

## 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：32607

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2010～2013

課題番号：22390427

研究課題名(和文) オンライン学習と電子メール相談による子宮頸がんに対するリスクコントロールの促進

研究課題名(英文) Effectiveness of online education in motivating control of cervical cancer risk

## 研究代表者

稲吉 光子 (Inayoshi, Mitsuko)

北里大学・看護学部・教授

研究者番号：60203212

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,100,000円、(間接経費) 3,930,000円

研究成果の概要(和文)：子宮頸がんの罹患率は欧米と比較するとアジア地域がより高い。研究目的は看護大学生に対して、子宮頸がんのリスクコントロールの動機づけを高めるオンライン教育効果を評価することであった。研究デザインは1群介入前後比較とした。研究参加者はインターネットで「今現在、子宮頸がん予防ワクチンを受けることについて、どのようにお考えですか」に回答し、動機付けに応じたプログラムに振り分けられた。結果として、参加者は子宮頸がんの予防、早期発見に関する情報を得て、関心が高くなった一方、予防ワクチン接種と検診の向上には至らなかった。厚生労働省による接種を積極的に推奨しない通達(2013年6月)の影響があったと思われる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of the present study was to evaluate online education designed to motivate nursing college students to control their risk of cervical cancer and to assess the effectiveness of that education. This study used a one-group pre-intervention versus post-intervention design. Participants were asked the following question: "What do you currently think about undergoing cervical cancer vaccination? Please click on the one answer that most accurately describes your current thinking." Based on their responses, the participants were classified according to 4 programs. As the results, they obtained information on the prevention and early detection of cervical cancer after intervention, indicating an increase in interest. This did not lead to improvement to the final stage for prophylactic vaccination and screening. We thought a notification saying that it would not affirmatively recommend prophylactic vaccination issued by the MHLW (in June 2013) would influence the results.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：臨床看護学

キーワード：子宮頸がん 子宮頸がん予防ワクチン リスクコントロール オンライン教育 Moodle transtheoretical model 特性的自己効力感 看護学生

## 1. 研究開始当初の背景

子宮頸がんは乳がんの次に多い女性のがんである。特に、子宮頸がんの罹患率は欧米と比較するとアジア地域がより高い。わが国で子宮がんと診断されるのは約 18,600 人で、このうち子宮頸がんは約 9,000 人で、死亡数は約 2,700 人であった。検診の受診率は日本では 24% 程度と低く、20 歳代から 30 歳代の子宮頸がんが年々増えている( 国立がん研究センターがん対策情報センター, 2012)。

発がん原因が認識された 1980 年代からワクチンによる一次予防の研究が開始されて、わが国では 2009 年に 2 価ワクチンが承認され、接種が始められた。看護系大学生は、予防ワクチン接種と子宮頸がん検診への問題意識が高いことだけでなく、自らのリスクコントロールと将来の医療専門職として健康教育を実践することも期待されていた。

### 研究の概念枠組

本研究の概念枠組、は子宮頸がんのリスクコントロールへの動機づけに対応したオンライン教育と効果を評価するために、  
プロチェスカ  
Prochaskaらによる transtheoretical model( 以下、トランスセオレティカル・モデル) が用いられた。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、看護大学生による子宮頸がんの実際リスクコントロールとそれに対する動機づけに対応したオンライン教育とその効果を評価することであった。

仮説

- A. 看護大学生の知識は、子宮頸がんのリスクコントロールへの動機づけに対応したオンライン教育により、一定期間のなかで向上する。
- B. 看護大学生の予防ワクチン接種は、子宮頸がんのリスクコントロールへの動機づけに対応したオンライン教育により、一定期間のなかで向上する。
- C. 看護大学生の子宮がん検診への受診は、子

宮頸がんのリスクコントロールへの動機づけに対応したオンライン教育により、一定期間のなかで向上する。

## 3. 研究の方法

### 研究デザイン、参加者、研究サイト

トランスセオレティカル・モデルを概念枠組としてがん検診に用いる場合、目標とする集団だけを対象とする介入研究が適切であるといわれており、本研究では、介入群のみを用いる 1 群介入前後比較デザインとした。母集団は感染リスクの高いと考えられる大学生であり、サンプルは研究者の所属する 3 つの大学の看護大学生とした。

