

令和元年6月25日現在

機関番号：34525

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2016～2017

課題番号：16H07028

研究課題名（和文）小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの開発とその有用性の評価

研究課題名（英文）Development of a disaster response manual for children with diabetes and evaluation of its usefulness

研究代表者

遠藤 洋次（Endo, Yoji）

関西福祉大学・看護学部・助教

研究者番号：90780734

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,700,000円

研究成果の概要（和文）：小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの内容について、既存の糖尿病関連のマニュアルや大規模災害発生時の糖尿病及び小児1型糖尿病に関する文献検討を行い、必要な項目の候補を抽出した。抽出した項目をもとに、小児糖尿病に関する有識者を対象としたデルファイ法を用いた調査用の質問紙を作成した。デルファイ法による調査実施にあたり、関連団体への調査依頼・調整を行なったが、調査時期及び内容の負担について、調整に困難が生じたため、再度質問紙の内容を検討するとともに、調査内容自体の再検討を行なったが、実際の調査実施に至らず、研究期間が終了となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、小児糖尿病患者用災害対応マニュアルを開発することにより、小児糖尿病患者の災害に対する意識や知識の向上が図れること、また、避難後の健康状態維持など防災・減災教育の効果を見込んでいたが、研究期間内での研究成果を出すに至らなかったため、当初の意義を果たすことができなかった。

研究成果の概要（英文）：With regard to the contents of the disaster response manual for children with diabetes, an existing manual related to diabetes and a literature review on diabetes at the time of a large-scale disaster occurrence and pediatric type 1 diabetes were selected, and candidates for necessary items were extracted. Based on the extracted items, we created a questionnaire for investigation using the Delphi method for persons with an awareness of childhood diabetes. Although the survey request to the related organization and coordination were conducted in carrying out the survey by the Delphi method, it was difficult to adjust the timing of the survey and the burden of the content, so the content of the questionnaire was examined again. Although the study was conducted, the actual research period was not completed, and the research period was ended

研究分野：小児看護学

キーワード：小児糖尿病 災害

1. 研究開始当初の背景

1995年の阪神・淡路大震災や2011年3月の東日本大震災以後、災害対策基本法の改正が行われ、医療における災害対策や減災に関する取り組みは年々増加している。しかし、東日本大震災以降も地震や大型台風、火山の噴火、集中豪雨など様々な災害が日本全国で起き、平成28年4月16日には熊本地方でM7.1の熊本地震が発生し、甚大な被害が報告されている。糖尿病は一見健康体に見えるが、被災時には血糖値をコントロールしなければ全身状態の悪化が確実に予想される。災害時にインスリン注射や血糖測定器など血糖管理に必要な薬剤・物品が手に入らない、食事が摂れないなどの状況になれば、糖尿病患者の生命を脅かす危険性は一層高まる。

糖尿病ネットワークが行った「糖尿病患者の災害時の備えに関するアンケート調査」(2011)では、58%の患者がインスリン注射や補食などの災害時の準備や対策を行っておらず、また、87%の人が医療機関から災害時の教育を受けていないことが報告されている。実際、新潟中越地震では、「薬や血糖測定器など持ち出すことができない」、「食べるものがなくインスリン注射を中止し高血糖になった」、「気持ちの落ち込みやストレスから食事摂取量が不安定となり低血糖を起こす」、「よく知っている人に会うまで病気で困ったことがあっても相談できない」、「食事量・時間とも予定がたたないので薬をどうしたらよいか判断できない」などの薬物・食事・運動療法が行えないことに伴う問題が報告されている(丸山他、2007)。東日本大震災以降、成人患者を対象とした『災害時の糖尿病看護マニュアル』(日本糖尿病教育・看護学会、2013)や『糖尿病医療者のための災害時糖尿病診療マニュアル』(日本糖尿病学会、2014)が発行され、災害時の糖尿病医療における役割が明確化されてきたが、小児糖尿病患者に特化した災害対応マニュアルは、現段階では作成されていない。

