

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 24 年 6 月 20 日現在

機関番号：82610

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21792197

研究課題名（和文） 病院機能特性に応じた看護師の生物災害対応および教育に関する研究

研究課題名（英文） Investigation on Nurse's role and training program for biological disaster.

研究代表者

森 那美子 (NAMIKO MORI YOSHIKAWA)

国立看護大学校・看護学部・講師

研究者番号：20421828

研究成果の概要（和文）：新型インフルエンザ等の生物災害に対する人的整備の一環として、病院機能特性（感染症指定医療機関、災害拠点病院、救急告示病院）別に生物災害時に各医療施設に求められる役割および看護師に求められる役割・知識・技術を明らかにした。それに基づき、病院機能特性に応じた看護師生物災害教育プログラムを開発した。

研究成果の概要（英文）：An investigation was conducted in order to bring out of facility's role and three investigations were conducted in order to bring out of nurse's role, knowledge and art for biological disaster at designated medical institutions for specified infectious diseases, antidisaster center hospitals and emergency hospitals. Based on the findings, training program for biological disaster for nurse was developed.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：生物災害、病院機能特性、看護師、教育プログラム

1. 研究開始当初の背景

世界各地でバイオテロリズムや新興感染症の出現など、生物に関連する災害（以下生物災害）が発生している。生物災害の予測は困難であり、どの医療機関にも被災した患者が受診する可能性があるため、初療体制の人的・物的な整備が必要である。パンデミックが懸念されていた新型インフルエンザについては、厚生労働省より平成 17 年に「新型インフルエンザ行動計画」が通知され、各地方自治体において感染症指定医療機関

等を確認し行動計画策定を含めた準備を行なうこととされていた。同計画では、パンデミックフェーズ毎に各種医療機関の役割が決められていた。新型インフルエンザだけではなく、他の病原体による生物災害時も同様に、災害の原因・災害の規模・フェーズに応じて、各病院の機能特性に適合した担うべき役割があると考えられる。

本研究開始年（平成 21 年）に、新型インフルエンザ A/H1N1 の世界的流行が現実のものとなり、日本でも多くの患者

が発生した。行動計画はあったものの、多くの医療機関が混乱の中で対応に迫られた。そこで当初の研究計画に新型インフルエンザ A/H1N1 の流行を反映させることとした。

2. 研究の目的

生物災害対応における人的整備の一環として、病院機能特性（感染症指定医療機関、災害拠点病院、救急告示病院）別に生物災害時に医療施設に求められる役割および看護師に求められる役割・知識・技術を明確にする。さらに生物災害に関する看護師継続教育に必要とされる内容を抽出したうえで、病院機能特性に応じた効果的な看護師生物災害教育プログラムを開発することを目的とした。

3. 研究の方法

本研究は、平成 21 年 3 月にメキシコから流行拡大した新型インフルエンザを題材に、

(1) 新型インフルエンザ A/H1N1 流行時に、病院機能特性別に医療施設に求められた役割と実践した対応（調査 1「病院機能特性別医療機関調査」）

(2) 新型インフルエンザ A/H1N1 流行時に、看護師に求められた役割・実務（調査 2「病院機能特性別看護師調査」）

(3) 看護師への生物災害教育（調査 3「生物災害に関する看護継続教育調査」）

について質問紙を用いて調査した（平成 21 年度）。さらに、

(4) 病院機能特性別に、看護師の役割・知識・技術の現状を調査し、看護師の生物災害に対する準備性について調査した（平成 22 年度）。

その上で、

(5) 病院機能特性別に各施設向けの教育プログラムを作成した（平成 23 年度）

1) 平成 21 年度調査

全国の感染症指定医療機関（特定、一種、二種、合計約 550 施設）および各都道府県別に無作為に抽出した災害拠点病院・救急告示病院各 5 施設（約 470 施設）、合計約 1,000 施設に調査協力依頼書および質問紙等を配布し、調査協力を依頼した。質問紙および調査協力同意書（医療機関等用）の返送のあった医療機関を調査協力施設とした。

感染症指定医療機関については悉皆調査、それ以外の医療機関（災害拠点病院・救急告示病院）については無作為抽出による調査とした。無作為抽出は病院情報データベースに掲載されている病院から乱数を用いて行った。対象者は、調査 1 は、各施設の施設長あるいは医療安全・災害対策・感染管理いずれかの

担当者とした。調査 2 および調査 3 は、各施設の看護部門長あるいは医療安全・災害対策・感染管理・看護継続教育いずれかの担当者とした。合計 964 施設に自記式質問紙を送付し、郵送留め置き調査を行った。対象施設に調査協力依頼を行い、協力が得られた施設の各部門担当者に、質問紙への回答を文書にて依頼した。倫理的配慮として、各部門担当者に、調査説明書にて研究の目的・意義、調査内容、調査方法、同意と撤回権・プライバシーおよび個人情報の保護、予測される不利益と利益、社会的貢献などについて説明し、個人で調査参加の是非を決定することとした。調査期間は、平成 21 年 8 月 1 日から同年 10 月 31 日とした。調査内容は、

