

平成 21 年 4 月 8 日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2006～2008

課題番号：18791726

研究課題名（和文）高齢者施設における感染症予防対策に関する研究

研究課題名（英文）The study of infection control with facilities for the elderly

研究代表者

高橋 郁子（TAKAHASHI IKUKO）

山口大学・大学院医学系研究科・講師

研究者番号：40379946

研究成果の概要：

山口県内の特別養護老人ホームと介護老人保健施設を対象に感染症患者等の受け入れや感染予防対策に関する調査を行った。感染対策として施設に対しN95マスク（結核菌等を通さないマスク）の常備や、手指消毒剤の設置や携帯など促進すべき対策が明らかになった。また、高齢者施設の感染予防対策には介護職員の手指衛生が重要であるが、介護職員の手指衛生の実施率は医療従事者と同様に低く、手指衛生を促進する取り組みが必要である。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,200,000	0	1,200,000
2007年度	900,000	0	900,000
2008年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,800,000	210,000	3,010,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・地域・老年看護学

キーワード：高齢者施設、特別養護老人ホーム、介護老人保健施設、感染予防対策、感染症、介護職員、手指衛生

## 1. 研究開始当初の背景

保健所の重要な業務内容に健康危機管理が位置づけられ、そのひとつに、感染症対策が挙げられる。保健所は地域の住民や関係者から感染症に関わる様々な相談を受ける。その中で、高齢者が「結核治療後に退院することになったが、家では看られないので、施設に入りたいと思うが受け入れてくれる施設が見つからない。」「やっと施設に入ることができると思ったのに、入所時の健康診断でMRSAが検出され入所を断られてしまった。」とい

う相談を受けることがある。

高齢者施設で感染症患者の受け入れが進まない理由として、施設の感染予防対策の問題や医療制度の問題、地域連携の問題などが考えられる。また、感染症の特徴的問題として、職員の感染症に対する知識、意識も影響しているように考えられる。

感染症に限らず何らかの医療処置を必要とする高齢者は今後増加し、老老介護の問題や核家族化による介護者の不在や負担の増加などが課題としてあげられる。入院の必要は無

いが、医療処置等があり在宅の生活も難しい高齢者の受け入れ先は少なく、介護保険施設での受け入れが期待される。高齢者の療養の場の選択肢を拡げ、高齢者のQOLを向上させるためには、感染症患者・保因者であっても、施設入所が可能な状況であれば、施設へ誰でも希望時には入所できるような地域づくりが課題であると考えている。

そのためには、まず施設の実態を知ることが必要であり、この研究では高齢者施設の感染症発生状況や感染予防対策の実態を調査し、高齢者施設での感染症患者・保因者を受け入れる上での施設の課題を明らかにする。そして、感染症患者・保因者の受け入れを促進するための課題を見出したいと考えた。

## 2. 研究の目的

1) 高齢者施設での感染予防対策の実態を明らかにする。

- ・実際の感染症の発生状況
- ・施設ではどのような感染症予防の対策が講じられているか
- ・介護上の感染症予防の問題点は何か
- ・職員の感染症の知識の有無

2) 施設が感染症患者・保因者を受け入れる上での診療報酬や施設基準など制度上の課題を明らかにする。

3) 以上の調査の結果から高齢者施設の感染症患者・保因者の受け入れの可否の判断となるものを明らかにし、感染症患者・保因者と受け入れる上での感染予防対策のあり方や保健所を含めた地域の課題を提示していく。

## 3. 研究の方法

1) 先行研究、文献の整理

2) 調査票の作成：高齢者施設での感染予防対策実施状況など施設の現状が把握できる調査項目を抽出、高齢者施設職員とのディスカッション、面接により調査票を作成した。

3) 自記式調査票による調査

### 調査 1

2006年12月14日にWAMNETに登録されていた山口県内の特別養護老人ホーム87施設と介護老人保健施設60施設の全施設147施設を対象に実施した。調査は平成19年1月に各施設の施設長を対象に自記式調査票を送付し、記入後返信用封筒にて返送をお願いした。調査票の回収率は56.5%、有効回答率は55.1%であった。

調査内容はインフルエンザ、結核、感染性胃腸炎、腸管出血性大腸菌感染症、疥癬、レ

ジオネラ症、肺炎球菌感染症、MRSA感染症、緑膿菌感染症、B型感染、C型肝炎、HIV、AIDSの発生状況、MRSA保菌者と結核患者の入所の受け入れ、感染対策の実施状況等についてである。

