、災害手帳の空欄を埋め完成させる」と積極的に活用することを語っている者もいた。全体として、対象者は災害手帳を用いながら、日頃の自分の生活や現在の身体について振り返ることができた。その中で日常より自身の生活や健康に関するセルフマネジメントを確認していたように思われる。以下は災害手帳の各項目に対する対象者の反応の一部である。

- i) セルフケアに関連する困難：過去の震災を思い出し、「そうよね。そりゃ病院も流されて薬ももらえないよね。」と災害時の困難についてイメージが持てたようであった。
- ii) 南海トラフ地震に対する準備：何も準備をしていないと言いつつも、質問形式で聞くと「それはもうしてる。」と答える方もおり、日常生活の自らの工夫が災害への備えにつながることを確認する一方で、「こんなことは今まで知らなかった。」と新たな知識を得ていた。
- iii) 身体について：「最近少し血糖が上がってきた。」と自分の身体状況を振り返り、「血糖が下がるときはすぐに分かる。」と自分の身体状況の把握ができていたことが確認できた。
- iv) 薬について：「そんな薬飲んでた？」と新たな確認や、いつもひとまとめにして管理

していることが災害時にも役立つことを確認できた。

- v) 食事について：「やっぱり食べすぎ。それで血糖が最近高い。」と食事と血糖の関連性を確認できていた。また備蓄食に対して「こんなご飯売ってるんだ。探してみる。」と興味を持ち、「災害の時のご飯はカロリーも塩分も高いね。」と認識を新たにしていた。
- vi) 運動について：避難所まで歩いてどの程度時間がかかるか、日常生活よりイメージし、津波予想時間との比較ができていた。
- vii) 感染症について：「インフルエンザが怖いから、普段から外出する時はマスクをしてる。」「足は特に気づかなかったけど、お風呂のときに見てみる。」と感染予防やフットケアの重要性を理解できていた。
- viii) 災害時の心構え7箇条：「やっぱり近所の人との付き合いが一番大事だね。」などの言葉が聞かれた。

以上の結果から、災害手帳で取り上げた8項目について一定の有効性があることが考えられる。

4. 結果—糖尿病患者の災害に関する捉えと備え—

① 糖尿病患者の災害リスクの認識

一部では糖尿病患者が自分の身に起こる災害時の状況のイメージ化ができ、居住地域の災害リスクや避難所を検討することを目標としていた。対象者は、過去の被災状況写真を見ることで「高知もこんな津波が来るんだよね。」というような過去の震災に類似する災害が自分の住む県でも起こることが予想されるという言葉が聞かれた。一方で、「うちは山だから津波はこないし、地盤も大丈夫。」「うちは海沿いだから津波は早く来る。」など、災害時の自宅周辺のリスクを把握している患者もいた。県の防災マップを改めて確認し、「うちは浸かる。知ってる。」「ギリギリ浸からんけど危ない、予想はこうだけど浸かると思う。」と、予想に対する自分の考えを述べていた。

以上の事から、災害に対するイメージ化や居住地域の災害リスクの認識は促進されたと判断できる。

② 糖尿病患者の災害リスクの認識による心配

上記では災害に対するイメージ化や自宅周辺の災害リスクを把握できた内容が明らかになった。その中で対象者は災害想定を実際に見てどのように感じたかの問いに対し、4名が備えの必要性を感じた、4名が不安を感じた、2名がもっと色々なことを知りたいと思った、2名がなるようにしかならないと感じた、2名が想像以上に厳しいと感じた、2名が思っていたよりひどくなかった、などと回答していた。

災害に関して心配事はあるかの問いに10名中6名がはいと答え、4名がいいえと答えた。心配事がある方は具体的にどのような内容かの問いに対し、災害時の体調悪化、独居、家族の安全などが挙げられた。また、食事が取れない時の薬についても心配していた。

以上の事から、自宅周辺の災害リスクの認識後、現実的に捉える一方、消極的であきらめていたり、具体的な心配を抱えている人がいた。具体的な心配への対応として、一人暮らしへの支援、家族の避難方法の確認、食事や体調管理についての教育、あきらめ傾向にある人への認識を変えるような働きかけが必要であることが明らかになった。

③ 糖尿病患者の災害への備えに関して

災害への備えについての問いに対し、10名中6名が準備している、4名が準備をしていないと回答していた。

- i) 準備をしている対象者：対象者は災害への備えとして、または日常生活の自己の工夫として、災害に対する以下の具体的な備えを行っていた。5名が薬に関して、4名が避難場所の確認、4名が家族の連絡先の保管、3名が家具の固定、2名が非常持ち出し袋、2名が自宅の耐震性強化について準備をしていた。さらに、「災害時の被災のイメージができる」「災害時の避難場所を決めており、それを家族と共有している」「普段から薬はまとめており、いざという時にすぐに持ち出せる」「連絡先はメモに残し、いつも持ち歩いている」など、具体的に述べられていた。

