

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 9 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2013

課題番号：24792383

研究課題名(和文) 震災、津波、原子力発電所事故発生時の看護と病棟・病院マネジメントに関する研究

研究課題名(英文) Nursing and Hospital Management after the Fukushima Disaster Involving Earthquake, Tsunami, and Accident of the Nuclear Power Plant

研究代表者

児玉 有子 (KODAMA, Yuko)

東京大学・医科学研究所・特任研究員

研究者番号：70336121

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円、(間接経費) 600,000円

研究成果の概要(和文)：東日本大震災発災後から10日間の福島第一原子力発電所から23kmにある南相馬市立総合病院の医療需要と供給について調査した結果、原子力発電所後の病院は外部からの人的、物的支援が途絶え、支援は自衛隊に限定される。職員の一部も避難し、人手不足となり、限られた資源内で患者の搬送と慢性疾患を抱える外来患者への対応が求められることが分かった。

発災後の看護師の勤務継続状況は、聞き取り調査への参加者15人中勤務継続4人、一度病院を離れたが復職5人、退職6人だった。勤務継続には配偶者の職業、自宅の損失が影響し、原子力災害後の復職、再就職を促すには住環境の整備が重要で、年齢は重大な因子ではない可能性が示された。

研究成果の概要(英文)：I investigated situations of medical services for the first 10 days after the Fukushima Daiichi nuclear power plant (FNPP) accident in Minamisoma Municipal General Hospital, located 23 km north of FNPP and within the evacuation preparation zone. Any means of communication as well as medical and food supplies and manpower were unavailable except for Self-Defense Force. Hospitals close to the plant may easily be isolated and be difficult to provide medical care due to shortage of manpower and medical resources. In addition, it was found that whether nurses of the hospital quit their job or not after the nuclear accident depended on their partner's jobs, and the damages of their houses. To continue hospital activities, it is important to maintenance living environment of hospital staff including nurses.

研究分野：医歯薬岳

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：東日本大震災 災害看護 原子力発電所事故

1. 研究開始当初の背景

南相馬市立総合病院は福島第一原子力発電所から 23 キロの場所に位置する総合病院であり、福島県浜通り地域の主要な医療機関の一つである。東日本大震災発生時も地域災害拠点として中核的役割を果たした。しかしながら、原発事故の発生はこの病院に様々影響をもたらし、特にメディカルスタッフの離職状況は深刻である。南相馬市の医療機関では常勤医の 57%、看護職の 55% が離職したままであり(震災から 5 カ月調査)、職員不足のため入院規制が現在も続いている。

研究代表者が在籍する研究室では、震災直後から相馬市、南相馬市、飯館村、いわき市など浜通り地域の医療支援等を行っている。活動は英国のランセット誌でも紹介され、国内外の多くのメディアが報じた。

南相馬市立総合病院への支援も、このような活動の一つである。同院には当研究室の大学院生 坪倉正治が非常勤医師として勤務し、研究代表者も支援に参加してきた。2011 年 8 月、病棟看護師から「震災および原発事故で経験した看護について、看護研究としてまとめて行きたいが、看護研究の支援者がいないか。」との要望があった。この依頼を受け、研究代表者は南相馬市立総合病院の看護師と協力し、地震・津波・原発事故の際の看護調査を準備している。

本研究を遂行するにあたっては、看護部長、病院長、副病院長をはじめ、院内のコンセンサスが形成されている。また、看護研究の準備のために、様々なやり取りや情報交換を通じて研究者と臨床看護師は信頼関係が築け、研究協力体制も整い、研究開始が可能な状態にある。

2011 年 3 月に発生した震災の特徴は原子力発電所事故である。これまで先進国ではハリケーンや阪神大震災、テロ災害の経験はあるが、医療供給体制が乏しく高齢化の進んだ地域で地震、津波、原発事故が発生したケースは初めてであり、特に原発事故と看護や医療の情報は少ない。

本研究では次の 2 点を明らかにすることを目的に研究に取り組む。

2. 研究の目的

1) 震災により受傷した外来受診患者や入院した患者の背景と転帰、患者に提供した看護や医療を明らかにすること

2) 震災前後および原発事故発生後の看護師の勤務継続または離職に影響した因子を明らかにすること

3. 研究の方法

研究協力体制の整っている南相馬市立総合病院を対象施設とし、主に 1) 聞き取り調査(質的研究)と 2) 診療録、看護記録を用いたレトロスペクティブ研究の 2 つの研究を実施する。

1) 診療録、看護記録を用いたレトロスペク

タイプ研究

方法

2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分に南相馬市立総合病院に入院中だった患者および、東日本大震災による地震や津波被害で負傷し南相馬市立総合病院に外来受診や入院した患者の診療録、看護記録から以下の調査項目について調査、データ収集する。

(1) 調査項目: 以下の項目についての調査表を作成しデータ収集、データベースを構築する。

【項目】年齢、性別、職業、家族の状況(同居、老老世帯、2 世帯以上の同居; 家族構成)、被災した地域、被災した場所(屋内・屋外)、外来受診日時、病院までの搬送手段、トリアージカラー、到着時の状態(ADL、認知症、意識障害の有無)、疾患名、入院の目的、主な治療、主な看護、震災発生直後(2011 年 3 月 11、12 日)の対応(入院継続、本人、家族の希望により退院)、13 日以降の強制避難時の対応(退院、転院(転院先、転院先への移動手段))、病院到着後 24 時間の転帰、転帰(軽快退院、転院、死亡)、6 か月後の転帰(死亡・生存; 入院継続中(医療機関名)、退院・自宅療養)等