(1) 調査 1：①新型インフルエンザ A/H1N1 発生時における、当該医療機関の医療提供における役割の内容 ②生物災害発生時への物的・人的整備計画の有無と準備の状況 ③生物災害訓練および研修の有無と実施の状況 など 25 項目

(2) 調査 2「病院機能特性別看護師調査」①新型インフルエンザ A/H1N1 発生時における、当該医療機関の看護師に求められる職務内容 ②生物災害時の職務内容遂行のために必要とされる知識・技術 など 23 項目

(3) 調査 3「生物災害に関する看護継続教育調査」①看護師対象の生物災害訓練および研修の有無と実施の状況 ②看護師対象の生物災害訓練および研修の内容、看護継続教育における位置づけ など 28 項目 とした。

2) 平成 22 年度調査

全国から指定別に層化無作為抽出した医療施設（感染症指定医療機関 236 施設、災害拠点病院 202 施設、救急告示病院 195 施設；合計 633 施設）に調査協力依頼書および質問紙等を配布し、調査協力を依頼した。無作為抽出は病院情報データベースに掲載されている病院から乱数を用いて行った。調査対象施設に自記式質問紙を送付し、郵送留め置き調査を行った。質問紙および調査協力同意書（医療機関等用）の返送のあった医療機関を調査協力施設とした。調査協力施設の看護師（各施設 2 名）を調査対象者とした。倫理的配慮として、調査対象者に、調査説明書にて研究の目的・意義、調査内容、調査方法、同意と撤回権・プライバシーおよび個人情報の保護、予測される不利益と利益、社会的貢献などについて説明し、個人で調査参加の是非を決定することとした。調査期間は、平成 23 年 2 月 9 日から同年 2 月 28 日とした。調査内容は、①H21 年新型インフルエンザ A/H1N1 流行時に研究協力者が実際に行った活動内容（看護、対応等）②H21 年新型インフルエンザ A/H1N1 流行時に研究協力者が実際に行った活動に対する役割遂行・知識・技術に関する自己評価 ③生物災害に対する認識（想

定発生確率、不安の有無) ④今後の生物災害に対して、看護師が備えるべきと考える、知識・技術と自己評価 ⑤生物災害に関する基本的事項の理解 とした。

3) 平成 23 年度分析と教育プログラム開発

平成 21 年度及び 22 年度調査で得られた病院機能別施設(感染症指定医療機関 59 施設、災害拠点病院 50 施設、救急告示病院 31 施設; 合計 140 施設)の回答をもとに、各施設向けの教育プログラムの作成・検討を行った。

4. 研究成果

1) 平成 21 年度調査

(1) 調査 1: 162 施設 (回収率 16.8%) から回答を得た。回答施設の内訳は、感染症指定医療機関 103 施設 (回収率 18.7%)、災害拠点病院 27 施設 (回収率 15.3%)、救急告示病院 32 施設 (回収率 13.6%)、であった。回答施設病床数の平均は 348.7 (範囲 48-910) であった。医療施設の準備性を病院機能特性別にみると、新型インフルエンザ対応マニュアルの整備や新型および鳥インフルエンザ対応訓練は感染症指定医療機関で有意に多く実施されていた。しかし今回の新型インフルエンザ対応については、感染症指定医療機関でなくても半数以上の医療施設が、国や地方自治体から電話相談対応や発熱外来設置、疑い患者/新型インフルエンザ患者の診察を要請されていた。要請に対し実施したのものとして、発熱外来設置、疑い患者診察、新型インフルエンザ患者診察が件数として多かったが、感染症指定医療機関では有意にこれらの実施率が高かった。

(2) 調査 2: 169 施設 (回収率 17.5%) から回答を得た。回答施設の内訳は、感染症指定医療機関 106 施設 (回収率 11.0%)、災害拠点病院 28 施設 (回収率 15.9%)、救急告示病院 35 施設 (回収率 14.9%)、であった。回答施設病床数の平均は 347.9 (範囲 48-910) であった。新型インフルエンザ対応としてこれらの医療施設の 60%以上の看護師は疑い/新型インフルエンザ患者の診察補助・看護、医療職への情報提供・感染防止教育を行っていた。このうち、疑い/新型インフルエンザ患者の看護は感染症指定医療機関で有意に実施率が高く、医療職への情報提供・感染防止教育は災害拠点病院で実施率の高い傾向があった。 (図 1)

