

〔原 著〕

## 高1女子のヒトパピローマウイルスワクチン接種に対処の要因 — 青森県中弘南黒地区における —

齋藤 亮子<sup>1)</sup>、竹森 幸一<sup>1)</sup>、小山 睦美<sup>1)</sup>、小玉 有子<sup>1)</sup>、伊藤 久子<sup>1)</sup>

### 要 旨

本研究の目的は、任意に公費負担で子宮頸がん予防ワクチンを接種することが出来た高1女子（調査時高2）を対象に、子宮頸がん等の知識の多寡と、ワクチン接種行動を決めた要因を明確にすることである。青森県中弘南黒地区の高2女子1500人を対象に自記式留置法でアンケート調査を行った。知識に関する合計得点を、都市・農村別、行政区別、接種者・非接種者別に平均値の差の検定等を行った。回収数1180（回収率79.4%）の内、有効数1162（都市部1051、農村111）を解析対象とした。ワクチン接種に関する回答数1148の内、接種者773（67.3%）、非接種者375（32.7%）であった。知識得点は、全体に非常に低かったが、その中でも都市が農村より、また接種者が非接種者より有意に高かった。接種の決定要因はワクチンが子宮頸がん予防に有効であるという知識に基づき自分で決定したというより、家族の勧めと接種が無料である、また副作用が少ないことであった。当地区の接種率は全国平均（65%）とほぼ同等であったが、社会教育や学校教育による知識の普及で、ワクチン接種率向上の可能性が示唆された。

キーワード：高1女子、HPVワクチン、子宮頸がん、子宮がん検診

### はじめに

近年、20-30歳代の若年女性における子宮頸がん罹患率が増加傾向にあると報告されており<sup>1)</sup>、その発症原因として、ヒトパピローマウイルス（以後HPVと略す）の感染が存在することが明らかになっている<sup>2)</sup>。また、子宮頸がんの発症には感染後10年を要するとされており、そのため、思春期女子への早期のワクチン接種が予防法として有効であると言われている<sup>2)</sup>。わが国では2009年に厚生労働省が認可し使用が開始された。

日本産婦人科学会や日本小児科学会は、当時11-14歳女子への接種を推奨していたが、間もなく「寝た子を起こす」という理由で変更され13-16歳（中1-高1）の女子（自治体により多少異なる）となり、2010年には補助制度により、自治体毎に接種が推進されてきた。その後、数々の地方自治体より国に意見書が提出されて、2013年4月から定期予防接種に定められ公費負担にて本ワクチンの接種が全国で可能となった。

同年5月ごろから新種の副作用CPRS（複合性局所疼

痛症候群/Complex Regional Pain Syndrome）が騒がれ始め、一時厚生労働省がワクチン接種を推奨しないと発表するに至って、大混乱となったが、11月には接種が継続されることになり現在に至っている。

2009年に厚生労働省は認可したが、ワクチン接種に関する十分な知識の普及・啓蒙活動が行われないうちに、いくつかの地方自治体が公費負担で区域内の対象者にHPVワクチン接種を始め、自然発生的に普及したが、国民は十分な知識を持たないまま、HPVワクチンに対処しているという印象が研究者らにはあった。

そこで、研究者らは2010年に、青森県中弘南黒地区において、HPVワクチン接種対象になっていた小学6年生の保護者、約1300人を対象に、子宮頸がんやHPVワクチン等について、意識調査を行った。その結果、950人（回収率73.5%）から回答があり、子宮頸がんについては、検診などを知っていると回答した保護者が、約50%であったのに対し、HPVワクチンについて知っているという回答した保護者は、約30%と少なかった<sup>3) 4)</sup>。

保護者がこのような状態にあったことから、その子女

1) 弘前医療福祉大学保健学部看護学科（〒036-8102 弘前市小比内3-18-1）

達の子宮頸がんに関する知識と、予防ワクチン接種の対処を決定した要因について明らかにすることは、今後の予防ワクチン接種の啓蒙活動を行う上で重要な基礎資料になると考えた。

## 研究の背景

HPVの感染が子宮頸がんの原因であることは1980年初頭にドイツの細菌学者ハラルド・ツア・ハウゼンによって明らかにされた<sup>6)</sup>。HPVは年々新しい型が発見され既に150種以上に達している。このうち日本人の子宮頸がんの原因と考えられているのはHPV16型、HPV18型が多く、全体の70%を占めると言われている<sup>2)</sup>。

