

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 6月 19日現在

機関番号：32622

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009 ～ 2011

課題番号：21592873

研究課題名（和文） 地域で生活をする透析患者の災害時要援護必要度の尺度開発

研究課題名（英文） Developing a Scale to Measure How Much Assistance Community Dialysis Patients Require in Time of a Disaster

研究代表者 石田 千絵 (ISHIDA CHIE)

昭和大学・保健医療学部看護学科・講師

研究者番号：60363793

研究成果の概要（和文）：

糖尿病性腎症による透析患者の増加と高齢化に伴い、災害時に自ら支援を求められない患者の増加への対応不足が危惧されている。本研究では、要援護透析患者を事前に見つけるための尺度開発を目的とした。阪神・淡路大震災と東日本大震災を経験した看護師・患者を対象に半構面談を行い、質的帰納的に分析した結果、【身体的状況】【精神的状況】【災害対応能力】【人的環境】【住居環境】【地域活動】の6つの視点が得られた。

研究成果の概要（英文）：

There is a mounting concern that as the number of aging dialysis patients with diabetic nephropathy grows, there will be an inability to adequately respond to the increasing number of patients who cannot reach out for assistance in the event of a disaster. The objective of this study was to develop a scale to be used to identify dialysis patients who would require assistance in the event of a disaster before one actually occurs. Semi-structured interviews were conducted with nurses and patients who experienced the Great Hanshin Earthquake and the Great East Japan Earthquake. A qualitative and inductive analysis of the interviews revealed six frames of reference, which are physical conditions, mental conditions, ability to deal with a disaster, human environment, housing environment, and community activities.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	1,600,000	480,000	2,080,000
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：医師薬学

科研費の分科・細目：地域・老年看護学

キーワード：地域看護学

## 1. 研究開始当初の背景

わが国の透析患者数は、約30万4,500人で、平均年齢は、67.8歳となった。また、透析の原疾患が1998年に慢性糸球体腎炎から糖尿病性腎症に首位の座が変わったが、透析導入時の年齢の高齢化も相まって、認知症の新規発生割合の増加と日常生活活動度 (ADL) の低下が危惧されている。このような患者数の増加と高齢化、災害時に要援護状態となる患者の増加が問題となっている。

一方、透析は一人に120リットルの水を必要とし専門の機械を使用する療法であるため、水道や電気などのライフラインの影響は大きく、透析室は地震災害時に大きな影響を受ける。また、非災害時の透析拒否患者では、透析を中止したのちに生きられる日数は、5.12日 (SD=3.02, n=76) であり、被災後でも速やかで定期的な透析支援が必要とされている。

これらのことから、透析医療においては、まず透析を行える施設の確保が必要とされ、1995年の阪神・淡路大震災をきっかけに、災害対策の広域化が図られ、国・地方行政・自衛隊による支援体制が整備され、災害時の優先的な水の確保や患者の輸送支援が行われるようになった。日本透析医会、日本透析医学会は、災害時情報ネットワークを全国で整備し、インターネットによる情報伝達方法を確立させた。

そして、透析施設の災害対策としては、「浦賀 QQIndex の考案」として、透析実施中での地震災害時の震度別防災到達目標、被害予測、発生時の対策と共に、透析機器等の事前対策として、「4つの基本的透析室内災害対策」が示された。その

後、2004年新潟県中越地震、2005年福岡県西方沖地震、2005年宮城県沖地震を経て、多くの事実と対策の検証がなされ、「浦賀 QQIndex2006」という日本における透析施設の基本対策が完成した。

このように、阪神・淡路大震災以来、透析患者を取り巻く支援体制は次々に整備されてきた。そして、2004年の新潟県中越地震では、全ての透析患者がスムーズに透析を受けることが出来たと報告されているが、地方型の特徴である「顔の見える付き合い」が医療従事者と透析患者の関係に存在したために、様々な場所に避難していても全ての患者が支援を受けることができたともいえる。