### 倫理的配慮

本研究は研究者所属の各大学研究倫理委員会で承認された。

### 介入プロトコール

Moodle 上での教育的介入であり、a) 動画コンテンツの視聴、b) フォーラムを用いての意見交換、c) 研究者からのメッセージの発信であった。介入プログラムの目標は、予防ワクチン接種、検診受診といった子宮頸がんのリスクコントロールへの意識の向上および行動の実行化を目標とした。

### 測定用具

**質問紙の開発。** 開発にあたり、看護学を専門とする大学教員 8 人が内容を吟味し、77 項の設問を作成した。オンラインでの回答時間を重視したことにより、15 分程度を目安とした。再テスト法により 76 項目の質問紙を完成させた。測定は属性、子宮頸がんへの社会的な関心、子宮頸がんの知識、意思決定バランス、変化ステージ、特性自己効力感とした。

## 4. 研究成果

### 結果

参加者のリクルート期間は 3 大学の新年度開始時期が違っていたために、事前のリクルート、それに続くアンケート調査期間は 2013 年 4 月 5 日から 10 週間であった。事後のア

ンケート調査期間は2013年9月1日から7週間であった。参加登録後には、事後調査終了まで約6ヵ月間、動画コンテンツ、フォーラム投稿など Moodle へのアクセスはいつでも可能であった。

研究参加の見込まれる参加者は女子看護大学生の925人で、全員に対して研究説明をおこなった。事前の参加者は87人であった。事後の参加者は37人(42.5%)で、分析対象者は事前と事後ともに回答した37人とした。年齢は20歳から25歳までの29人(78.4%)、性交体験のある者は21人(56.8%)、家族の中で子宮頸がんの罹患者はいなかった。

### **オンライン教育介入による看護学生の子宮頸がんリスクコントロールへの効果**

子宮頸がんへの社会的な関心の変化. 子宮頸がんの予防、早期発見に関する情報を入手しているのは事前では28人(75.5%)から、事後では33人(89.2%)となり、関心は高くなった。

看護学生が選択した変化ステージ. 参加者は子宮頸がん予防ワクチンの接種への動機づけにより変化ステージ別に振り分けられた。事前では、無関心期「子宮頸がん予防ワクチンを、今後も受けようとは思わない」の8人(21.6%)、関心期「そのうちに受けようと思う」の20人(54.1%)、準備期「今すぐ受けようと思う」の2人(5.4%)、実行期「現在、受けている」の7人(18.9%)であった。事後では、無関心期の13人(35.1%)、関心期の17人(45.9%)、準備期0人(0.0%)、実行期の7人(18.9%)であった。研究期間中に、無関心期にある参加者が8人から13人に増加し、関心期の20人が17人に減少した。準備期にあった2人も0人になった。実行期の7人は変化なかった。参加者は無関心期「今後も受けようとは思わない」、関心期「そのうちに受けようと思う」という変化ステージに変わった。

参加者は子宮頸がん検診の動機づけも変化ステージ別に振り分けられた。研究期間中、

参加者の変化ステージはほぼ同じであった。子宮頸がんの知識、意思決定バランス、特性的自己効力感の変化. 子宮頸がんの知識と意思決定バランス、特性的自己効力感を事前と事後で比較した。子宮頸癌に関する知識は事後の正当数が高く、有意差 ( $t = -3.830, p = 0.000$ ) があった。意思決定バランスは予防ワクチン接種の利益と負担、検診の利益と負担に分けて、比較した。予防ワクチンの恩恵は変わらなかった ( $t = 0.000, p = 1.000$ ) 一方、予防ワクチンの負担は事後のほうが高く、有意差があった ( $t = -3.125, p = 0.004$ )。検診の恩恵や負担は事前と事後との有意差はなかった。特性的自己効力感は事前と事後との有意差はなかった ( $t = 0.279, p = 0.782$ )。