分析は記述統計の算出である。

### 調査 2

対象は調査1実施時に調査2への協力について確認し、そのうち調査に協力できると回答のあった特別養護老人ホーム(31施設)と介護老人保健施設(25施設)の56施設とした。調査は2007年10月22日から2007年11月10日に実施した。

調査票は管理者用1部と介護職員用の職員数分を同封し送った。介護職員用の自記式質問紙調査票は個人毎に封筒に入れてもらい、管理者用の調査票と一緒に施設毎にまとめて担当者から返送してもらった。

管理者用調査票は、感染対策の実施状況、感染症・手洗い研修の実施、手洗いの評価の実施、手洗いと手袋の着脱に関する指導、入所者、職員への感染予防対策の実施状況、居室の手洗い環境等である。

介護職員用調査票は、基本属性、教育、手洗い・手袋の着脱の実施、手洗いに関する知識、感染経路に関する知識、感染予防に対する態度等である。

管理者用の調査票は147施設中、42施設(28.6%)から、介護職員用の調査票は該当者数5026名中、1323名(26.3%)から回収した。

統計ソフトはSPSS for Windows ver15.0を用い、 $\chi^2$ 検定またはt検定、多重ロジスティック回帰分析を実施した。

## 4) 倫理的配慮

対象者への説明は研究者が送付した研究の目的、方法、プライバシーの保護、研究への協力は自由意志に基づくものであり、対象者に不利益のないよう配慮すること等について記入した説明書を基に施設の担当者に説明を依頼した。

また、本研究は山口大学大学院医学系研究科保健学専攻医学系研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

## 4. 研究成果

### 1) 感染症の発生状況

感染症の発生状況としてインフルエンザ、結核、感染性胃腸炎、腸管出血性大腸菌感染症、疥癬、レジオネラ症、肺炎球菌感染症、MRSA感染症、緑膿菌感染症、B型感染、C型肝炎、HIV、AIDSに関して調査を行った。その結果山口県の高齢者施設での集団発生の多い感染症はインフルエンザ(63.0%)、感染性胃腸炎(53.1%)の発生が多く、これは他の調査と同様の結果である。一方、3番目に

疥癬 (21.0%) の発生が多かったが、これは他の調査に比べて低い結果であった。

表1 過去5年間(2002~2006年)の感染症発生割合  
n=81

感染症	単発発生 施設数 (%)	集団発生 施設数 (%)
インフルエンザ	23(28.4)	51(63.0)
結核	6(7.4)	0(0)
感染性胃腸炎	16(19.8)	43(53.1)
腸管出血性大腸菌感染症	0(0)	0(0)
疥癬	20(24.7)	17(21.0)
レジオネラ症	0(0)	0(0)
肺炎球菌感染症	4(4.9)	1(1.2)
MRSA感染症	18(22.2)	10(12.3)
緑膿菌感染症	8(9.9)	6(7.4)
B型肝炎	4(4.9)	0(0)
C型肝炎	6(7.4)	2(2.5)
HIV	0(0)	0(0)
AIDS	0(0)	0(0)

単発発生:一人の発生

集団発生:同一の感染源による二人以上の発生

#### 2) 感染症患者・保因者の受け入れについて

MRSA保菌者を受け入れていない施設は9.9%あり、受け入れている施設でも一般の入所者と対応を区別していると34.6%が回答した。結核患者の受け入れは、抗結核薬服薬終了後に可能が43.2%、抗結核薬服薬終了後も不可能が6.2%であった。

#### 3) 施設の感染予防対策

職員へのインフルエンザの予防接種は100%の施設で実施されていた。また、感染症マニュアルの作成、研修会の実施、感染対策委員会は約9割以上と実施率は高かった。実施状況が低い項目は、B型肝炎のワクチン接種は17.3%、結核予防対策の二段階ツベルクリン反応の実施は14.8%、N95マスクの常備している施設は21.0%、手指消毒剤を携帯している施設16.0%であった。今後高齢者施設にこれらの対策を進めていく必要性がある。