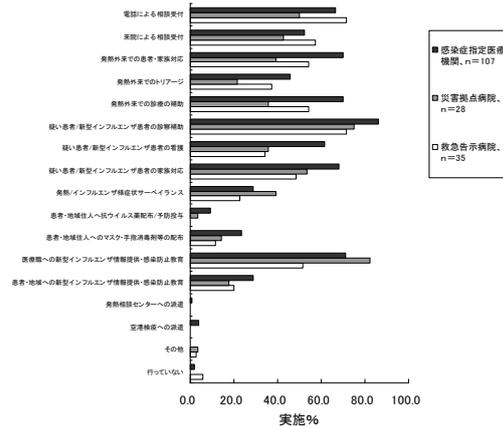


図 1. 看護職員の対応

(3) 調査 3: 192 施設 (回収率 19.9%) から回答を得た。回答施設の内訳は、感染症指定医療機関 119 施設 (回収率 12.4%)、災害拠点病院 33 施設 (回収率 18.8%)、救急告示病院 40 施設 (回収率 17.0%)、であった。回答施設病床数の平均は 351.5 (範囲 39-910) であった。80%以上の医療施設で看護師に対する院内感染対策教育を実施していたが、新型および鳥インフルエンザに関する教育を実施している施設は 60~75%であった (図 2)。また、院内感染対策の内容は標準予防策が主であり、生物災害対応に必要な感染経路別予防策への取り組みが少なかった (図 3)。

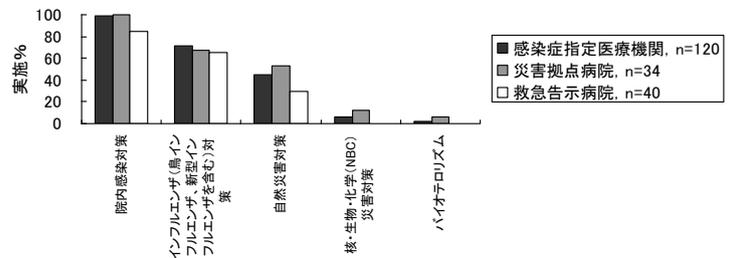


図 2. 生物災害に関連する継続教育の実施

※教育実施内容: 複数回答

☆最重点内容: 択一回答

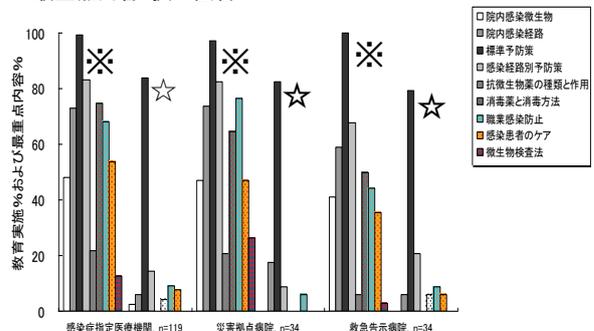


図 3. 院内感染対策に関する継続教育の実施内容と最重点内容

2) 平成 22 年度調査

146 施設 (23.1%) より 207 名 (16.4%) の回答を得た。病院機能別回答数は、感染症指定医療機関 62 (26.3%)、災害拠点病院 53 (26.2%)、救急告示病院 31 (15.9%) であった。回答者の看護師経験年数は 4-40 年 (平均 22.5 年) であった。感染症指定医療機関の回答者では、新型インフルエンザ A/H1N1 対応として「疑い患者/新型インフルエンザ患者の診察補助 (67.5%)」「疑い患者/新型インフルエンザ患者の看護 (60.0%)」「疑い患者/新型インフルエンザ患者の家族対応 (60.0%)」を行っていた。これらの活動に必要であった知識は「新型インフルエンザウイルスについて」「感染経路について」「新型インフルエンザの病態について」、技術は「個人防護具の正しい着脱 (73.5%)」「手洗い・手指衛生」「標準予防策」が挙げられた。災害拠点病院の回答者は、「疑い患者/新型インフルエンザ患者の診察補助 (51.3%)」「電話による相談受付 (45.9%)」「発熱外来での患者・家族対応 (45.9%)」を行っていた。これらの活動に必要であった知識は「新型インフルエンザウイルスについて」「感染経路について」「感染経路別予防策について」、技術は「個人防護具の正しい着脱」「患者配置」「手指衛生」を挙げている。また、救急告示病院の回答者は、「疑い患者/新型インフルエンザ患者の診察補助 (86.9%)」「疑い患者/新型インフルエンザ患者の看護 (73.9%)」「疑い患者/新型インフルエンザ患者の家族対応 (67.3%)」を行っており、多くの回答者が患者対応に携わっていたことが明らかになった。これらの活動に必要であった知識は「新型インフルエンザウイルスについて」「感染経路について」「新型インフルエンザの病態について」、技術は「手指衛生」「患者配置」「感染経路別予防策」を挙げている。