(2) 分析方法: 上記の方法で構築されたデータベースをもとに入院患者や負傷者等の医学的、社会的特性と実施された治療と看護、転帰について分析し明らかにする。さらに、時間の推移、患者背景、搬送方法、家族背景等の観点から分析を加え、災害・原発事故に備えて、病院が備えるべきロジスティックや体制作り等の病院マネジメント、病棟マネジメントについて分析する。これらの結果をもとに、今後の災害時看護や災害時の医療供給体制について検討をする。

(3) 研究体制と倫理的配慮: 研究開始時には調査施設および研究代表者の所属機関の倫理委員会の承認を得て実施した。

2) 聞き取り調査(質的研究); 看護師を対象に震災前後、および原発事故発生前後の勤務継続や離職等自分が取った行動とその理由、判断に至るプロセスでの葛藤についての聞き取り

方法

(1) 対象(選択基準): 東日本大震災発生時に南相馬市立総合病院に勤務していた看護師

(2) データ収集の方法: 半構成面接、個人面接とし、面接時間は一人当たり 1.5 時間程度、インタビューは 2013 年 7 月~10 月に実施した。

リサーチクエスションは「(i) 震災前後および原発事故発生後の勤務状況(継続または離職)(ii) 継続または離職を決めた理由(iii) その決断に影響した出来事(iv) その決断をした時期」等であった。

(3) 分析方法: 分析は逐語録の作成、逐語録データのうち、勤務状況、決断時期、決

断理由、決断に関連した重要な出来事について述べている部分や、震災後の看護師自身の心理的变化や看護師を取り巻く（家族や地域、避難状況等の）社会的変化について具体的内容を表現している部分やそれらに直接的影響を及ぼしていると考えられる部分を抜き出し、整理した。

（４）研究体制と倫理的配慮：

研究代表者の所属機関の倫理委員会の承認を得て実施した。

研究代表者は具体的計画、実施、インタビュー、分析の準備を行う。分析は、対象病院の看護管理者や質的研究経験者等の協力を得て実施し、複数研究者の合意が得られるまで検討を行い、恣意的な偏りを防ぐとともにデータの妥当性の確保に努めた。

４．研究成果

１）震災により受傷した外来受診患者や入院した患者の背景と転帰、患者に提供した看護や医療と今後の対策

研究対象期間である震災発生日の2011年3月11日から20日の期間中の外来受診者は659人、疾患の内訳は震災による負傷37人、慢性疾患596人、かぜ症候群22人、震災に関連しない外傷4人だった。被曝のために受診したものはいなかった。地震発生時の入院患者は197人。地震後の新規入院は44名。転帰は133人が退院し、93人は他施設へ搬送、5人が死亡退院だった。

震災以降、薬剤、食料等物資の供給は途絶えた。震災前勤務していた239人の病院スタッフは71人に減った。支援に駆けつけたDMATは15日に撤退し、その後の支援は自衛隊のみだった。

原子力発電所後の病院は、外部からの人的、物的支援が途絶え、支援は自衛隊に限定される。職員の一部も避難し、人手不足となる。限られた資源内で患者の搬送と慢性疾患を抱える外来患者への対応が求められる。

以上より、今後の原子力発電所事故の災害対策では１）被ばく低減策の徹底。２）限られた数の職員で病院機能を維持するための方策。３）一定期間届かない可能性に対応した物資の備蓄等を盛り込むべきである。

２）震災前後および原発事故発生後の看護師の勤務継続または離職に影響する因子と対策

聞き取り調査は15人に対して行った。看護職としての経験年数は中央値22年（1-36）、年齢中央値44歳（25-57）であった。対象者のうち5人は震災後、一度病院を離れた期間があったが復職し、残りの4人は勤務を継続しており、6人は退職時期に違いがあるが震災後退職していた。

退職には配偶者の職業、自宅の損失がより影響することがわかった。さらに、原子力発電所近郊の病院への復職、再就職を促すには住環境の整備が重要で、年齢は重大な因子で

はない可能性が示された。震災後病院を離れる時に、年配看護師や管理職らが「若いだから、気にしないでいい。避難しなさい」と促したことで「負い目」を感じながらも、職場を離れることを選択したケースもあった。多くの若い看護師は、このような対応に謝意を持ち、その後、「綿密な情報交換の継続」が復職および復職後の人間関係をスムーズにしていた。今回の研究をもとに大規模なアンケート調査での検証を今後予定している。

ところで、本研究の遂行には多くの困難があった。震災時在籍し対象となった看護師は124人で、対象者全員に参加を呼びかけたが結果として応じたのは15名だった。震災後2年経過し、話せるようになったという参加者がいる一方で、泣きながら話すものも多かった。これは看護師自身が被災者であり、時間が経過しても困難を伴うことを反映した結果であった。

このような深刻な問題を扱う研究の遂行には、調査対象である看護師との信頼関係の構築が欠かせない。本研究の遂行においては研究以前からかかわりを持ち、さらには現在も支援を続けている仲間が存在にも支えられ実施できたものである。また、本研究の遂行および支援活動によって現地および支援に向いた医療者や非医療職、看護学生との『ネットワーク』により支えられた研究でもあった。

インタビューに参加して下さった看護師の方、そして、研究へ協力して下さったすべての方に感謝申し上げます。

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）

投稿中である。

〔学会発表〕（計 0 件）

〔図書〕（計 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：

出願年月日：

国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：

発明者：

権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

児玉 有子 (KODAMA, Yuko)
東京大学医科学研究所・特任研究員
研究者番号：70336121