都市型災害では地方型災害と異なり、対応しきれないほど多くの被災者が生じる可能性が高いといわれている。そして、透析患者が自宅以外に避難していた場合、医療従事者は本人や家族から連絡を受けない限り、透析患者を把握することは不可能な状況となる。災害時情報ネットワークに関しても、自ら情報を得る手段を持たない要援護者には役に立たない。その為、都市型災害への対策として、都市の特徴を考慮した事前の備えが必要となる。

ところが、災害後の初回透析を受けるための支援が必要な透析患者の状況は、本人の心身の状況や支援者の有無等によって支援のニーズが異なり、かつ、その支援内容も不明確であるため、具体的な取り組みは行われていない。

## 2. 研究の目的

地域で生活をする透析患者で災害時支援を必要とする人の状況を都市型災害を中心

に明らかにし、要援護状況の尺度開発につなげることを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### 研究方法

(1) 研究デザイン：質的帰納的研究

(2) 対象

- ① 阪神・淡路大震災の被災時に透析に従事していた看護師7名
- ② 阪神・淡路大震災の被災経験がある透析患者7名
- ③ 東日本大震災で被災した看護師3名
- ④ 東日本大震災で被災した患者5名

(3) 方法

- ① 看護師：半構造化インタビューガイドを用いた個別面接を行い、内容分析をする。
- ② 透析患者：患者会メンバーに対して、半構造化インタビューガイドを用いたグループフォーカスインタビュー又は個別インタビューを行い、内容分析をする。

(4) 期間

- ①1回目：平成22年7月末～9月末
- ②2回目：平成24年9月～12月末

(5) 倫理的配慮

調査対象者へ、調査の目的と内容、調査協力は本人の自由意志に基づくこと、協力しないことによる不利益はないこと、個人名は公表しないこと、ICレコーダーに録音した情報は逐語録におこしたのちデータ化し個人が特定されないこと、ビデオ映像を含むデータの保管は施錠のできる書庫で行い、調査終了後3年間保管した後に破棄すること等を説明し、同意

書を得た上で適正に履行する。

また、被災経験をもつ透析患者と看護師を対象とした面接においては、災害時を思い出すことにより、心的負担が生じる可能性があるため、面接の途中であっても中断をできることを事前に伝える。本人が中断を希望しなくても、面接を行う看護師が異変を感じた場合は直ちに面接を中断し、休息をとってもらう。なお、フラッシュバックの症状が出た時のために、面接対象者の看護師が所属している施設の院長と患者会が所属している施設の院長に、面接前に対応の協力を得てから面接を実施する。

なお、聖路加看護大学大学院研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

### 4. 研究成果

(1) 主な研究成果

災害時の初回透析に支援を必要とする患者を把握するためには、次の6つの視点がある事が明らかになった。

#### 【身体状況】

① 身体

- 糖尿病がある
- 視聴覚障害がある
- 下肢の壊疽や切断がある
- 高齢である

② ADL

- 一人で透析に来ることができない
- 一人で透析に通う際、車いすを使用している
- 一人で透析に通う際、杖を使用している

#### 【精神状況】

③ 精神

- 生きる意欲がない
- 自分で自分を守る覚悟がない
- 助けを求めようと思わない

④ 認知

- 認知症である
- 口頭で透析条件を言えない
- 日々の管理が悪い
- 危機意識が低い

【災害時対応能力】

- カリメートを3日分以上持っていない
- 配給された非常食から、自分に適した飲食を摂ることができない
- 災害時の透析情報の入手方法を知らない
- 災害時の透析情報を入手できる能力がない
- 透析時の支援を自分から発信できない

【人的環境】

① 家族・親戚

- 独居である
- 同居者も高齢者である
- 同居者に助けてもらえるような良い関係性がない
- 徒歩圏内に交流のある親戚がいない

② 支援者

- 訪問看護・訪問介護を利用していない
- 災害時に相談できる人がいない
- 日々の透析や生活で決まった支援者がいない

③ 近隣

- 民生委員を知らない

- 自分が透析をしていることを近所の人か民生委員に話せていない

- 親しい友人がいない

④ 行政

- 保健師と面識がない
- 福祉職と面識がない

【住環境】

- 高層ビルに住んでいる
- マンションの5階以上に住んでいる
- 1981年建築以前の古い住居に住んでいる
- 透析施設まで自力で行ける手段がない

【地域活動】

- 向こう三軒両隣との付き合いがない
- 自治会に加入していない
- 自治会が機能していない
- 地域の祭りや行事に参加していない

2010年7月から9月にかけて、これらの研究を実施し、1995年1月の阪神・淡路大震災について回顧してもらうと共に、現在起こりうる災害時の要支援者の状況を看護師や当事者に考えてもらい抽出した結果、都市型災害時の初回透析に支援が必要な透析患者の状況には、患者の心身の状況の他、家族、近隣住民、行政との関係や患者の住居が関与していることがわかった。

現時点で、助かる命を助けるための優先度を選別するトリアージは、START式トリアージ等、簡便なものが開発され実用化されているが、透析患者をはじめとする、災害時要援護者を対象とした支援の優先

順位付けの指標は世の中に存在しない。そこで、本研究結果は、災害時要援護者のためのトリアージの基礎データとして、または、看護職が透析患者を支援する為の基礎資料になると考えられる。

しかし一方で、予備研究を行った2010年の時点で、約15年前に起きた阪神・淡路大震災を思い出してもらい語ってもらったことの困難さや、15年という月日のもたらした透析患者自身の平均年齢の変化等から、研究の限界を実感させられる事が多かった。

そして、2011年3月11日に東日本大震災が起きた。東北地方だけでなく、関東地方は福島第一原発事故の影響で電力不足に陥り、計画停電を余儀なくされた。

震災による施設被害やライフラインの供給停止により透析治療の継続が困難になった場合、透析患者を他施設へ依頼することが必要となる。今回の震災では、遠隔地への大規模移送、隣県への小規模な移動、被災地内での移動、遠隔地への個人的な移動など様々な規模で透析患者の移動があった。何らかの理由により操業不能があった314施設のうち、他施設に患者を依頼した施設は161施設であった。一方震災の影響で移動した患者の受け入れがあったと回答した施設は、43都道府県、990施設に及び、入院患者として1,065人、外来患者として9,802人、合計10,867人の患者が移動した。患者移動に伴い257施設において、透析スケジュールの変更がなされたが、それを大きく上回る735施設において計画停電による透析スケジュールの変更が行われた。

これらの支援は、国、地方自治体、日本透析医会、日本透析医学会、日本腎不全看護学会、日本臨床工学技士が中心となつて

行われ、透析患者の命を守る治療の場の確保と透析支援がなされた。しかしながら、その中で、避けられた死が存在することが判明した。その中でも、避難所で生活していた患者の災害関連死や、避難透析を強いられ生まれて初めて故郷を離れた途中での心不全は、普段患者と深くかかわっている医療職にショックを与えた。また、命の危険が生じるといわれる、5日を越えてから透析を受けた者の中には、避難所で我慢をしていたもの、家で一人じっとしていたものもいた。

このように、東日本大震災で生じた事象は、データ集計が行われているものの、透析患者自身の意見などが反映されているデータは存在しなかった。

そこで、本研究では、東日本大震災で被災した患者の意見を追加する計画に変更し、3項目が追加された。

## (2) 国内外におけるインパクト

国外における血液透析患者の数は少なく、日本における取り組みが国外での一つのモデルになる。一方で、各国における社会保障制度等の経済的視点や災害の種類、文化等それぞれ異なる中では、被災時の課題もことなるため、国内オリジナルの調査研究が必須となる。