このような背景から、申請者はこれまで小児糖尿病キャンプを運営する医療・ボランティアスタッフのための災害対応マニュアルを開発し、小児糖尿病患者を守るための災害に対する知識と災害時に行動できる自信の向上にマニュアルが有効であることを明らかにしてきた(遠藤、2016)。しかし、マニュアルには、小児糖尿病患者自身への災害教育については十分に示されていない。そこで、小児糖尿病患者自身が災害に対する知識を増やし、子ども自身が安全を確保し自ら命を守るための災害対応マニュアルを開発し、その有用性を検証することが必要と考え、本研究の着想に至った。

2. 研究の目的

本研では、全国の小児糖尿病患者の診療及び療養指導などを行っている有識者の意見をもとに、小児糖尿病患者用災害対応マニュアルを開発する、開発した災害対応マニュアルを活用した災害訓練を、小児糖尿病サマーキャンプで実施し、災害対応マニュアルの有用性を評価することを目的とする。

当該分野における本研究の学術的な特色・独創的な点及び予想される結果と意義について以下に示す。

- 1) 小児糖尿病患者は一見健康体に見えるが、被災時には血糖値をコントロールしなければ全身状態の悪化が確実に予想される。大規模災害時には、インスリンの確保、血糖自己測定器のセンサー・針の確保など、子ども自身がどのような備えをすべきか、また災害発生時には、まずどのような行動をとるべきなのか、避難後の生活で注意すべきことは何かなど、子どもの発達段階に合わせて具体的かつ明確に示された災害対応マニュアルがあれば、小児糖尿病患者の災害に対する意識や知識の向上が図れる。
- 2) 小児糖尿病患者用災害対応マニュアルを活用し、災害に対してインスリンや注射針、血糖自己測定器のセンサーなど必要な物品を備えておくことや、それらの物品を避難時に持ち出すなど、円滑な行動がとれるようになることで、避難後の低血糖、高血糖、糖尿病性ケトアシドーシスなど様々な症状に対する血糖コントロールの工夫を行い、健康状態を維持することが可能となる。
- 3) 小児糖尿病患者は幼児から中学生・高校生など様々な発達段階にある。各発達段階に合わせた災害学習用アプリケーションなどを作成することにより、発達段階に応じて災害時の対応について楽しみながら学習することができる。さらに、発達段階に沿ったマニュアルを活用することで、家族や学校関係者にとっても、災害時に小児糖尿病患者にどのような援助が必要なのか明確になり、防災・減災教育としての効果が見込める。
- 4) 全国の小児糖尿病患者の診療及び療養指導などを行っている有識者からの意見をもとに、小児糖尿病患者用災害対応マニュアルを開発し発信することで、小児糖尿病患者の災害対応に関する教育の重要性を全国に波及することができる。
- 5) 小児糖尿病患者用災害対応マニュアルを活用することで、患者自身が担える安全確保、避難後の健康維持の幅が広がり、災害時に糖尿病患者への対応を行う事や医療物品の準備など、医療機関の負担の軽減を図ることが可能になる。

3. 研究の方法

小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの内容を検討するために、全国の小児糖尿病患者の診療や療養指導などを行っている有識者を対象にデルファイ法による調査を行い、その結果や既存の文献をもとにマニュアルを開発する。また、開発した災害対応マニュアルを活用した災害教育や災害訓練を小児糖尿病キャンプ中に実施し、マニュアルの有用性を評価する。

- 1) 小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの内容検討
 - 全国の小児糖尿病患者の診療や療養指導などを行っている有識者を対象に、デルファイ法を用いた調査を行い、小児糖尿病患者の災害対応マニュアルに必要な項目を抽出する。デルファイ法による調査は一次調査から三次調査まで実施する。対象者は、小児糖尿病キャンプを実施している医療スタッフ5名程度とし、200名程度を対象者とする。
 - デルファイ法に使用する質問紙は糖尿病に関する既存のマニュアルや先行研究を参考に作成する。質問紙の各項目の重要度の評価は「非常に重要:5」「やや重要:4」「どちらでもない:3」「あまり重要でない:2」「全く重要でない:1」の5件法とする。なお、抽出する項目は、災害に備える時期、災害発生から72時間までの超急性期に限定する。
- 2) 小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの開発
 - デルファイ法による調査で得た得点について、中央値、IQR、IQR内人数の百分率(以下IQR%とする)を求めてコンセンサスの指標とする。「中央値=4.0以上」「IQR=1.0以下」「IQR%=80%以上」の3つを基準として、三次調査の結果からこれらすべてを満たしている項目を小児糖尿病患者用災害対応マニュアルに必要な項目として同定する。
 - デルファイ法による調査で同定された項目や糖尿病患者に関する災害対策の文献を参考に「小児糖尿病患者用災害対応マニュアル」を作成する。
 - 災害対応マニュアルの内容は2部構成とし、第1部は「災害に備える時期の対応」とし、第2部は「災害発生後から72時間までの対応」について示す。
- 3) 発達段階に合わせた小児糖尿病患者用災害教育アプリケーションの開発
 - 発達段階(幼児期・学童期・思春期)に合わせて、タブレット型携帯端末を活用した災害教育アプリケーションを作成する。
 - 小児糖尿病患者用災害教育アプリケーションには、災害に関する知識を問うクイズや、災害時に必要となる医療物品や血糖コントロールの方法などを視覚的に示し、子どもが楽しみながら災害時の対応を学べる内容とする。
- 4) 小児糖尿病患者を対象とした災害教育講習会の実施
 - A県の小児糖尿病キャンプ開催前に、インスリン注射を使用している小児糖尿病患者(30名程度)に、災害対応マニュアルを配布し、マニュアルや災害教育アプリケーションを活用した災害教育の講習会を実施する。
- 5) 災害訓練の実施と小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの有用性の評価
 - 小児糖尿病キャンプ開催期間中に、小児糖尿病患者用災害対応マニュアルに沿った内容の災害訓練を実施する。
 - 小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの有用性の評価のために、災害対応に関する知識と行動についての質問紙(5件法)を、開発した災害対応マニュアルをもとに作成する。質問紙の内容は、糖尿病患者の災害に対する備え、災害発生時の安全確保、発災時の避難方法、発災時の状況把握、発災後の対応、開発した災害対応マニュアルの有用性の評価、災害訓練を行っての振り返りとする。質問紙は、小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの説明会前と災害訓練の実施後に回答を依頼する。については事後の質問紙でのみ、調査を行う。
 - データの分析にはSPSS Statistics 22.0を用いる。属性の分析には記述統計を用いる。災害訓練前後の質問紙の得点の分析には、Wilcoxonの符号付順位和検定を用いる。災害訓練を行っての感想や意見と評価に関する自由記述については、内容分析の手法を用い、相違性・類似性に基づいてコーディングし、カテゴリー化を行う。

4. 研究成果

小児糖尿病患者用災害対応マニュアルの内容について、既存の糖尿病関連のマニュアルや大規模災害発生時の糖尿病及び小児1型糖尿病に関する文献検討を行い、必要な項目の候補を抽出した。抽出した項目をもとに、小児糖尿病に関する有識者を対象としたデルファイ法を用いた調査用の質問紙を作成した。デルファイ法による調査実施にあたり、関連団体への調査依頼・調整を行なったが、調査時期及び内容の負担について、調整に困難が生じたため、再度質問紙の内容を検討するとともに、調査内容自体の再検討を行なったが、実際の調査実施に至らず、研究期間が終了となった。

5. 主な発表論文等

本研究における研究期間内での論文発表等は行うことができなかった。

〔雑誌論文〕(計 0件)

〔学会発表〕(計 0件)

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年：

国内外の別：

取得状況(計 0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号(8桁)：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。