表2 感染予防対策の実施状況  
n=81

感染予防対策	施設数(%)
職員へのインフルエンザ予防接種の実施	81(100)
感染症マニュアルの作成	80(98.8)
研修会の実施	73(90.1)
感染対策委員会の設置	72(88.9)
感染予防対策のために利用できる個室の確保	56(69.1)
居室の手洗い場に石けん、手指消毒剤の設置	50(61.7)
N95マスクの常備	17(21.0)
職員へのB型肝炎ワクチンの接種	14(17.3)
職員の手指消毒剤の携帯	13(16.0)

#### 4) 手指衛生について

先行研究や調査1の結果、調査表作成のための聞き取りにより、高齢者施設の感染予防対策には介護職員の手指衛生が大きな課題であると考えた。しかし、感染予防対策や手指衛生に関する研究等は医療施設を対象としたものが多く、高齢者施設を対象としたものは少ないため、手指衛生に焦点を当てた研究を行った。

##### ①手指衛生の実施率

手洗い、手袋着脱の必要な場面別での手指衛生の実施率は34.0%であり、職種別の比較では、介護福祉士が30.5%、ヘルパーが33.7%、看護師が41.5%の実施率であったが、統計学的に有意な差は見られなかった。手指衛生の実施率は5%から81%で平均40%とされている。手指衛生実施率の34.0%は先行研究と同様の傾向が見られ、高齢者施設でも手指衛生の実施率の低さは問題であり、今後、手指衛生の実施率を上げていくことが大きな課題である。

##### ②個人要因と手指衛生の実施

手洗いと手袋の着用に関する9項目に関して、すべて実施していると回答した者を実施群、それ以外を非実施群として検討した。

基本属性は実施群、非実施群で有意差がみられた項目はなかった。

就職前の教育に関しては感染症教育、手洗い教育とも約5割の者が「十分な教育を受けた」または「教育を受けた」と感じており、就職後の感染症教育、手洗い教育とも約6から7割の者が教育を受けていた。いずれも非実施群に比べ、実施群に教育を受けている者が多く、「就職後の感染症教育」の「今までに受講の有無」以外は有意な差が見られた。手指衛生の実施率は教育により向上すると言われているが、その効果は持続しない。本研究でも1年以内に教育を受けている者と手指衛生の実施に関連がみられたことから、常に手指衛生の重要性が意識づけられるような継続的な働きかけが必要である。

手洗い方法で目に見える汚れがない時の手洗いとして、アルコール性手指消毒剤を選んだものは31.2%であった。現在は目に見える汚れがない時の手洗い方法として「石けんと流水による手洗い」ではなく「アルコール性手指消毒剤の使用」が推奨されている。高齢者施設ではこのCDCの推奨を知らない者もいることが考えられ、今後、CDCが推奨する手洗い方法に関する知識を広め、アルコール性手指消毒剤が施設に普及されるような働きかけが必要である。

態度では、「感染症は知識があれば予防できる」「感染症は正しい行動で予防できる」と思うかという質問に「予防できると思う」

と回答した者が実施群に多く有意差が得られた。意図的行動には行動に対する態度と主観的規範行動が関係しており、これらにアプローチすることで行動に変化が見られると言われている。本研究でも態度の重要性が指摘され、手指衛生を促進していくには介護職員が手指衛生に対して手指衛生の重要性や予防の有効性を認識できることが求められる。

感染症の感染経路に関する知識はインフルエンザ、疥癬、結核、MRSA、ノロウイルス、B・C型肝炎、HIVの正解、不正解を変数とし多変量解析を実施したが、手指衛生の実施に有意な関連要因ではなかった。

### ③手指衛生の実施を促進する個人要因

手指衛生の実施の有無を従属変数に、基本属性、教育、知識、態度などの個人要因を説明変数にした、多重ロジスティック回帰分析を実施した。

その結果、「感染症は知識があれば予防できると思う」(オッズ比 1.95)が手指衛生の実施を促進する要因として最も影響していた。その他に手指衛生を促進する要因としては、個人要因の「教育」(オッズ比 1.38)、「感染症の知識があると思う」(オッズ比 1.86)、「体調不良時に休む、病院を受診するなど適切な対応ができていると思う」(オッズ比 1.66)であった。

手指衛生を促進する要因として教育と態度の項目で有意な関連が見られたが、基本属性と知識の項目では有意な関連要因はなかった。

表3 手指衛生の実施を促進する個人要因

n=1033			
要因	比較した状況	オッズ比	信頼区間
教育	十分/不十分	1.38	1.04-1.83
感染症の知識があると思う	思う/思わない	1.86	1.41-2.48
感染症は知識があれば予防できると思う	思う/思わない	1.95	1.05-3.60
体調不良のときに適切な行動が取れていると思う	思う/思わない	1.66	1.26-2.18

ロジスティック回帰分析、変数減少法(Wald法)

### ④手指衛生の実施に関連する施設要因

手指衛生の実施率を従属変数に、施設の属性や感染対策、施設環境などの施設要因を説明変数にした重回帰分析を実施した。

その結果、「手洗い評価の実施」(標準偏回帰係数  $\beta=0.37$ )、「居室の手洗い環境」( $\beta=0.41$ )で、手指衛生の実施率が高いことと有意な関連があった。このモデルの調整済み決定係数は  $R^2=0.26$  であった。

手指衛生の実施率を維持、向上するためには介護職員の手指衛生の実施をモニタリングすることの重要性が言われており、介護職員の手洗いを評価することは手指衛生の実施率を高めることに関連が見られた。

また、手指衛生の実施には手洗い環境も関係していたが、高齢者施設の特徴として認知症の入所者もいるため、間違っただり飲んだりする恐れがあるとして、手洗い場に石けんを置かなかつたり、アルコール性手指消毒剤を置かないところが多い。

施設の手洗いに関する対策としては、介護職員に対して手洗いが適切にできているか評価している施設は約3割であり、手洗い場への石けんの設置や手指消毒剤の設置、手指消毒剤の携帯は低い傾向にあった。今後、手洗いの評価を研修に取り入れ、手洗い環境を整備していくことが課題であった。

表4 手指衛生の実施に関連する施設要因

n=37		
説明変数	標準偏回帰係数( $\beta$ )	相関係数(r)
施設種別	.156	-.011
職員に対する入所者数	-.051	-.108
感染症研修	.093	.171
手洗い評価	.365*	.416**
手洗い環境	.407*	.332*
手指消毒剤の携帯	.132	.183
手洗い、手袋の着用に対する指導	.302	.234
重回帰係数(R)	.634*	
決定係数( $R^2$ )	.401*	
調整済み決定係数( $R^2$ )	.257*	

重回帰分析、強制投入法

\*\*: $p<0.01$ , \*: $p<0.05$

### ⑤高齢者施設の手指衛生対策について

高齢者施設で働く介護職員の手指衛生実施率は医療従事者と同様に低く、手指衛生を向上させる取り組みが必要である。

高齢者施設では様々な職種が働き、介護職員の就職前の教育背景も違うことから、病院以上に教育は重要であり、就職時に感染症や手指衛生に対する教育を行い、職種間の差を補いながら統一した認識が持てるよう働きかけることが必要である。

教育の内容には、標準予防策や手指衛生の必要性だけでなく、具体的にどのような場面で手洗いをし、手袋の着脱をするのか理解し、知識だけでなく態度に働きかけるようにすることが重要である。そのため、教育の方法としては、手指衛生の必要性を認識させる講

義とともに、手洗いを評価するような演習を実施し、手指衛生の実施率を維持し、高めることが求められる。そして、手指衛生の方法として、CDC が推奨しているアルコール性手指消毒剤を普及し、手指衛生の環境へアクセスしやすくすることが有益であると考え。

⑥おわりに

今回は1県内の結果であり、調査票を用いた調査である。今後この研究で明らかになった手指衛生を促進する要因を取り入れた介入を行い、手指衛生を促進する具体策を検討していく必要がある。

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1件)

①高橋郁子、守田孝恵、山崎秀夫、檀原三七子、小野順子、A 県における高齢者施設の感染症発生と予防対策の現状、日本看護学会論文集 - 地域看護 - 、38 巻、p 142-144、2008、査読有

[学会発表] (計2件)

①高橋郁子、尾崎米厚、原口由紀子、鈴木康江、田原文、岡本幹三、岸本拓治、高齢者施設で働く介護職員の感染症の知識に関する一考察、第 67 回日本公衆衛生学会、2008 年 11 月 7 日、福岡国際会議場

②高橋郁子、守田孝恵、山崎秀夫、檀原三七子、小野順子、山口県における高齢者施設の感染症発生と感染症予防対策の現状、第 38 回日本看護学会 - 地域看護 - 、2007 年 10 月 10 日、山形テルサ

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

高橋 郁子 (TAKAHASHI IKUKO)

山口大学・大学院医学系研究科・講師

研究者番号：40379946