

子宮頸がん予防への行動変容を促すための シミュレーション教材の開発

Development of Simulation Material to Promote Behavior Change for Cervical Cancer Prevention

平田 光紀^{*1}, 真嶋 由貴恵^{*1,2}

Mitsuki HIRATA^{*1}, Yukie MAJIMA^{*1,2}

^{*1}大阪府立大学 現代システム科学域

^{*1}College of Sustainable System Sciences, Osaka Prefecture University

^{*2}大阪公立大学大学院 情報学研究科

^{*2}Graduate School of Informatics, Osaka Metropolitan University

Email: sfa00241@st.osakafu-u.ac.jp

あらまし: 子宮頸がんの予防には 20 代までの HPV ワクチン接種と子宮頸がん検診が有効であるが、ワクチン接種率、検診受診率はともに低い。大学生では、ワクチン未接種者は情報不足、検診未受診者は検診の手順、流れが分からないことが行動に移さない主な理由である。そこで本研究では、女子大学生を対象とし、ワクチン接種、検診などの子宮頸がん予防行動についての知識をつけ、具体的に行動変容へのイメージができるようなシミュレーション教材を開発した。

キーワード: 子宮頸がん, HPV ワクチン, がん検診, シミュレーション, ARCS モデル, 行動変容

1. はじめに

子宮頸がんは 20~40 代にかけて罹患率が急増する。HPV (ヒトパピローマウイルス) の感染が原因となり 5~20 年かけてゆっくりと進行する疾患であるため、20 代までの HPV ワクチン接種と定期的な子宮頸がん検診での予防が有効である⁽¹⁾。しかし、日本の HPV ワクチンの接種率は、1 回目 39.9%、3 回目接種率は 9.1%⁽²⁾と低く、子宮頸がん検診受診率に関しても、43.6%⁽³⁾と半数に満たない。大学生のこれらの受診を阻害する主な要因として、ワクチン未接種者は「ワクチンの安全性や接種に関する十分な情報が得られていないこと」⁽⁴⁾、検診未受診者は「検診の予約の仕方、手順、流れが分からない」⁽⁵⁾など、ともに情報不足が挙げられている。

そこで本研究では、女子大学生を対象とし、ワクチン接種、検診などの子宮頸がん予防行動についての知識を付け、行動変容に向けた具体的なイメージができるシミュレーション教材を開発した。

2. 開発したシミュレーション教材

2.1 教材の概要

教材は、大学生のワクチン接種、検診受診を阻害する要因を排除できる内容にし、行動に移しやすくすることを目的としている。そのため、学習者の動機づけ・学習意欲を高める ARCS モデル⁽⁶⁾に基づいて開発する。ARCS モデルの注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)の 4 要因に対応した教材の内容を以下に示す。

A: キャラクターの設定

R: 知識コンテンツ・受診シミュレーション

C: クイズ

S: フィードバック

教材の開発にはゲームブック作成ツールである Twine を使用し、web 上で利用できるようにした。

2.2 教材学習の順序

教材学習は、最初に対象者に教材の流れを説明した後、ワクチン接種と検診の知識について学んでもらい、受診のシミュレーションを体験してもらうという順序で行う。

2.3 キャラクターの設定

教材学習の開始時に、対象者の注意を引きつけるため、対象者自身のキャラクターを設定できるようにした。

次に、対象者自身の名前を入力してもらい、教材学習が終了するまで名前を呼びかけながら進んでいくような伴走型とした。これにより、対象者が自身の設定したキャラクターを通して、親しみやすく、主体的な学びができると考える。これは、紙の教材ではできない、web 教材ならではの機能である。

2.4 知識コンテンツ

知識コンテンツでは、HPV ワクチン、子宮頸がん検診について、対象者の生活で実際に経験する状況を設定することで、予防行動における意思決定の場面をシミュレーションする。具体的には、ワクチン接種の部分では、「副作用によって接種が一時停止していた」という状況、検診では、「20 歳になり、子宮頸がん無料検診のはがきが家に届いた」という状況を示し、それに続いて、対話形式でそれらに関する基本的な情報を与えていくという構成である。

特にワクチンに関しては、キャッチアップ接種期間内に無料で打つか、期間外に自費で打つかが異なる。ワクチンの種類についても、シルガード、ガー

ダシル, サーバリックスの3種類で予防できる HPV の型が異なり⁷⁾, どのワクチンを打つかは対象者自身が自由に選択できる. そのため, 実際の接種をいつにするか, どの種類のワクチンを打つかの判断材料として情報を提供している.