- ii) 準備をしていない対象者：非常持ち出し袋をまだ作っていない、お薬の予備のストックがない、災害時の薬の対応方法を医師と確認していない、など備えに関して不十分である患者も存在していた。

備えをしていない理由について、準備が面倒である、何とかなる、自分ではどうしようもできない、日常生活で精一杯、しようと思っていたがまだであった、と語っていた。

以上のように対象者は主体的に災害に対する備えを行っている者や、そうでない者がいた。そこで、本研究者は、対象者の日常生活を振り返りながら、現実的に取り入れることが出来そうな方法を一緒に考える関わりを行った。具体的な方法を提案すると対象者もやってみようと思う、などと行動変容につながることを話していた。

- iii) 教育による備えへの有効性

今後の備えで役に立ちそうだと思う内容について、医師への事前の薬の相談、連絡先の保存、非常持ち出し袋の作成、体調の変化に敏感になること、低血糖時の対処方法、などを挙げていた。自分自身の災害への備えについて関心は高くなったかの質問に対し、10名中3名がそう思うと答え、5名がどちらかといえばそう思う、1名がどちらでもないと回答していた。

教育展開のなかで、今後具体的に取り入れることができそうな備えとして、「災害時に持参薬のストックがない状態にならないために、また災害時食事が取れない場合にどのように内服やインスリン注射をしたらいかを、予め医師と相談する」「かかりつけ医以外にも自宅近くの病院や薬局を把握しておく」「何かあった時のために連絡先をメモとして持参する」「外出時でも財布やカバンに内服や低血糖予防になるものをストックしておく」「避難バッグの中身について優先順位の高いものだけでもまずは一つにまとめる」「(ADLが低い糖尿病患者が発災時を想定して)自分で家の外に出ることができるように、日常から活動量を増やす」などの意見が聞かれた。このことから、

対象者みずからが今後の備えを主体的に考え、具体的な行動を試みると、行動変容につながる意見が聞かれたことから、開発した災害手帳を用いた教育的関わりは有効であったと考えられる。

VI. 考 察

本研究では、研究者が作成した災害手帳について、糖尿病看護認定看護師より意見や評価をいただき、一定の有効性があるものと考えられた。また糖尿病看護認定看護師からの助言を元に修正した災害手帳を用いて、実際に糖尿病患者に対し減災教育を展開した。その結果、糖尿病患者の意見や質問紙調査より、災害手帳の有効性が示唆された。

ここからは、本研究での糖尿病患者の反応から考えられた糖尿病患者の減災に向けた能力向上として、認識の変換、知識の向上、行動の促進の重要性について考察する。

神原他(2016)は、減災リテラシーとは、「災害に対する危機を認識し、日頃から災害に関する知識を習得し、災害時に的確な判断の下に自らの安全を確保できる能力」とし、この認識・知識・技術の獲得が、結果として、減災リテラシーの習得、災害リスクの軽減につながることを述べている。また、藤村他(2013)や石井他(2013)は有効な減災・防災教育として、「認識」「知識」「行動」などが重要であると論じており、減災に向けての能力として、「認識」「知識」「行動」が必要であると考えた。

本研究では、「認識」として、災害に対する捉えや身体状況・日常生活の捉えなどを含め、「知識」として、セルフケア行動に向けた日常生活や災害時の注意点の理解、「行動」として、今後必要な実現可能な備えの準備を含めた。すなわち、本研究の減災教育では、減災に向けてセルフケア能力を向上するために、「認識の変換」「知識の向上」「行動の促進」を取り入れた。以下その説明を行う。

1. 糖尿病患者の減災に向けた能力の向上—認識の変換

認識の変換に向けて、災害をわが身のことと

して捉えるため、教育の第一部では、過去事例の画像と県の防災マップを用いて、震災後の生活をイメージ化し、居住地域の災害リスクや避難所を検討する方法を用いた。

意識的に学ぶこと、すなわち‘わがこと意識’を持つためには、居住地域の特性を視野に入れ、自らが考えられるような防災教育が必要であると報告されている（木村，林，2009；松清，2012）。本研究では、教育展開中に、自分の居住地域に大きな災害が発生するリスクが高いことを認識し、災害の被害に関する自分の予想と県の予想、自分で決めていた避難所と県の指定する避難所を比較し、災害時の状況に関する認識を変えていた。

また本研究における教育展開では、一方向的災害時の知識の提供ではなく、災害手帳への自己記載方法を用い、自身の既往歴・糖尿病歴・血糖値や、食事・運動に関して、日常生活を踏まえて振り返った。振り返り、認識を新たにすることで、災害時の自分の身体や生活に対するイメージが付きやすくなり、具体的に考えることができるようになっていた。つまり災害手帳に自ら記述することで、確認や整理ができ、参加型教育としたことで、認識の変換が促されたと考える。