本研究結果は、国内における透析患者の被災後の透析に関する視点を初めて抽出したものであり、尺度開発における基礎となると考えられる。

## (3) 今後の展望

本研究では、調査期間中におきた東日本大震災のデータを追加したため、尺度開発まで至らなかったが、情報の整理まで行うことができた。

東南海地震や首都圏直下型地震が起きる確率は年々高まっており、減災のために準

備期の今対応できることは多い。災害時要  
援護者の中でも、透析患者の支援の重要性  
は変わりなく、糖尿病を原疾患とする慢性  
腎不全患者の数は増える傾向にあり、その  
ニーズは高いため、今後は活用に向けて研  
究を継続する必要がある。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に  
は下線)

[雑誌論文] (計0件)

[学会発表] (計4件)

- (1) 手塚久美子、石田千絵：独居高齢者が感  
じる通所介護における場の意味、第32回  
日本看護科学学会学術集会、P210, 2012.
- (2) 板村美穂、石田千絵：東日本大震災で千  
葉県A市に住む一家族に起こったこと、  
日本災害看護学会第14回年次大会、  
P209, 2012.
- (3) 小西かおる、安倍聡子、石田千絵、入江  
慎治：医療依存度の高い在宅療養者の東  
日本大震災における健康危機管理の課題、  
第31回日本看護科学学会学術集会、  
47, 2011.
- (4) 小西かおる、石田千絵：医療依存度の高  
い在宅療養者の緊急・災害時の安全を確  
保するまちづくり。日本地域看護学会  
第14回学術集会講演集 2010.

[図書] (計2件)

- (1) 看護教育のための地域看護概論, 第3章  
地域看護活動の実際 VI災害看護, 眞船  
拓子, 杉本正子他編集, 石田千絵 (分担),  
ヌーベルヒロカワ, P234-266, 2012.
- (2) 災害看護 改定2版、第4章災害時の看  
護活動の実際, F 災害時要援護者への看

護, C)透析患者, 小原真理子, 酒井明子監  
修, 石田千絵 (分担), P190, 2012.

[産業財産権]  
○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]  
講習会・研修会・講演会等

- (1) 石田千絵：災害時のための研修会、茅ヶ  
崎保健福祉事務所、2012。(民生委員、地  
域包括支援センター職員、介護支援専門  
員対象)
- (2) 石田千絵：災害時のための研修会、茅ヶ  
崎市鶴嶺東地区民生委員児童委員協議会、  
2012。(民生委員、自治会役員対象)
- (3) 石田千絵：災害時のための研修会、茅ヶ  
崎市浜須賀地区民生委員児童委員協議会、  
2012。(民生委員、自治会関係者、防災リ  
ーダー、子供会役員、保育園関係、小中  
学校教員、地域包括支援センター他対象)
- (4) 赤塚東司雄、石田千絵：災害発生～準備  
期における透析患者への対応、ランチョ  
ンセミナーⅡ、日本災害看護学会第13回  
年次大会、P88, 2011.
- (5) 石田千絵、小西かおる、佐藤和美、河原  
加代子、菅野太郎、麻原きよみ：災害危  
機管理における看護師・保健師の役割、  
日本看護科学学会学術集会講演集第30  
回、P186, 2010.

授業への還元

昭和大学、東邦大学、東京医科歯科大学に  
おける災害看護に関する授業に、本研究結果  
を還元した。

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

石田 千絵 (ISHIDA CHIE)  
昭和大学・保健医療学部看護学科・講師  
**研究者番号：60363793**

(2) 研究分担者

小西かおる (KONISHI KAORU)  
大阪大学・医学系研究科保健学専攻・教授  
研究者番号：60332376  
河原加代子 (KAWAHARA KAYOKO)  
首都大学東京・健康福祉学部看護学科・教  
授  
研究者番号：30249172  
小原真理子 (OHARA MARIKO)  
日本赤十字看護大学・看護学部看護学科・  
教授

研究者番号：00299950  
菅野太郎 (KANNO TARO)  
東京大学・工学系研究科システム創成学専  
攻・准教授  
研究者番号：60436524