### **特性的自己効力感の高い群と低い群の相違.**

成田ら(1995)の18歳から24歳女性の特性的自己効力感の平均点76.42を基準にして、本研究では77点未満を低い群( $n = 14, 37.8\%$ )、77点以上を高い群( $n = 23, 62.2\%$ )とした。両群は McNemar 検定では有意差 ( $\chi^2 = 0.581, \text{近似有意確率} = 0.081$ ) はなかったため、事後の得点を使った。子宮頸癌がんの予防・早期発見の情報の入手については、事前では特性的自己効力感の高い群が低い群より情報を入手しており、有意差 ( $\chi^2 = 8.006, p = 0.005, df = 1$ ) があった一方、事後では低い群も情報を入手して有意差 ( $\chi^2 = 3.590, p = 0.058, df = 1$ ) はなくなっていた。

### **フォーラムでの変化ステージ別の意見交換.**

フォーラムでは a. マスメディアによる報道、b. 研究者からのメッセージ、c. 変化ステージ別の投稿に要約された。研究者からのマスメディアの報道紹介する投稿は変化ステージ別に延べ24回あり、主な内容は重篤な副反応の発生、被害者の会、厚生労働省による「子宮頸がんの予防ワクチン接種勧奨を一時差し控える」という通達であった。参加者37人の中の8人がフォーラムに延べ10回投稿した。一方、研究者は変化ステージ別の意見

交換に延べ10回投稿した。厚生労働省の通達(6月14日)以降、研究者側からの投稿はしなかった一方、参加者からの投稿もなかった。

### 考察

次の3つの視点、(a) トランスセオレティカル・モデルに基づいたオンライン教育と子宮頸がんリスクコントロールへの効果、(b) フォーラムの意見交換による看護大学生の変化プロセスへの影響、(c) オンライン教育を活用する子宮頸がん予防ワクチンの接種へのインフォームドコンセントから考察してみたい。

### トランスセオレティカル・モデルに基づいたオンライン教育と子宮頸がんリスクコントロールへの効果

子宮頸がんリスクコントロールは、対象者が予防ワクチン接種への変化ステージを選択することにより、インターネットの教育プログラムに自動的に振り分け、実施可能である。信頼性は再テスト法による高い係数から実質的に一致していることが確認されていた。私たちは「今現在、子宮頸がんワクチンを受けることについて、どのようにお考えですか」という設問に4つの選択肢を設けた。選択肢は「今後も受けようと思わない(無関心期)」「そのうちに受けようと思う(関心期)」「今すぐ受けようと思う(準備期)」「現在受けている(実行期)」とした。本研究の変化ステージも初期段階(無関心期、関心期)から最終段階(実行期)のワクチン接種にダイナミックに移動すると思われた。しかし、今回の研究では、看護大学生は正しい知識を得たが、最終段階の予防ワクチン接種と検診の向上には至らなかった。看護学生は意思決定バランスの負担が利益より高くなり、変化ステージが初期段階へ戻ったと推測される。石井(2009)が述べていたように、トランスセオレティカル・モデルの変化ステージは、このような初期段階にもどったとしても、「そ

れは経過の始まりに過ぎず、スタート地点に立ったところである」と受け止められる。

人格特性的な認知傾向とみなされる特性的自己効力感も子宮頸がんリスクコントロールに有用である。本研究では、特性的自己効力感は事前と事後に有意差はなく、一定の傾向であることが確かめられた。特性的自己効力感の高い群が事前では有意に子宮頸がんの予防・早期発見の情報を入手していた一方、事後では両者の情報入手には差はなくなった。また、知識の習得については、事前では両者の差はなかったが、事後では高い群の知識得点が高く、正しい知識を習得していることが明らかになった。

インターネットを介した子宮頸がんの教育プログラムを提供することは、情報通信技術に慣れ親しんでいる大学生にとって、好みにあっていたかもしれない。それは事前での参加者は91人あったことから推測される。しかし、6ヵ月後の事後では参加者が43%に減少し、再テスト法でも事後では参加者が56%に減少した。参加者の高い減少率がオンラインによる調査の課題とも考えられる。オンラインの事前と事後では参加者が40%から50%程度に減少することが推測される。

