

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 13 日現在

機関番号：20105

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25463307

研究課題名(和文) 北海道における患者会を主体とした自助行動としてのHOT患者災害時避難システム

研究課題名(英文) HOT patient disaster evacuation system as a self-help action mainly composed of the patient association in Hokkaido

研究代表者

工藤 京子 (KUDO, Kyouko)

札幌市立大学・看護学部・講師

研究者番号：80452994

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：北海道における患者会を主体としたHOT患者災害避難システムの構築を目的に、過去の災害の避難状況調査と、患者・酸素業者への認識を調査した。その結果、東日本大震災でのHOT患者は、避難所には滞在できず、自宅や知人宅で酸素を減量して過ごしていた。北海道内のHOT患者は、家族や医師と災害時の対応の話はしておらず、災害時には助けを待つと答える人が多かった。酸素業者は、災害マニュアルを作成しているが、シミュレーションは実施していなかった。これらの結果から、患者と医療者と酸素業者が情報交換していく必要があり、患者会としてホームページを立ち上げていく予定である。

研究成果の概要(英文)：For the purpose of construction of the HOT patient disaster evacuation system mainly composed of the patient association in Hokkaido, the authors investigated evacuation status of past disasters and recognition by patients and oxygen suppliers. The result has revealed that the HOT patients from the Great East Japan Earthquake were not able to stay in the refuge and spent in their or their acquaintance's houses with reduced amount of oxygen. Most of the HOT patients in Hokkaido answered that they do not talk about support at the time of disasters with their families and doctors and they would wait for help at the time of disasters. Oxygen supplier have disaster manuals though they do not conduct simulation. It is necessary for medical professions and oxygen suppliers to exchange information with patients and therefore the patient association is going to build a website based on these results.

研究分野：基礎看護学

キーワード：患者会 在宅酸素療法 災害避難

1. 研究開始当初の背景

わが国のHOT (Home Oxygen Therapy: 在宅酸素療法)患者数は、1985年の健康保険適応と高齢化社会に伴い増加しており、2010年には14.3万人とされている[医療ガス部門在宅酸素部会(2010)がスビュー JIMGA 在宅酸素療法患者数調査結果]。また、HOT患者は70歳以上で配偶者との2人暮らしが多い。地震などで停電になると酸素濃縮器が作動しないため、予備の酸素ポンペに切り替える必要があるが、阪神淡路大震災時の停電の90%復旧が24時間、新潟中越地震で72時間であったことから、酸素ポンペの供給は不可欠である。しかし、東日本大震災時、道路の寸断やガソリンの問題などで酸素ポンペを配達できない患者宅もあった[河島修一郎(2012)被災地での在宅酸素療法患者への緊急反応]。中には契約業者が患者の安否確認にも酸素配送にも来なかった事例もあった[高橋昭(被災地における呼吸器疾患患者の実際)]。行政は災害時要援護者の避難支援として、2006年に内閣府からガイドラインを策定している[内閣府(2006)災害時要援護者の避難支援ガイドライン]。しかし、福祉避難所の対象者は、身体障害者1~2級、要介護4・5などとされ、HOT患者の多くは該当しないことになる。そのためHOT患者自身で自助行動がとれることも重要であり、患者会で呼吸器疾患患者のニーズを反映した緊急避難システムを発信していくことは、HOT患者の災害への備えとともに安心した生活につながると考える。

これまでの災害避難システムに対する研究では、人工透析患者[高橋栄美子(2005)透析患者の災害避難用シートを作成して]に対するものはあるが、HOT患者に対する研究はほとんど見あたらない。これは、災害時、HOTは医療機関でなく酸素供給業者で対応できるという認識の低さがあると考えられる。しかし、HOT患者の中には酸素が中断されることで生命への影響が生じる状況もある。特に北海道は面積の広さから業者による対応の困難さが想定される。HOT患者数は年々増加していることから、災害への取り組みとして、患者の自助行動に働きかけていく必要がある。このことは間接的に医療者や社会へのHOT患者に対する認識を高めることにもつながると考える。

2. 研究の目的

北海道においてHOT患者やその家族が日頃から災害に備えた避難行動がとれるためにも、呼吸器疾患の患者会が主体となった自助行動としての災害時避難システムの構築を目的とし、以下の3調査を実施する。

(1) 調査1

日本における過去の大震災時にHOT患者がどのような状況で避難をしたのか、そして酸素業者の対応の実態を明らかにすることを目的とする。

(2) 調査2

北海道内に在住しているHOT患者に日頃の災害に対する認識と備えについて明らかにすることを目的とする。

(3) 調査3

北海道内の酸素事業者に、東日本大震災後の災害に対する認識と取組みの変化について明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 調査1: 過去の大災害におけるHOT患者の避難状況のインタビュー調査

対象は、岩手・仙台・福島それぞれで東日本大震災を経験した呼吸器疾患の患者とし、患者会や地元の人を対象者を紹介してもらい、本人と家族の同意を得てインタビューを実施した。インタビューは、ガイドに沿って、どのような形で避難したのか(停電の状態と酸素ポンペへの切り換えについて、避難所に行ったのか、避難所の様子)、酸素業者との連絡、かかりつけ病院との連絡、それまでの災害に対する備えと近隣住民との関係などを聴取した。インタビュー内容は本人の同意を得てICレコーダーに録音した。

(2) 調査2: 北海道内に在住するHOT患者の災害に対する認識の質問紙調査

対象は、「北海道低肺の会」という呼吸器疾患患者会の会員とし、会長に調査の目的を説明し許可を得た。会員の住所など個人情報を守るために質問紙は患者会経由で発送し、返送は研究者宛にした。調査内容は、背景、生活状況、災害への考えと備え、日頃の近隣者との連携等とした。回答の提出をもって同意とする説明文を同封した。

(3) 調査3: 北海道内の酸素事業者の災害に対する認識の質問紙調査

対象は、医療関連サービス振興会が認定している北海道内の事業者12社とし、各事業者事前に電話で調査の目的と事業者が特定されないことを説明し許可を得て、質問紙の送付先担当者を確認した。調査内容は、災害に対する考え方と取組み、災害時のマニュアル作成、HOT利用者への説明方法等とした。

(4) 倫理的配慮

調査は、札幌市立大学倫理委員会の承認(No.1333-1)を得て実施した。

4. 研究成果

(1) 過去の大災害におけるHOT患者の避難状況

東日本大震災での岩手、仙台、福島の患者にインタビュー調査を実施したが、それぞれ震災時の状況は大きく異なっていた。

岩手のA氏はHOT患者だが車の運転中に地震に遭遇し、ラジオで情報収集して逃げたた

め停電による酸素への影響はなかった。ラジオで酸素供給の情報も入手できた。しかし、避難所に行ったが人の多さから滞在できる状況ではなくすぐに親類宅に避難した。電気は2日ほどで復旧したが、自宅はマンションの10階で家族が水の運搬などを行なった。

福島はB氏は原発の近くの自宅で被災し、酸素業者と連絡がとれずボンベもなくなり、消防団に近くの病院に連れて行ってもらう。一泊して翌日自宅に戻るつもりで何も持参していなかったが、避難指示が出て強制的にバスに乗せられ着いた診療所では「酸素が足りないから吸わないでほしい」と言われ死を覚悟していた。その後も数カ所の診療所を移動させられ、やっと酸素業者と連絡がとれて濃縮機のある避難所の個室に滞在できる体験をしていた。

仙台では、患者会会長C氏に全体の様子を聞いた。海岸の人はほとんどが行方不明で、流されたが助かってくず濡れで避難所にたどり着きそこで亡くなった人もいた。HOT患者で避難所に行った人は、周囲に低酸素の理解がないため生活面で配慮されることもなく、2日ほどで自宅に戻り、呼吸を小さくして動かずに酸素消費を抑えて生きようとした。酸素業者は来なかったため、患者会として新聞社とNHKに酸素の供給場所のアナウンスを依頼し毎日発信した。市は障がい者用の避難所として老人ホームなどと提携していたが機能せず、避難所から自宅に戻った人も多かった。

三者とも、災害の備えはほとんどしていなかったが、現在は町内会やマンションで取り組んでいた。

これらの事から、HOT患者は避難所に行ったとしても滞在する事は困難であり、自宅に戻ったり親類宅に行き酸素を減らし極力動かないようにして酸素消費量を抑えていたことが明らかとなった。

(2) 北海道内在住のHOT患者の災害に対する認識

患者会会員95名に質問紙を郵送し、回収数52(回収率54.7%)、有効回答数49(有効回答率52.7%)であった。対象者の平均年齢は76.0±SD9.6歳、男性30(61.2%)女性19(38.8%)だった。疾患名は慢性閉塞性肺疾患が最も多く、次いで結核後遺症、間質性肺炎等であった。HOT利用者は26名(53.0%)であった。日常生活動作で自立度が最も低かったのは外出で、23名(46.9%)が介助を必要としていた。身体障害者手帳の所有者は29名(59.2%)であったが、介護保険申請者は17名(34.7%)で多くは要支援であり、いずれも有していない者は16名(32.7%)だった。災害発生への意識は、「かなりしている」「ややしている」が33名(67.3%)で、避難所の場所を知っているのも38名(77.6%)だったが、災害の備えを「している」と答えたのは22名(44.9%)であった。さらに、災害時の連絡

方法を家族と話し合っていない者が28名(57.1%)、医療者と相談をしたことがない者は43名(87.8%)であった。災害発生時の行動については、助けが来るのを待つ・避難しないと答えた人が6割で最も多く、次いで3割が何とか自分で避難所に行くに答えていた。(図1)しかし、逃げるにも階段を降りられない、避難所までたどり着けない、避難所に行っても酸素があるのかわからない、避難所ですぐに体調を崩しそうと、深刻な不安があることも明らかとなった。回答者の8割が夫婦2人暮らしであり、避難しないと答えた患者の家族の課題も改めて見えた。災害時にはHOT利用者だけでなく同居家族を含めて避難行動を考えなければならないことが示唆された。

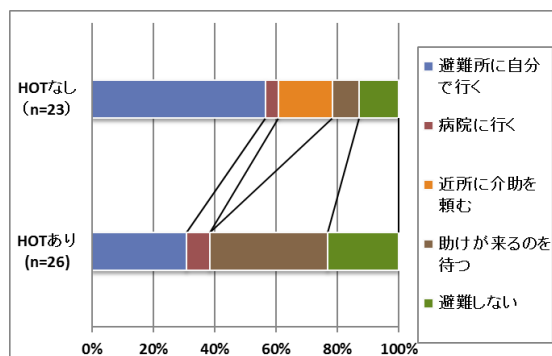


図1 災害発生時の行動

(3) 北海道内の酸素事業者の災害に対する認識

北海道内の12社、34事業所のうち、16ヶ所に承諾が得られ質問紙を郵送した。回答数は14ヶ所(回収率87.5%)であった。回答者のほとんどは責任者であった。職員1人が担当している患者数の平均は44人であるが、最少5人から最大で200人と、事業者による違いが大きかった。

災害時など停電時の対応の説明は、7割の事業所でマニュアルや資料があり、それを使用して説明していたが、回数はHOT導入時のみというところが半数であった。災害発生を想定したシミュレーションは13ヶ所(93%)が実施していなかった。災害への対策として病院と連携していると回答したのは半数であり、自治体や地域となると多くが今後とも考えていない状況であった(図2)。事業所による違いや対策の不十分さが明らかとなったが、事業所だけでの対応の限界も感じられた。

(4) 調査結果を元にしたHOT患者の災害避難システム

3つの調査結果を基に、患者会として災害時避難マニュアルやカードの作成を検討した結果、マニュアルやカードで解決できることではないという課題が明らかとなった。そのため、日本呼吸器学会北海道支部の支部長の医師達と面談した際に、酸素事業者の災害時の対応について不安がある事を訴えた。支

部長が、某酸素事業者にヒアリングを実施したところ、災害対策は十分にできているという回答であった。

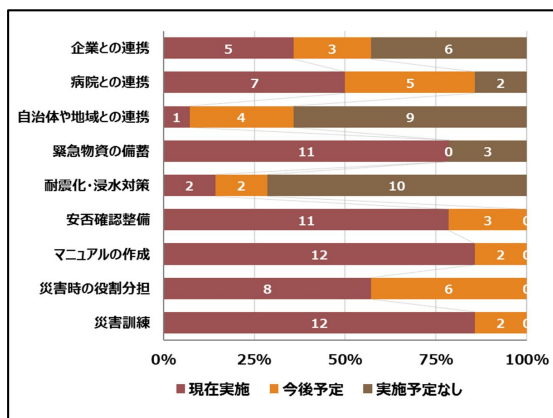


図2 災害への対応

以上のことから、患者会としてできる事を協議し、ホームページを立ち上げて、この中に避難マニュアルを載せたり、患者や家族、そして医療者、酸素事業者が災害について共有していく場を作っていくこととした。その前段階として、今回の研究結果を伝えるホームページを立ち上げた(図3)。今後、患者会のホームページを開設し、リンクさせていく予定である。



図3 研究者ホームページ

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 3 件)

工藤 京子, 中村 恵子, 照井 レナ,
北海道における在宅酸素事業者の災害に
対する対策と課題, 第 36 回日本看護科学
学会学術集会, 2016.12.11, 東京国際フ
ォーラム(東京)

工藤 京子, 中村 恵子, 照井 レナ,
北海道における低肺機能患者の災害に対
する認識, 第 34 回日本看護科学学会学術
集会, 2014.11.30, 名古屋国際会議場(愛
知県)

工藤 京子, 中村 恵子, 在宅酸素療法
患者の災害に対する認識, 第 24 回日本呼
吸ケア・リハビリテーション学会学術集

会, 2014.10.24, ホテル日航奈良(奈良
県)

〔その他〕
ホームページ等
<http://kyoko-kudo.net/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者
工藤 京子 (KUDO, Kyoko)
札幌市立大学看護学部・講師
研究者番号: 80452994

(2) 研究分担者
中村 恵子 (NAKAMURA, Keiko)
札幌市立大学看護学部・特任教授
研究者番号: 70255412

(3) 連携研究者
照井 レナ (TERUI, Rena)
旭川医科大学看護学科・教授
研究者番号: 30433139