2. 糖尿病患者の減災に向けたセルフケアの向上—知識の向上

Oremが述べるように人はセルフケアできる存在である。長期にわたり疾病や日常生活のマネジメントが必要である糖尿病患者は、平時よりセルフケアが重要である。災害への備えとして近年自助の有効性が指摘されているように、災害時でも命や健康、生活を守るためには、セルフケアの発揮が重要となると考える。先行研究では、防災・減災への危機意識よりも知識の豊かさが関連していることが報告されており（原岡，仲井，尾島他，2009）、平時より自らのセルフケアを高めていくために必要な知識を有していることが求められる。

本研究では、災害時に必要とされるセルフケアに関する知識について災害手帳を用いた教育を行い、日常生活でのセルフケア向上につながる知識の提供ができたと考える。

3. 糖尿病患者の減災に向けた能力の向上一行動の促進

本研究では、備え行動（備えの方法の確認、非常持ち出し袋の中身、家族・病院の連絡先）と対処行動について災害手帳を用いて確認し、行動化につなげた。

備えを行っていない者には、方法がわからない者、回避している者、諦めている者が含まれていた。そのため、身体状況や日常生活を評価しながら、優先順位や実現可能性が高い内容を共に考え導き出した。その結果、今後必要な備えの方法や日常生活の改善方法を学び、今後の行動変容に繋がると考えられた。対象者はその日得た知識を今後試みる内容や、日常生活改善への言及があり、行動の促進に繋がったことが確認できた。

元吉（2013）は、災害行動変容のためには自己効力感の醸成が必要であると指摘している。本研究では、既に備えを行っている者には肯定的にフィードバックをし、自己効力感を高める関わりを行った。また今後の備えに関しては、必要であれば追加でアドバイスをを行った。

以上より、糖尿病患者への効果的な減災教育を行うには、「認識の変換」「知識の向上」「行動の促進」の獲得を基盤とする、日常の糖尿病教育を基盤とした参加型教育が有効であると考えられる。

VII. 結 論

本研究では、高知県における糖尿病患者に対して、南海トラフ地震を見据えた減災教育として、『糖尿病患者の災害手帳～今からできる備えを～』を開発し、それを用いて糖尿病患者に教育的に関わり、その有効性について明らかにすることを目的とした。

減災教育の基盤となるツールとして、8項目から構成される災害手帳の原案を作成し、糖尿病看護認定看護師4名の助言を元に修正し、糖尿病患者10名に対して減災教育を実施した。糖尿病看護認定看護師、糖尿病患者それぞれの口頭による意見、質問紙の回答より災害手帳に一定の有効性があったと考えられる。

糖尿病患者は、減災教育を経て、自分の居住

地域に大きな災害が発生するリスクが高いことを認識し、また日常生活を振り返ることで災害時の自分の身体や生活に対するイメージがつきやすくなり、認識を新たにすることができていた。また、災害手帳を用いた教育により日常生活でのセルフケア向上、災害時でのセルフケア向上につながる知識の提供ができ、さらに備え行動と対処行動について確認し、行動の促進につなげることができたと考える。一方、今後糖尿病患者への減災教育の普及や発展に向けて、教育内容や方法のさらなる改善が必要であると考える。

今後ますます増加することが予想される自然災害の発生と糖尿病患者に対して、災害時でも安全が保障され、その人らしく生活を送ることができるように、看護職として平時から糖尿病患者に対し、セルフケアを高める関わりが求められる。

謝 辞

本研究に快くご協力賜りました対象者の皆様、糖尿病看護認定看護師の皆様、各施設の皆様、ご指導賜りました先生方に心より感謝申し上げます。また本研究において申告すべき利益相反事項はありません。

<引用・参考文献>

赤井裕輝 (2012). 私が経験した大震災からみた糖尿病対策への提言 東日本大震災の経験から 宮城県の経験から②. *Diabetes Frontier*, 23(2), 165-169.

石井京子, 藤村一美, 坂口桃子他 (2013). 災害サバイバル市民をめざすセルフケア支援 (第2報) 年齢および受診有無別の防災意識および医療面への対処力の分析. *大阪市立大学看護学雑誌*, 9, 31-38.

今西孝至, 南谷怜亜, 中野慎治他 (2014). 災害に備えた一般のおよび疾患別支援ツールの検討. *日本臨床救急医学会雑誌*, 17(5), 687-692

愛媛大学医学部附属病院 (2007). 糖尿病患者さまのための災害マニュアル.

<http://www.m.ehime-u.ac.jp/school/clab/object/tounyou200710.pdf>,

(閲覧日:2016年11月22日).