### フォーラムの意見交換による看護大学生の変化プロセスへの影響

フォーラムへの投稿は、変化ステージ別の共通コンテンツと変化ステージ別の20分程度の視聴後に行われた。変化ステージの初期段階より最終段階に進むにつれて、投稿者の比率が高くなった。Gottvall, et al. (2010) がスウェーデンの高校生を対象にHPVの知識、コンドーム使用、Pap検査などの対面式教育を行ったときにインターネットのサイトも紹介した。33%の高校生がサイトにアクセスしただけであったために、インターネットを日常的に使っていることに比べると保健医療サイトへの積極的な態度を認められないと考察されていた。本研究の投稿者は8人

(22%)であったように、看護大学生にもフォーラム投稿率は同じような傾向がみられる。

稲吉ら(2011)は中国の研究から変化ステージの分類とオンラインによる介入方法の一覧表を作成した。それに基づいて、わが国で今回の研究に活用した。フォーラムに書かれた変化プロセスは<問題を意識化する><問題についての感情に気づく><問題と自分との関係を見直す><変化を決定する><問題行動が減るような社会的な方法を増やす>であった。これらは石井(2009)が有効であると述べていた変化プロセスと類似した結果であった。支援する側は一覧表により共通認識をもてるので、トランスセオレティカル・モデルにもとづいた統一した介入ができたと考えられる。

#### **オンライン教育を活用する子宮頸がん予防ワクチンの接種へのインフォームドコンセント**

米国疾病管理予防センターからの週刊疾病率死亡率報告(Morbidity and Mortality Weekly Report)によれば、13歳から17歳の女性のうち2012年のHPVワクチンを接種している割合は87.8%であった。和泉ら(2013)の530人の女子大学生を対象にした質問紙調査では、医療群の接種率は3.1%であり、非医療群では3.3%であった。本研究の接種率は事前と事後ともに回答した37人の中の18.9%であった。和泉らの女子大学生と比べると、本研究の参加者は子宮頸がんのリスクコントロールへの関心が高いといえる。

わが国では2013年6月に厚生労働省より子宮頸がん予防ワクチン接種を推奨しないという通達がだされ、マスメディアの報道から情報を得た者も多いと思われる。子宮頸がん予防ワクチンの接種への同意は、がん治療のインフォームドコンセントと同じように対応する必要がある。予防接種法による対象者には、中学校などでオンライン教育と電子メール相談のホームページを立ち上げて、

対象者がインフォームドコンセントに同意するかしないかの意思決定を慎重に行えるようにする必要がある。

**文献** 紙面上の制約により省略

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

熊田奈津紀, 林直子, 茶園美香, 新藤悦子, 稲吉光子, 中山直子. (2014). 子宮頸がんのリスクコントロールに関するオンライン質問紙の作成と適切性の検討. 日本がん看護学会誌 supplement, 査読有, 28, 299.

新藤悦子, 茶園美香, 稲吉光子, 熊田奈津紀, 林直子, 本田晶子, 池口佳子. (2013). TTMを概念枠組みとした子宮頸がんリスクコントロールプログラム開発に向けた文献レビュー. 日本がん看護学会誌 supplement, 査読有, 27, 320.

本田晶子, 林直子, 池口佳子, 茶園美香, 新藤悦子, 熊田奈津紀, 稲吉光子. (2012). TTMを概念枠組みとした子宮頸がんリスクコントロールプログラム開発に向けた文献レビュー. 日本がん看護学会誌 supplement, 査読有, 26, 196.

[学会発表](計5件)

Kumata, N., Inayoshi, M., Shindo, E., Chaen, M., Hayashi, N., & Nakayama, N. (2013, November 22). Creation of an online questionnaire related to risk control for cervical cancer and investigation using the test-retest method. Poster session presented at Bangkok, Thailand. The 1st Asian Oncology Nursing Society Conference abstract, 査読有, 51.