また, 対象者の出身市町村のワクチン, 検診の情報について, 自身で調べ, 入力してもらう項目も取り入れた (図1).

これは, ワクチン未接種者, 検診未受診者が望む現状の改善策として情報提供に関するものが多く, 「検診の手順, 流れ」, 「受診できる場所」, 「女性医師のいる病院」についての割合が顕著であった⁸⁾ことから, 単に調べるだけでなく, 対象者個人で調べた情報を入力してもらう場面を入れることで, 自分事として捉えてもらい, 一方的な学習を防ぐ狙いがある.



図1 知識コンテンツの画面

2.5 受診シミュレーション

シミュレーションの部分では, 受診の予約方法, 病院とのやりとり, 検診では検査結果の通知までを再現した. HPV ワクチンに関しては, 事前に知識コンテンツの部分でワクチンの種類, 効能の違いについて学習させているため, それを理解した上で, 自身でワクチンの種類を選択できる場面を用意している (図2). 子宮頸がん検診に関しては, 病院での検診の流れを厚生労働省が作成した資料⁸⁾を基に作成した.



図2 受診シミュレーションの画面

2.6 クイズ

シミュレーションまで学習した後, 教材全体を復習できるクイズも用意している. ワクチンに関しては, HPV ワクチンの種類, 効能の違い, 費用など, 子宮頸がん検診に関しては, 受診時期, 検査の仕方などである.

2.7 フィードバック

教材の最後には, シミュレーションとクイズの点数結果, 対象者が選んだどの選択肢が結果に影響を及ぼしたかを表示するようにした. 対象者が知識コンテンツの部分で入力したワクチンと検診の情報を再度表示し, 自身の情報について復習し, 教材学習終了後の行動変容への後押しとなれればと考える.

3. まとめ

本研究では, 女子大学生の HPV ワクチン接種, 検診などの子宮頸がん予防行動についての知識, 情報不足という阻害要因を排除し, 子宮頸がん予防への行動変容を促すための ARCS モデルに基づいたシミュレーション教材を開発した. 今後は, 開発した教材の有効性について評価を行う予定である.

参考文献

- (1) 国立がん研究センター：“子宮頸がんとその他のヒトパピローマウイルス(HPV)関連がんの予防ファクトシート, p.16, p.25 (2023), <https://www.ncc.go.jp/html/icc/hpvcancer/index.html> (2024年5月23日確認)
- (2) 厚生労働省：“第100回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会 資料3-1 HPVワクチンの実施状況について” (2024), https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000208910_00072.html (2024年5月23日確認)
- (3) がん国立がん研究センターがん統計：“子宮頸がん検診受診率 (20~69歳女性)” (2022), https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/screening/screening.html (2024年5月23日確認)
- (4) 厚生労働省：“HPVワクチンに関する調査結果等について”, p.17 (2023), <https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/001128683.pdf> (2024年5月23日確認)
- (5) 舘澤奈々美, アンガホッフア司寿子, 蛭崎奈津子：“看護系女子大学生の子宮頸がん検診受診を阻害する因子とその改善策”, 岩手看護学会誌 Vol.8, No.2, pp.33-43(2014)
- (6) J.M.ケラー著, 鈴木克明監訳：“学習意欲をデザインする—ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン—”, 北大路書房, p.47 (2010)
- (7) 厚生労働省：“HPVワクチンについて知ってください～あなたと関係のある‘がん’があります～” (2024), <https://www.mhlw.go.jp/content/001205530.pdf> (2024年5月23日確認)
- (8) 厚生労働省：“これから受ける検査のこと子宮頸がん検診” (2023), <https://site.mhlw.go.jp/miyagi-roudoukyoku/content/contents/001237666.pdf> (2024年5月23日確認)