神原咲子, 山本あい子, 南裕子 (2010). 災害看護学における必要な研究領域と緊急性の高い研究課題. *日本災害看護学会誌*, 11(3), 22-35.

木村玲欧, 林春男 (2009). 地域の歴史災害を題材とした防災教育プログラム・教材の開発. *地域安全学会論文集*, No11, 215-224.

近藤洋一, 鈴木美紀, 宮原留美他 (2010). 糖尿病患者への災害対策 災害マニュアルの作成とその評価. *日本病院薬剤師会雑誌*, 46(2), 231-235.

高知県 (2013). 高知県南海地震時保健活動ガイドライン.

http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/131601/files/2014033100512/2014033100512_www_pref_kochi_lg_jp_uploaded_life_103138_391042_misc.pdf, (閲覧日:2016年11月22日).

高知県 (2013). 高知県南海トラフ地震対策行動計画平成25年度~平成27年度.

http://www.pref.kochi.lg.jp/_files/00090773/koudoukeikaku.pdf, (閲覧日:2016年11月22日).

国土交通省 (2005). 平成17年度国土交通白書, 第I部 安全・安心社会の確立に向けた国土交通行政の展開.

<http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h17/hakusho/h18/index.html>, (閲覧日:2016年11月22日).

Sakiko KANBARA, Wakana OZAWA, Yasuhiro ISHIMINE et al. (2016). Operational definition of disaster risk-reduction literacy. *Health Emergency and Disaster Nursing*, 3, 1-8

武市佳己, 末丸克矢, 井門敬子他 (2009). 糖尿病患者の自然災害に対する準備状況の調査と災害対策マニュアルの作成. *医療薬学*, 35 (9), 629-635.

種田嘉信 (2012). 私が経験した大震災からみた糖尿病対策への提言 東日本大震災から 福島県の経験から②. *Diabetes Frontier*, 23(2), 183-189.

丹野尚 (2012). 私が経験した大震災からみた糖尿病対策への提言 東日本大震災から 宮城県の経験から③. *Diabetes Frontier*, 23(2), 170-173.

- 土屋陽子 (2012). 私が経験した大震災からみた糖尿病対策への提言 東日本大震災から 岩手県の経験から④. *Diabetes Frontier*, 23(2), 156-160.
- 土肥加津子, 矢田真美子, 宮脇郁子他 (1996). 阪神・淡路大震災を被災した糖尿病患者の自己管理行動. *神戸大学医学部保健学科紀要*, 12, 143-155.
- 特定非営利活動法人 日本IDDMネットワーク (2012). 1型糖尿病お役立ちマニュアルpart 3 災害対応編.
- ドロセアE.オレム (2001) /小野寺杜紀 (2005). オレム看護論 看護実践における基本概念第4版: 医学書院.
- 花木喜英 (2008) 映像の教育効果に関するデータベースの構築とeラーニングへの応用. 熊本大学 社会文化科学研究科.
<http://www2.gsis.kumamoto-u.ac.jp/~idportal/wp-content/uploads/hanaki.pdf>, (閲覧日: 2016年11月22日).
- 原岡智子, 仲井宏充, 尾島俊之他 (2009). 平常時における防災への知識・意識・行動の関連. *保健医療科学*58(3), 277-282.
- 兵庫県立大学看護学研究科21世紀COEプログラム (2007). 災害にまけないためにー糖尿病の方へー.
http://www.coe-cnas.jp/group_chrn/, (閲覧日: 2016年11月22日).
- 藤村一美, 石井京子, 坂口桃子他 (2013). 災害サバイバル市民を目指すセルフケア支援 (第1報) 都市部に住む地域住民の災害に対する知識・意識・行動の関連. *大阪市立大学看護学雑誌*, 9, 21-20.
- 松清由美子 (2012). 災害特性の異なる地域で生活する看護学生の防災意識及び防災行動の相違. *日本医学看護学教育学会誌*, 21, 39-44
- 三輪辰男, 山田康彦, 上山浩他 (2011). 図工・美術分野におけるPBL教育シナリオの開発(2): 写真から考える授業の基礎. *三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要*, 31, 13-19.
- 元吉忠寛 (2013). リスク教育と防災教育. *教育心理学年報*, 52, 153-161.
- 八幡和明 (2012). 私が経験した大震災からみた糖尿病対策への提言 新潟県中越沖地震の経験から災害時の糖尿病医療を考える. *Diabetes Frontier*, 23(2), 126-130.
- 山本あい子 (2006). 災害に対する備えの行動化 災害看護からの提言. *日本災害看護学会誌*, 8(2), 2-7.
- 四日市社会保険病院 (2011). 糖尿病患者さんが3日間生き抜くための災害マニュアル.
<https://yokkaichi.jcho.go.jp/wp-content/uploads/2014/03/handbook02.pdf> (閲覧日: 2016年11月22日).