Shindo, E., Chaen, M., Kumata, N., Inayoshi, M., & Hayashi, N. (2103, November 3).

Online educational content development for reducing cervical cancer risk. 5<sup>th</sup> International Cancer Control Congress, Poster session presented at Lima, Peru. Abstract retrieved

from

<http://www.iccc5.com/scientific-program/scintific-program-presentation.html/> 査読有

Inayoshi, M., Kumata, N. (2012, September 10). Trends in oncology nursing research based on research priority surveys by the U.S.

Oncology Nursing Society: Report 2. 17<sup>th</sup> International Conference on Cancer Nursing. Paper presented at Prague, Czech Republic.

Abstract retrieved from

[http://c.ymcdn.com/sites/www.isncc.org/resource/resmgr/17iccn/17th\\_iccn\\_abstract\\_book.pdf](http://c.ymcdn.com/sites/www.isncc.org/resource/resmgr/17iccn/17th_iccn_abstract_book.pdf).

査読有

Inayoshi, M., Kumata, N. (2012, September 10). Trends in oncology nursing research based on research priority surveys by the U.S.

Oncology Nursing Society: Report 1. 17<sup>th</sup> International Conference on Cancer Nursing.

Poster session presented at Prague, Czech Republic. Abstract retrieved from

[http://c.ymcdn.com/sites/www.isncc.org/resource/resmgr/17iccn/17th\\_iccn\\_abstract\\_book.pdf](http://c.ymcdn.com/sites/www.isncc.org/resource/resmgr/17iccn/17th_iccn_abstract_book.pdf).

査読有

Cui, Y., Inayoshi, M., Kumata, N., Ishii, M., Chaen, M., Shindo, E., Hayashi, N., Honda, A., & Ikeguchi, Y. (2011, October 26). Promotion of preventive behaviors against cervical cancer in China via an online learning program and email consultation. Poster session presented at Seoul, Kores. The 3<sup>rd</sup> Korea-China-Japan Nursing Conference abstract, 査読有、310-312.

〔図書〕(計3件)

稲吉光子、熊田奈津紀、茶園美香、新藤悦子、林直子、中山直子、本田晶子、池口佳子、石井美智子. (2014) 平成22年度~25年度科学研究費補助金(基盤研究(B))報告書 - オンライン学習と電子メール相談による子宮頸がんに対するリスクコントロ

ールの促進. 総頁数 186.

稲吉光子, 崔英蘭. (2011). 中国でのオンライン学習と電子メールによる学習支援に基づいた子宮頸がん予防行動の促進(報告書)がんプロフェッショナル養成プラン. 総頁 87.

崔英蘭, 稲吉光子, 熊田奈津紀, 石井美智子, 茶園美香, 新藤悦子, 林直子, 本田晶子, 池口佳子. (2011) 中国でのオンライン学習と電子メールによる学習支援に基づいた子宮頸がん予防行動の促進. 日中医学協会, 日中笹川医学奨学金制度研究報告書 2010 年度版, 73-78.

〔その他〕

ホームページ  
オンライン教育サイト

<https://zz101.secure.ne.jp/~zz101137m05/moodle/> (2014年5月9日にて閉鎖)

オンライン用のDVD制作

新藤悦子, 熊田奈津紀, 茶園美香, 稲吉光子, 林直子, 本田晶子, 池口佳子. (2012).

共通コンテンツ: 子宮頸がんについてあなたに知って欲しいこと(10.03分)、他.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

稲吉光子 (INAYOSHI, Mitsuko)  
北里大学看護学部・教授  
研究者番号: 60203212

### (2) 研究分担者

茶園美香 (CHAEN, Mika)  
慶応義塾大学看護医療学部・准教授  
研究者番号: 10269516

新藤悦子 (SHINDO, Etsuko)  
慶応義塾大学看護医療学部・准教授  
研究者番号: 20310245

林直子 (HAYASHI, Naoko)  
聖路加看護大学看護学部・教授  
研究者番号: 30327978

熊田奈津紀 (KUMATA, Natsuki)  
北里大学看護学部・助手  
研究者番号: 50614187