3) 平成 23 年度分析とプログラム開発

(1) 医療施設の役割

平成 21 年の新型インフルエンザ流行時には、感染症指定医療機関ではない多くの医療施設が国・地方自治体に各種対応を要請されていた。しかし、マニュアル整備や訓練の実施は感染症指定医療機関で有意に多く実施されていたこと、要請された各種対応の実施率は感染症指定医療機関で有意に高かったことから、感染症指定医療機関の日頃の準備が流行時の各種対応の実施に関連すると考えられた。今回の流行のように、多数の患者が発生するような生物災害時には、感染症指定医療機関でなくとも、各種対応を求められると考える。したがって、災害拠点病院や救急告示病院でも日頃からマニュアル整備や訓練実施等の準備が必要である。

(2) 看護師に求められる役割・知識・技術

今回の流行では災害拠点病院および救急告示病院の 60%以上の看護師が、疑い/新型インフルエンザ患者の診察補助・看護、医療職への情報提供・感染防止教育を行っていた。看護師へのインフルエンザ対策に関する継続教育は、病院機能特性別でもそれぞれ 60~70%の医療施設で実施されていたが、新型インフルエンザ対応訓練は災害拠点病院では 40%弱、救急告示病院では 10%弱の施設のみで行われていた。したがって、今後は災害拠点病院及び救急告示病院における対応訓練実施が必要である。どの特性の医療施設でも多く実施されているインフルエンザ対策教育の内容は、「感染予防策」の教育実施施設が多く、かつ最重点内容として挙げている。その他の項目では、感染症指定医療機関と災害拠点病院では項目間の教育実施傾向に違いは見られなかったが、救急告示病院では、前二者と比較して「職業感染防止」「感染患者のケア」の項目の実施率が低かった。これらの項目は、疑い/新型インフルエンザ患者の診察補助・看護等のケア提供に欠かせない知識・技術であることから、今後、救急告示病院での教育内容に追加が必要である。

(3) 感染症指定医療機関用教育プログラム

回答した感染症指定医療機関の看護師前述の他に、5割は「発熱外来での患者・家族対応」「発熱外来での診療補助」「医療職への情報提供・感染防止教育」を行っていた。そのため、外来・病棟での患者配置・家族対応、情報提供 (リスクコミュニケーション)、感染防止教育方法、対応訓練を現状のインフルエンザ対策教育プログラムに追加した。

(4) 災害拠点病院用教育プログラム

災害拠点病院の看護師については、病棟における患者配置・家族対応、職業感染防止、感染患者のケア、リスクコミュニケーション、感染防止教育方法、対応訓練を現状のインフルエンザ対策教育プログラムに追加した。

(5) 救急告示病院用教育プログラム

外来および病棟における患者配置・家族対応、対応訓練を現状のインフルエンザ対策教育プログラムに追加した (表 1)。

今後、この教育プログラムをそれぞれの病院機能特性施設の看護師を対象に実施し、効果を検証する必要がある。

	現在行われているインフルエンザ対策教育の内容	調査を基に、新たに加える教育内容
感染症指定医療機関	●講義・演習： 標準予防策 感染経路別予防策 院内感染経路 消毒薬・消毒方法 職業感染防止	○講義：外来および病棟における患者配置、外来および病棟における家族対応、リスクコミュニケーション、感染防止教育 ○演習：標準予防策（手指衛生、PPE 着脱を含む） ○シミュレーション訓練：インフルエンザ（新型/鳥/季節性）対応訓練
災害拠点病院	●講義・演習： 標準予防策 感染経路別予防策 院内感染経路 消毒薬・消毒方法	○講義：病棟における患者配置、病棟における家族対応、リスクコミュニケーション、感染防止教育、職業感染防止、感染患者のケア ○演習：標準予防策（手指衛生、PPE 着脱を含む） ○シミュレーション訓練：インフルエンザ（新型/鳥/季節性）対応訓練
救急告示病院	●講義・演習： 標準予防策 感染経路別予防策 院内感染経路 消毒薬・消毒方法 職業感染防止	○講義：外来および病棟における患者配置、外来および病棟における家族対応 ○演習：標準予防策（手指衛生、PPE 着脱を含む） ○シミュレーション訓練：インフルエンザ（新型/鳥/季節性）対応訓練

表 1. 病院機能特性格別教育プログラムの概要

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）

〔学会発表〕（計 1 件）

森那美子、病院機能特性に応じた生物災害対応に関する検討～平成 21 年、新型インフルエンザ初期対応から見る～、第 84 回日本感染症学会総会、平成 22 年 4 月 6 日、京都府

6. 研究組織

(1) 研究代表者

森 那美子 (NAMIKO MORI YOSHIKAWA)

国立看護大学校・看護学部・講師

研究者番号：20421828

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし