

令和 2 年 6 月 16 日現在

機関番号：32525

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2019

課題番号：15K11562

研究課題名(和文) 病院勤務看護師の地震に対するリスクマネジメントの実際と方策

研究課題名(英文) Issues and policies of risk management for earthquakes among hospital nurses

研究代表者

富樫 千秋 (Togashi, Chiaki)

千葉科学大学・看護学部・教授

研究者番号：40312897

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：看護管理者を対象とした全国調査を2017年9月におこない災害対応計画の課題を明らかにした上で、看護管理者を対象に病院災害対応計画の促進および災害に対する危機感を醸成するための情報提供の介入をおこなった。同意があった対象者を無作為に介入群17名、対照群18名に割り付けた。介入群には、半月1回3か月間(2020年1月から2020年3月)に計6回の情報提供をおこなった。結果、介入群で統計学的有意に変化した項目は「災害時の患者のケア(優先順位の付け方や救命処置等)について教育している」であった。情報提供の介入は看護管理者に災害時の患者のケアを教育することを意識づけることに効果があったと考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

世界的に地震が少ないため、病院勤務看護師全体の地震対策や地震時の対応の実態を明らかにした研究はほとんどなされていなかった。また、日本では、東日本大震災以降に、病院勤務看護師を対象に研究がされるようになったが1施設の現状を示したものがほとんどで、日本全国の病院を対象とした研究はされたいなかった。本研究で全国調査を実施し、災害対応計画の課題を明らかにした。今後、また起きる可能性のある地震にむけてとられている取り組みや対策の効果を介入研究で明らかにした研究はなかった。しかし、本研究で情報提供という介入が看護管理者に災害時の患者のケアを教育することを意識づけることに効果があることを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：A nationwide questionnaire survey was conducted with nursing directors in 2017 to identify issues in disaster response plans of hospitals. The results of the intervention provided for nursing directors improved the awareness of implementing disaster response plans of hospitals and knowledge of risks in disasters. Participants who expressed consent to the participation in this study were randomly divided in intervention (17 participants) and control groups (18 participants). For the intervention group, information was provided once per two weeks for three months, a total of six times in 2020. As a result, there was a statistically significant change in the item "We provide education for nurses about patient care at the time of disasters (how to prioritize patients and life support)". The findings suggest that the intervention providing information was effective to improve the awareness of nursing directors about the necessity for education in patient care at the time of disasters.

研究分野：看護管理学

キーワード：リスクマネジメント 地震 看護師

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

首都直下地震の被害対策を検討してきた国の有識者会議は2013年12月19日、30年以内に70%の確率で起きるとされるマグニチュード(M)7級の地震で、最悪の場合、死者が2万3000人、経済被害が約95兆円に上るとの想定を発表した。政府の地震調査研究推進本部は、南関東で今後30年にM7級の地震が起きる確率を70%程度、M8級は0~2%とみている。都心南部直下地震(M7.3)の場合、最悪のケースでは、全壊・焼失棟数は約61万棟、死者は、約2万3000人と推定されている。

我が国では、1995年の阪神・淡路大震災を受けて同年4月に被災地の医療機関、医師会の関係団体、救急医療、建築、機器設備、情報通信、医薬品の専門家等による研究成果が発表され、患者の広域搬送や応急用資器材の貸出し、医療救護チームの派遣等に対応できる「災害医療支援拠点病院」の設置が提言されている。これを受ける形で厚生省は、各都道府県知事宛に「災害時における初期救急医療体制の充実強化について」を発生し、各都道府県内や近県において災害が発生し、通常の医療体制では被災者に対する適切な医療を確保することが困難な状況となった場合に、都道府県知事の要請により傷病者の受け入れや医療救護班の派遣等を行うことなどができる体制がとられている。

このような中、地震発生時に病院に運び込まれる患者、病院内の患者への対応において、医療機関に勤務する看護師が、地震がおきることを予測して対策が立てられること、また地震がおきたときに冷静沈着に自己の安全を確認して対応できるようにしておくことが求められている。

先行研究の現状を踏まえると、これまでの研究の課題としては以下の3つがあげられた。

世界的に地震が少ないため、病院勤務看護師全体の地震対策や地震時の対応の実態を明らかにした研究はほとんどなされていない。

日本では、東日本大震災以降に、病院勤務看護師を対象に研究がされるようになったが1施設の現状を示したものがほとんどで、日本全国の病院を対象とした研究はない。

今後、また起きる可能性のある地震にむけてとられている取り組みや対策の効果を介入研究で明らかにした研究はない。

## 2. 研究の目的

### 【第1段階】

全国から抽出した病院の看護部長を対象にした質問紙調査によって、事業継続計画に基づいた病院災害対応計画に災害拠点病院であることと被災経験がどのように影響しているかを明らかにする。

全国から抽出した病院の看護部長を対象にした質問紙調査によって、現状の病院災害対応計画の中での課題、災害対応計画の中でとくに工夫していることを明らかにする。

### 【第2段階】

看護管理者を対象に病院災害対応計画の促進および災害に対する危機感を醸成するための情報提供の介入をおこない、その効果を明らかにする。

## 3. 研究の方法

### 【第1段階】

病院年鑑2014年度版に掲載されている全国の病院8,512施設から乱数表を用いてランダ

ムサンプリングし、抽出した病院 1,500 施設の看護部長を対象とした。2017 年 9 月に対象とした看護部長あてに研究協力依頼の文書と無記名の質問紙を送付した。

#### 【第 2 段階】

対象は、災害拠点病院以外で、一般病床 200 床以上の病院に勤務する看護管理者とした。同意がとれた対象者を無作為に介入群と対照群に割り付ける。介入群も対照群も 2020 年 1 月にアンケート（プレ）2020 年 3 月にアンケート（ポスト）に回答する。アンケートの内容は 対象者の背景、「参集基準・呼出体制について家族の理解を得ておく必要性が周知されているか」「登院した職員の行動手順が周知されているか」、「被災患者の受付から、治療・検査、手術、入院、帰宅までの流れと診療場所はわかりやすくまとめられているか」、「病棟における被災患者入院の連絡調整、病棟内でのベッド移動、増床体制について災害対策マニュアルに盛り込まれているか」、「災害復旧や長期的な対応を検討するために机上シミュレーション等を実施しているか」の 5 項目の実施状況と重要度の認知、「自然災害に対する病院看護部の備え測定尺度(Natural Disaster Preparedness Scale for Nursing Department of Hospital)」の下位尺度「計画」と「トレーニング」であった。介入群には、半月に 1 回 3 か月間（2020 年 1 月から 2020 年 3 月）に情報提供をする。情報提供の内容は、「参集基準・呼出体制について家族の理解を得ておく必要性が周知される」、「登院した職員の行動手順が周知される」、「被災患者の受付から、治療・検査、手術、入院、帰宅までの流れと診療場所はわかりやすくまとめられる」、「病棟における被災患者入院の連絡調整、病棟内でのベッド移動、増床体制について災害対策マニュアルに盛り込まれる」、「災害復旧や長期的な対応を検討するために机上シミュレーション等を実施する」の 5 項目の重要性が認知され、実施することをねらいとした内容とした。対照群には、アンケート（ポスト）が終了した時点で、介入群へ提供した内容をまとめて送付した。

## 4 . 研究成果

#### 【第 1 段階】

質問紙を送付した 1,500 施設中、356 施設の看護部長から回答が得られた(回収率、23.7%)。災害拠点病院と非災害拠点病院と比べて統計学的有意差のなかった、「医療機器・棚などの転倒・転落の防止措置について検討され、実施されているか」、「エレベーターが停止した場合の配膳方法が検討されているか」、「参集基準・呼出体制について徒歩または自転車で通勤可能な看護師数が把握されているか」という項目は、東日本大震災のときの教訓から災害拠点病院でも非災害拠点病院でも取り組んでいる内容であることが伺えた。被災したことの無い病院に比べて被災したことのある病院の看護部長は、統計学的に有意に「災害対応マニュアルに準拠した訓練を実施している」、「災害時のマニュアルはある」と回答していた。被災したことのある病院は、病院機能維持・回復にかかわる事項に着目して、この 2 つを実感し、行動化しているものと考えられた。

勤務している病院の現状の病院災害対応計画の中での課題としては【意識の低さ】【意識を行動につなげることができないこと】【マニュアル・アクションカード・訓練】【設備・通信システム・備蓄】【教育・研修・人材育成】【多職種・地域との連携】【患者の受け入れ・受け入れ先】【ボランティアの受け入れ】【患者の搬送・避難の方法】【職員の確保、参集、周知】【トップマネジメントのうまうまかなさ】【何が課題かわからない状況】【地震以外で想定される災害の対策が不十分】が明らかになった。災害対応計画の中でとくに工夫してい

ることとして【防災マニュアルの改訂・周知】【防災マニュアルの整備】【職員の行動基準】  
【防災訓練の実施】【生活用品・電気等の整備】【地域住民の避難場所の確保】【災害時対応】  
【多職種/地域との役割分担・連携】が明らかになった。

#### 【第2段階】

51名の看護管理者から研究参加の同意が得られた。アンケート（プレ）に回答したものは43名、アンケート（ポスト）に回答した者は、39名であった。両方のアンケートに回答した35名を解析の対象とした。無作為割り付けで、介入群17名、対照群18名となった。

対象者の背景は介入群も対照群も全員女性であった。介入群は、40歳代4名、50歳代13名、対照群は50歳代17名、60歳代1名であった。介入前後で変化率をみたところ「災害時の患者のケア（優先順位の付け方や救命処置等）について教育している」と項目で変化率（平均値±標準偏差）は、介入群 $0.2 \pm 0.6$ 、対照群 $-0.3 \pm 0.8$ であり、統計学的有意に介入群で変化していることが明らかになった（ $p=0.040$ ）。情報提供の介入は、看護管理者に災害時の患者のケアを教育することを意識づけることに効果があったと考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 富樫 千秋・石津 みゑ子・藤本 一雄・鈴木 康宏・大塚 朱美	4. 巻 4
2. 論文標題 看護管理者が明らかにした病院災害対応計画の課題と工夫	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 総合危機管理	6. 最初と最後の頁 103-109
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Chiaki Togashi
2. 発表標題 To identify problems in disaster response plans of hospitals perceived by the nursing directors of hospitals, and matters they specifically pay attention to.
3. 学会等名 INCR（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Chiaki Togashi
2. 発表標題 Present conditions and problems related to disaster response plans of hospitals based on the Business Continuity Plan (BCP) A questionnaire survey of nurse administrators
3. 学会等名 WANS（国際学会）
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	藤本 一雄  (Fujimoto Kazuo)  (00313362)	千葉科学大学・危機管理学部・教授    (32525)	

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	大塚 朱美  (Otsuka Akemi)  (30738927)	千葉科学大学・看護学部・講師    (32525)	
研究 分担者	石津 みゑ子  (Ishizu Mieko)  (50258985)	和洋女子大学・看護学部・教授    (32507)	
研究 分担者	鈴木 康宏  (Suzuki Yasuhiro)  (60737170)	千葉科学大学・看護学部・講師    (32525)	