現在主に用いられているワクチンはHPV16型・HPV18型（2価）対応である（サーバリックス）。他に4価・11価のものも製造されつつある。接種したワクチンの型以外のウイルスに感染するとワクチンの効果はなく、子宮頸がんを発症することになる。そこで、サーバリックスを接種したとしても、子宮がん検診は最低2年に1度の周期で検診を受けて行く必要がある。また、免疫は終生免疫ではないので、免疫量が少なくなった時点で、再接種する必要があると言われている<sup>2)</sup>。このことは接種した人に今後も伝えていく必要があるが、これらの知識の多寡を研究した先行研究は少ない。

ここ2-3年のHPV感染・HPVワクチンに関する研究の数は非常に多く、中でもワクチン接種を勧誘する方法に関する研究、接種率、副作用（副反応の慣用語）の出現等に関する研究が圧倒的に多く<sup>7-15)</sup>、高校生の接種への対処の要因に関する研究はほとんど見られていない。

## I. 研究目的

本研究の目的は、2011度末（2012年3月）までに任意により公費負担で子宮頸がん予防ワクチンを接種することが出来た、高校1年生女子生徒の子宮頸がん等に関する知識の多寡と、予防ワクチン接種への対処を決定した要因を明らかにすることである。

## II. 研究方法

### 1. 調査対象者

青森県中弘南黒地区の高校に在学中の2年生女子約1500名を対象とし全数調査を行なった。

### 2. 調査期間

調査期間 2012年10月01日～2012年10月31日

## 3. 調査方法

研究者らが先行研究で作成した自記式アンケート用紙<sup>4-5)</sup>に一部修正を加えた（保護者対象の内容、質問形式から高校生向けに質問内容、形式を変更）自記式アンケート用紙（資料1）を用いて郵送・留置法で調査した。

各高校の校長に調査目的・調査方法を文書で説明し、アンケート用紙の配布並びに回収を依頼した。対象者はアンケート用紙を記入後、同封した個別の返信用封筒に入れ封をし、担当の教員に提出する。担当の教員は回収し、返信用の郵パックで研究者に返送するように文書で依頼し、郵送で回収した。

## 4. 調査内容

アンケートは対象者が高校1年生の時にHPVワクチン接種に対してどのような対処行動を取ったか、対処行動に影響した要因は何であったか、また当時の知識（HPV、HPVワクチンおよび子宮がん、子宮がん検診）に関する調査を行った。アンケート用紙の作成にあたっては高校生のセクシャリティと青年心理、社会心理、医学を概念枠組みとした。

### 調査項目と集計方法

#### 1) 属性

- ① 都市・農村の別（都市とは古くから城下町として発展してきた旧市街地の2市をさし、それ以外の郊外を農村とした）
- ② 行政区（行政区は3市ある。H市は人口18万人で最も大きく、I・J市は3.5万人前後である。K群は私立高校4校をいうが、所在地はいずれもH市内である。）
- ③ 高校名（14校はコード化し、1-14で示した。）
- ④ 年齢

知識に関する項目以下はアンケート全体を資料1として掲載したので参照されたい。

## 5. 分析方法

- データの入力には専門家に依頼し正確を期した。
- 分析は統計ソフトSPSS (V.17) for windowsを用いて、記述統計、クロス集計、ノンパラメトリック検定を行なった。
- 属性：①都市・農村別、②行政区別（1-4）、③学校別（1-14）、④年齢について基本集計を行った。その後以下の分析を行った。

- (1) 都市・農村とワクチン接種者・非接種者のクロス表と $\chi^2$ 検定を行った。
- (2) 都市・農村別のHPVに関する知識5問（5点）、子宮がんに関する知識4問（4点）、子宮がん検

診に関する知識3問(3点)、HPVワクチンに関する知識5問(5点)の各合計点の平均値の比較検定を行った。

- (3) ワクチン接種者・非接種者のHPVに関する知識5問からHPVワクチンに関する知識5問の合計点の平均の比較を行った。
- (4) ワクチン接種者・非接種者と接種について心配なことについてのクロス集計表を作成し $\chi^2$ 検定を行った。
- (5) ワクチン接種者・非接種者別の接種をどのようにして決めたかのクロス表を作成し $\chi^2$ 検定を行った。
- (6) ワクチン接種者・非接種者とワクチンは無料であることを知っていたかのクロス集計表を作成し $\chi^2$ 検定を行った。
- (7) ワクチン接種者・非接種者別の接種が無料であることをなんで知ったかのクロス表の作成と $\chi^2$ 検定を行った。
- (8) ワクチン接種者について、都市・農村と接種をどのようにして決めたかについてクロス集計表の作成と $\chi^2$ 検定を行った。
- (9) ワクチン接種者について、都市・農村とワクチンが無料であることを知っていたか・否かについてクロス集計表と $\chi^2$ 検定を行った。
- (10) ワクチン接種者について、都市・農村とワクチンが無料であることをなんで知ったかについてクロス集計表の作成と $\chi^2$ 検定を行った。
- (11) ワクチン非接種者について、都市・農村と、ワクチンの非接種をどのように決定したかについてクロス集計表作成と $\chi^2$ 検定を行った。
- (12) ワクチン非接種者について、都市・農村と、ワクチンが無料であることを知っていたかについてクロス集計表作成と $\chi^2$ 検定を行った。
- (13) ワクチン非接種者について、都市・農村とワクチンが無料であることをなんで知ったかについてクロス集計表作成と $\chi^2$ 検定を行った。

#### 倫理的配慮

調査対象者には、書面で研究の趣旨を伝え、調査協力を

を依頼した。その際、調査協力を断っても、なんら不利益を被らないこと、参加は自由意思であること、個人が特定されないこと、調査終了後は速やかに解答用紙を粉砕破棄することを説明した。

また、本調査は平成24年7月、弘前医療福祉大学研究倫理委員会の承認(承認番号37)を得た。

### Ⅲ. 結果

#### アンケート回収率

アンケートの配布数は1486枚で、回収数1180枚(回収率79.4%)、有効回答数は1162であった。

#### 統計解析結果

都市・農村別では都市1051人、農村111人、行政区別では行政区H市 613、I市 124、J市 74、K群 351、学校別では14校から最低15人、最高165人、平均83人の回答があった。年齢は16歳506人、17歳639人(平均16.6歳)であった。無回答17人。ワクチン接種について回答したものの1148人のうち、ワクチン接種者773人(67.3%)、非接種者375人(32.7%)であった。

表1 都市・農村とワクチン接種者・非接種者のクロス表と $\chi^2$ 検定を行った。分布に違いがみられ( $p=0.002$ )、接種者は都市が68.8%、農村が54.1%で都市が有意に高かった。

表2 都市・農村別のHPVに関する知識5問(5点)、子宮がんに関する知識4問(4点)、子宮がん検診に関する知識3問(3点)、HPVワクチンに関する知識5問(5点)の各合計点の平均値の比較検定結果を示した。都市・農村の比較では子宮がん検診に関する知識3問の合計点

表1. 都市・農村とワクチン接種・非接種のクロス表と $\chi^2$ 検定接種率

	ワクチン			接種率
	接種者	非接種者	合計	
都市	713	324	1037	68.8
農村	60	51	111	54.1
合計	773	375	1148	67.3

$$\chi^2=9.853 \quad df=1 \quad p=0.002$$

表2. 都市・農村別の知識項目の各合計点の平均値の比較

	N	平均値			
		HPV(5)	子宮がん(4)	検診(3)	HPVワクチン(5)
都市	1051	0.78	1.35	0.55	1.53
農村	111	0.33	0.77	0.39	0.56
p		0.000	0.000	0.060	0.000

Mann-Whitney 検定  
( )内は質問項目数

以外はすべて都市が農村より有意に高かった。

表3 ワクチン接種者・非接種者のHPVに関する知識5問からHPVワクチンに関する知識5問の合計点の平均の比較を示した。知識得点は全て接種者が非接種者より有意に高かった。

表4 ワクチン接種者・非接種者と接種について心配なことについてのクロス集計表と $\chi^2$ 検定結果を示した。ワクチン接種者・非接種者間に相違が見られず(p=0.867)、心配なことは双方とも「特になし」が最も多かった。

表5 ワクチン接種者・非接種者別の接種をどのようにして決めたかのクロス表と $\chi^2$ 検定結果を示した。ワクチン接種者・非接種者間に相違が見られ(p=0.000)、ワクチン接種者は家族の勧めが最も多く次いで学校の先生の勧めであったのに対し、非接種者は自分で接種しないことを決定したものが8割で様相を異にしていた。

表6 接種者・非接種者別のワクチンは無料であるこ

とを知っていたかのクロス集計表と $\chi^2$ 検定結果である。ワクチン接種者・非接種者間に相違が見られ(p=0.000)、接種者は知っていたものが圧倒的多数(9割以上)であったのに対し、非接種者は知っていたもの、知らなかったものが半々であった。

表7 ワクチン接種者・非接種者別の接種が無料であることをなんで知ったかのクロス表と $\chi^2$ 検定結果を示した。ワクチン接種者・非接種者間に相違が見られ(p=0.000)、接種者はワクチンが無料であるという情報を家族から得ている者が多かったが、非接種者は学校の先生から得ていたものが一番多かった。

表8 ワクチン接種者について、都市・農村と接種をどのようにして決めたかについてクロス集計表と $\chi^2$ 検定結果を示した。都市・農村間に相違が見られず(p=0.934)、都市と農村ではどちらも家族の勧め、次に学校の先生の勧めによっていて、同じような決定方法を行っていた。

表3. ワクチン接種者・非接種者の知識項目の各合計点の平均値の比較

	N	平均値			
		HPV(5)	子宮がん(4)	検診(3)	HPV ワクチン(5)
ワクチン接種者	773	0.89	1.46	0.61	1.85
ワクチン非接種者	375	0.46	0.96	0.41	0.63
p		0.000	0.000	0.001	0.000

Mann-Whitney 検定

( )内は質問項目数

表4. HPV ワクチン接種者・非接種者と心配なことについてのクロス集計表と $\chi^2$ 検定結果

	発熱、発疹などの副作用	失神の副作用	注射が嫌い、怖い、痛い	注射を3回もすること	その他	特になし	計
ワクチン接種者	141	111	143	154	14	393	956
ワクチン非接種者	78	60	81	82	5	190	496
計	219	171	224	236	19	583	1452

$\chi^2=1.865$  df=5 p=0.867

表5. HPV ワクチン接種者・非接種者別の接種をどのようにして決めたかのクロス表と $\chi^2$ 検定結果

	接種をどのようにして決めたか					合計
	あなた自身	家族のすすめ	友人、知人のすすめ	学校の先生のすすめ	新聞やテレビ、ネットなど	
接種者	91 (239)	477 (376)	27 (24)	159 (113)	6 (7)	760
非接種者	245 (97)	51 (152)	7 (10)	0 (46)	4 (3)	307
合計	336	528	34	159	10	1067

( )内は期待値  $\chi^2=479.57$  df=4 p=0.000

表6. HPVワクチン接種者・非接種者別のワクチンは無料であることを知っていたかのクロス表と $\chi^2$ 検定結果

	ワクチンは無料であることを知っていたか		
	はい	いいえ	合計
接種者	737 (628)	36 (145)	773
非接種者	187 (296)	177 (68)	364
合計	924	213	1137

( )内は期待値  $\chi^2=314.26$  df=1 p=0.000

表7. HPVワクチン接種者・非接種者別の接種が無料であることをなんで知ったかについてのクロス表と $\chi^2$ 検定結果

	ワクチン接種は無料であることを知っている人の情報源						合計
	家族	友人、知人	学校の先生	医療機関	新聞やテレビ、ネットなど	その他	
接種者	299 (263)	40 (54)	280 (294)	46 (44)	21 (27)	32 (37)	718
非接種者	29 (65)	27 (13)	87 (73)	9 (11)	13 (7)	14 (9)	179
合計	328	67	367	55	34	46	897

( )内は期待値  $\chi^2=56.67$  df=5 p=0.000

表8. HPVワクチン接種者について、都市・農村と接種をどのようにして決めたかについてのクロス表と $\chi^2$ 検定結果

	ワクチン接種者はどのようにして接種することを決めたか					合計
	あなた自身	家族のすすめ	友人、知人のすすめ	学校の先生のすすめ	新聞やテレビ、ネットなど	
都市・農村 都市	83	439	25	148	6	701
農村	8	38	2	11	0	59
合計	91	477	27	159	6	760

$\chi^2=0.830$  df=4 p=0.934

表9 ワクチン接種者について、都市・農村とワクチンが無料であることを知っていたかについてクロス集計表と $\chi^2$ 検定結果を示した。都市・農村間に相違が見られず (p=0.754)、都市と農村でどちらも知っているものが多かった。

表10 ワクチン接種者について、都市・農村とワクチンが無料であることをなんで知ったかについてクロス集計表と $\chi^2$ 検定結果を示した。都市・農村間に相違が見られず (p=0.283)、いずれも家族から、次に先生からの情報によっていった。

表11 ワクチン非接種者について、都市・農村と、ワクチンの非接種をどのように決定したかについてクロ

ス集計表と $\chi^2$ 検定結果を示した。都市・農村間に相違が見られず (p=0.665)、いずれも自分で決定しているものが最も多かった。

表12 ワクチン非接種者について、都市・農村と、ワクチンが無料であることを知っていたかについてクロス集計表と $\chi^2$ 検定結果を示した。都市・農村間に相違が見られず (p=0.580)、いずれも知らなかったがおよそ半数であった。

表13 ワクチン非接種者について、都市・農村とワクチンが無料であることをなんで知ったかについてクロス集計表と $\chi^2$ 検定結果を示した。都市・農村間に相違が見られず (p=0.483)、いずれも最も多いのは学校の先



表9. HPVワクチン接種者について、都市・農村とHPVワクチンが無料であることを知っていたかについてのクロス表と $\chi^2$ 検定結果

		ワクチン接種者がワクチンは無料であることを知っていたか		合計
		はい	いいえ	
都市・農村	都市	680	33	713
	農村	57	3	60
合計		737	36	773

Fisherの直接確率 0.754

表10. HPVワクチン接種者について、都市・農村と接種が無料であることをなんで知ったかについてのクロス表と $\chi^2$ 検定結果

		ワクチン接種者がワクチンは無料であることをなんで知っていたか					合計	
		家族	友人、知人	学校の先生	医療機関	新聞やテレビ、ネットなど		その他
都市・農村	都市	279	39	260	39	20	29	666
	農村	20	1	20	7	1	3	52
合計		299	40	280	46	21	32	718

$\chi^2=6.244$  df=5 p=0.283

表11. HPVワクチン非接種者について、都市・農村と接種をどのようにして決めたとかについてのクロス表と $\chi^2$ 検定結果

		ワクチン非接種者がどのようにして接種しないことを決めたとか				合計
		あなた自身	家族のすすめ	友人、知人のすすめ	新聞やテレビ、ネットなど	
都市・農村	都市	216	45	7	4	272
	農村	31	6	0	0	37
合計		247	51	7	4	309

$\chi^2=1.576$  df=3 p=0.665

表12. HPVワクチン非接種者について、都市・農村とHPVワクチンが無料であることを知っていたかについてのクロス表と $\chi^2$ 検定結果

		ワクチン非接種者がワクチンは無料であることを知っていたか		合計
		はい	いいえ	
都市・農村	都市	166	151	317
	農村	23	26	49
合計		189	177	366

$\chi^2=0.307$  df=1 p=0.580

表 13. HPV ワクチン非接種者について、都市・農村と接種が無料であることをなんで知ったかについてのクロス表と  $\chi^2$  検定結果

	ワクチン非接種者がワクチンは無料であることをなんで知っていたか						合計
	家族	友人、知人	学校の先生	医療機関	新聞やテレビ、ネットなど	その他	
都市・農村 都市	26	27	75	9	12	13	162
農村	3	1	13	0	1	1	19
合計	29	28	88	9	13	14	181

$\chi^2=4.474$  df=5 p=0.483

生からであった。非接種者では都市・農村とも家族とコミュニケーションが少ないことが伺えた。

#### IV. 考 察

##### 1 接種率について

###### 1) 全国平均との比較

青森県中弘南黒地区の高校1年生女子の子宮頸がん予防ワクチンの接種率は67.3%であった。2012年10月20日の新聞報道によると「子宮頸がん制圧を目指す専門家会議」の19日の発表として、ワクチン接種率の全国平均は65%としている。中学1年生から高校2年生の各学年でも65%を超えたと発表している。また、函館市の接種率は72%（2011年9月14日 函館新聞社）、その他全国の自治体によりバラつきがあるが、当地区の接種率は全国平均並みであった。

###### 2) 知識の多寡と接種率について

HPVに関する知識、子宮がんに関する知識、子宮がん検診に関する知識、HPVワクチンに関する知識、全てで高1女子の得点は全体的に低かった。青年期の特徴としてゼンダーやセクシャリティに向ける関心は強く、すぐにも様々な手段を使って調べる傾向があると言われてきたが、結果は理論とは異なった。それはHPVそのものの発見が新しく(1983年)、日本の隅々まで知れ渡っていないためだと考える。関係団体の普及活動も十分ではないと思われる<sup>17-18)</sup>。しかし、そのような状況の中でも知識得点の高い人のほうが低い人より接種率は高かった。一般に知識の豊富な人の方が知識の乏しい人よりがん検診や予防接種等の健康行動を取るという研究結果は河合他<sup>9)</sup>や和泉他<sup>10)</sup>も報告している。その傾向は本研究でも同様であった。

このことは普及活動や健康教育が有効であることを物語っており、今後普及活動や健康教育で接種率を一層上げていくことが可能であることを示唆している。

###### 3) 都市・農村の別と接種率について

都市と農村の接種率を比較すると都市の接種率が農村

より有意に高かった(表1参照)。同時に都市と農村の知識得点を比較すると同様に都市の得点が、農村の得点より高かった(表2参照)。都市と農村の接種率の違いは、結局、知識の多寡・情報の多寡と言って過言ではない。

##### 2 接種の要因

###### 1) 家族のすすめ

ワクチン接種者の接種要因の第1位は家族の勧めであった。これは親からの情緒的独立が発達課題である青年期には不似合いな結果であるが、それはこのワクチン接種のプロトコールに特徴があるからである。接種するために対象者は家族同伴で母子手帳を持参して指定医療機関で接種することになっている。青年期中期の14—16歳の女子が家族同伴で予防接種を受けるというのは発達心理学的には異論があるが、副反応対策として取られた方法であろう。前回の研究者らの調査<sup>4・5)</sup>から、家族にも十分な知識があるとはいえなかったため、無料であること、副作用が少ないことから、接種しておいた方がよいと判断して子女に推奨したものと思われた。

実人数は少ないが非接種者の中に家族とコミュニケーションが乏しいと思われる者がいた。

###### 2) 学校の先生のすすめ

学校の先生は知識層であり、かつ、中学生や高校生と最も長時間接点を持っていることから、先生の言葉は影響が大であると考えられた。しかし、滝川等の研究によると、先生方にも十分な知識はなかったと述べていて<sup>17)</sup>、先生方も無料であること、副作用が少ないことから、接種しておいた方がよいと判断して生徒に推奨したものと思われた。

###### 3) 無料である

ワクチン接種者は無料であることを知っていたものが大半であったのに対し、非接種者は無料であることを知らなかったものが半数近くいた。また、非接種者では知識を充分持たないまま、接種しないことを自分自身で決定したものが半数いた。このことは健康関連の知識(情報)から疎遠になっているとか、積極的に求めようとし

ていない高校生が少数だがいることが伺えた。定期予防接種に指定されればこの種の生徒達は強制的に接種されるほうに変わる。

自費によるサーバリックスの接種には5万円前後かかるといわれているところを、全額または一部でも公費負担でワクチン接種できることは対象年齢の子女を持つ家庭にとっては朗報であろう。外国では既に定期予防接種に指定している国は多く、我が国でも2013年4月より定期予防接種に指定されたので、今後は無料で接種でき、接種率は一定水準に保たれると思われる。

#### 4) 副作用の心配が少ない

インフルエンザワクチン等が卵黄を用いてワクチン製造されることが多いのに対して、HPVワクチンはパン酵母菌を用いて製造される<sup>2)</sup>。日本人には卵アレルギーの人が多いのに対して、パン酵母菌に対するアレルギーの人は少ない。このことから、HPVワクチン接種による副作用の出現は比較的少なく軽微であろうという予測はあった。実際に接種開始後、副作用の報告は局所の発熱や、疼痛、倦怠感、頭痛等軽微な症状のものが多く、重篤な症状を発症したという報告が少なかった。このような状況から、家族や学校の先生も安心して推奨したものと考えられた。

2013年4月から子宮頸がん予防ワクチンは定期予防接種に加えられた。だが、5月ごろからワクチン接種をした女性にしびれやひどい痛みが続いているという報道が、マスコミを賑わせるようになった。6月18日には厚生労働省が「子宮頸がん予防ワクチンの接種を推奨しない」と発表した<sup>3)</sup>。そして、6月25日にはそれらの症状は「CRPSの疑い」があると報道された。

CRPS(複合性局所疼痛症候群/Complex Regional Pain Syndrome)の原因はまだよく知られていないが、同一部位に繰り返し襲ってくる疼痛で、治療法も確立していない。思春期の女子に多いことが知られている。骨折や注射などの外傷経験がなくても起こることがあるという。

2009年に厚生労働省がHPVワクチンを承認してから、突如(一般人にはそう感じられた)、ほとんど予備知識もなく、特別な学習もしないまま予防接種をすることになった。医療行為はインフォームド・コンセント(以下IC)により行われると理解しているが、対象者やその保護者は正確にICしているだろうかとの疑問を抱いた。CRPSは、青年期中期の多感な女性にとって非常に微妙な「子宮頸がん予防ワクチンを接種する」ための準備が不足していたということの現れであると考えられる。

性教育、健康教育、がん予防教育等々がしっかりされて、HPVについても十分な理解を持って初めて、安心

してワクチンを受けることが可能となると考える。

「無料なら接種しておいたほうがいいじゃないの。あまりひどい副作用はないらしいから。」というような理解で安易に接種することはできないと、多感な青年期女子が主張していると理解している。

#### 5) 接種率が高くなったその他の理由

2011年1月から全国の小学6年生から中学3年生を対象に任意で公費負担の予防接種を開始した。ところが予想以上の需要があり、ワクチンが不足するという事態が発生した。3月から初回接種が中断された。この報道が、意外にも未接種該当者に「私も接種しなければ、機会を逃してしまうかもしれない」という認識を持たせた結果、接種率が上昇した可能性があるという意見もある。中止以前の接種者は7割だったのに対し、再開されると91%に登った(第一回目までの接種者)という報告があった。(中日メディカルサイト)

## V. まとめ

青森県中弘南黒地区の接種率は全国平均(65%)とほぼ同等であった。接種の要因はHPVワクチンが子宮頸がんの予防になるという有効性を知って、自分で判断したものは残念ながら非常に少なかった。

家族の勧めが最も多かったが、親からの情緒的独立が発達課題である青年期女子が保護者同伴で医療機関に接種に行くというプロトコルの影響であり、本プロトコルには矛盾があり、是正される必要がある。

全体に知識が乏しい中でも知識がある人の接種率が高いことから、今後より一層知識の普及に務める事によって、さらに接種率を向上させるとともに、対象者は安心して接種できるようになりCRPSの発症を抑えることができる。また接種後にも必要な子宮がん検診の受診率をあげることが可能であり、ひいては子宮頸がんの発症を少なくすることができる。

## 謝 辞

本研究にご協力いただきました青森県中弘南黒地区の高校2年生女子の皆様、及び各高校の教職員の皆様に深く感謝申し上げます。

本研究は2012年度弘前医療福祉大学学長指定研究費をいただいで行いました。

本研究の一部は第54回日本母性衛生学会総会学術集会(2013年10月4・5日埼玉ソニック)において発表いたしました。

(受理日 平成26年3月7日)



## 引用文献

- 1) 国立がん研究センターがん対策情報センター。  
(URLで引用元を示すよう指定されている)  
<http://www.gan.ncc.jp/jp/cis>
- 2) 横浜市感染症情報センター。  
[www.city.yokohama.lg.jp/kenko/eiken/idsc/disease/hpv1.html](http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/eiken/idsc/disease/hpv1.html)
- 3) 厚生労働省ホームページ  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou2>
- 4) 神薗洋子, 齋藤亮子, 小玉有子, 伊藤久子: 青森県中南津軽地区における子宮頸がんおよびヒトパピローマウイルス (HPV) ワクチンについての意識調査～青森県中南津軽地区において～: 神薗洋子, 齋藤亮子, 伊藤久子, 第52回日本母性衛生学会総会 学術集会抄録集, 274, 2011.
- 5) 神薗洋子, 齋藤亮子, 伊藤久子: 青森県中南津軽地区における子宮頸がんおよびヒトパピローマウイルス (HPV) ワクチンについての意識調査 ～青森県中南津軽地区において～: 弘前医療福祉大学紀要, 3 (1), 75-83, 2012.
- 6) 岩波書店辞典編集部編: 世界人名大辞典, 岩波書店, 東京, 2013.
- 7) 深谷優理, 坂梨薫, 勝川由美: 大学生の子宮頸がん予防に関する知識・実態調査 ～アメリカ女子看護学生との比較～, 第52回日本母性衛生学会総会 学術集会抄録集, 272, 2011.
- 8) 山際三郎: 子宮頸がん予防ワクチン公費負担前後アンケート調査, 第52回日本母性衛生学会総会 学術集会抄録集, 275, 2011.
- 9) 河合春奈, 高山紗代, 今井美和: 子宮がん検診の受診行動に関わる因子の検討, 石川看護雑誌, 7 (59-69): 2010.
- 10) 和泉美枝, 眞鍋えみ子, 吉岡友香子: 女子大学生の子宮がん検診受診とHPV ワクチン接種行動の関連要因に関する研究, 母性衛生, 第54巻1号, 120-129, 2013.
- 11) 吉村舞, 山本美香子他: 子宮頸がん, HPVに関する大学生の認識, 第52回日本母性衛生学会総会 学術集会抄録集, 274, 2011.
- 12) 安日泰子: 公費子宮頸がん予防ワクチン接種の場を利用した健康教育の試み, 第52回日本母性衛生学会総会 学術集会抄録集, 275, 2011.
- 13) 川村光弘, 廣瀬志奈他: 子宮頸がんワクチンの接種率向上の試み, 第52回日本母性衛生学会総会 学術集会抄録集, 275, 2011.
- 14) 石野晶子, 加藤英世, 松田博雄: 医師のHPV ワクチン接種に関する認識とHPV ワクチン接種の現状, 保健の科学54 (8), 569-573, 2012.
- 15) 松尾泉, 西沢義子, 鍵谷昭文: 年代別に見た子宮頸がん検診受診行動の実態, 第52回日本母性衛生学会総会 学術集会抄録集, 275, 2011.
- 16) 岩崎和代, 古賀裕子他: 低い子宮頸がん検診率の要因に関する研究, 第52回日本母性衛生学会総会 学術集会抄録集, 275, 2011.
- 17) 中越利佳, 岡村絹代, 則松良明: 20歳代勤労女性の子宮頸がん検診受診の行動変容ステージと関連要因 —リプロダクティブヘルス意識・セクシャリティとの関連性から—, 母性衛生, 第54巻1号, 164-172, 2013
- 18) 滝川雅也: 教職員に対する子宮頸がん予防ワクチンの意識調査の検討. 現代産婦人科. 58 (2): 2009
- 19) 滝川雅也: 子宮頸がん予防ワクチンの意識調査から見る医師と教育現場の協力について. 徳島県医師会会報. 464. 2010
- 20) 井上福江, 濱田維子, 田中佳代: 文系大学の女子学生における子宮頸がん検診に対する行動採択と影響因子 —子宮頸がん・検診にかかわる意識調査—, 母性衛生, 第54巻1号, 200-209, 2013
- 21) 井上福江, 濱田維子, 田中佳代: 文系大学の女子学生における子宮頸がん検診に対する行動採択と影響因子 —行動採択にかかわる因子の検討—, 母性衛生, 第54巻1号, 138-145, 2013

資料1

アンケート用紙

以下の質問について、あてはまる方のカッコに○印を付けて下さい（年齢を除く）。

1. あなたの年齢をご記入ください。 ( ) 歳
2. ヒトパピローマウイルス（HPV と略す）についてお聞きします。
  - (1) HPV の名前を聞いたことがある。 ( ) はい ( ) いいえ
  - (2) HPV は日常のどこにでもいるウイルスである。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (3) HPV の感染力は弱い。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (4) HPV は女子の場合、主に性交によって子宮頸部へ運ばれて感染を起こす。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (5) 口腔内にも HPV がいることがある。( ) 知っている ( ) 知らない
3. 子宮がんについてお聞きします。
  - (1) 子宮がんには、子宮体がんと子宮頸がんの2種類がある。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (2) 子宮頸がんは早期発見・早期治療により、ほぼ100%治る。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (3) 子宮頸がんの主な原因はHPVの感染である。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (4) 子宮頸がんの発症年齢は、早まっている。( ) 知っている ( ) 知らない
4. 子宮がん検診についてお聞きします。
  - (1) 子宮がん検診を無料で受けられるのは、現在は20歳以上である。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (2) 子宮がん検診は、一般に子宮頸がんに対する検査である。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (3) 子宮がん検診は2年以内の間隔で定期的に行う必要がある。( ) 知っている ( ) 知らない
5. HPV ワクチンについてお聞きします。
  - (1) HPV ワクチンは子宮頸がんを、かなりの割合で予防するワクチンである。  
( ) 知っている ( ) 知らない
  - (2) HPV ワクチンは現在2種類である。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (3) HPV ワクチンの最も効果的な接種時期は、性生活を開始する以前である。  
( ) 知っている ( ) 知らない
  - (4) HPV ワクチンの最も効果的な接種回数は、半年間に3回である。( ) 知っている ( ) 知らない
  - (5) HPV ワクチンを接種しても、子宮がん検診を受ける必要はある。( ) 知っている ( ) 知らない
6. HPV ワクチンの接種について、心配なことはありましたか。(複数回答可)  
( ) 発熱、発疹などの副作用があること ( ) 失神の副作用があること ( ) 注射が嫌いなこと（怖い、痛いなど）( ) 注射を3回もすること ( ) その他（具体的に書いてください）( ) 特になし
7. あなたは、HPV ワクチン接種の**該当者**だということを知っていましたか。( ) はい ( ) いいえ
8. あなたは、HPV ワクチンを**接種**しましたか。( ) はい ( ) いいえ
9. 接種する（しない）ことはどの様にして決めましたか。当てはまるもの1つに○をつけてください。  
( ) あなた自身 ( ) 家族のすすめ ( ) 友人、知人のすすめ ( ) 学校の先生のすすめ  
( ) 新聞やテレビ、ネットなどを見て
10. 予防ワクチンは**無料**で接種できることを知っていましたか。( ) はい ( ) いいえ
11. 上の質問で「はい」と答えた方は、**何**で知りましたか。主なもの1つだけに○をつけてください。  
( ) 家族 ( ) 友人・知人 ( ) 学校の先生 ( ) 医療機関 ( ) 新聞やテレビ、ネットなど  
( ) その他

ご協力ありがとうございました

---

## **Analysis of the factors that influence the inoculation of first-year high school girls for human papilloma virus vaccine**

**Ryoko Saito<sup>1)</sup> Koichi Takemori<sup>1)</sup> Mutsumi Oyama<sup>1)</sup> Ariko Kodama<sup>1)</sup>**

**1) Hirosaki University of Health and Welfare, Department of Health**

### **Abstract**

One of the purposes of this study was to investigate the level of knowledge of uterine cervix cancer amongst first year girls of high school (in their second year when the survey was conducted) who were in a position, if they so chose, to be inoculated with the uterine cervix cancer prevention vaccine at public expense. A further goal was to clarify the factors that determined their decision to receive or not to receive the vaccination. We mailed out questionnaires to be filled out by the recipient to approximately 1,500 second-year high school girls in the Aomori Chu-Kou-Nan-Koku District. We performed an equal-means test of the total knowledge scores for urban area vs rural area, administrative district, and whether or not the inoculation had been received. Among the 1,180 questionnaires that were returned (79.4% recovery rate), 1,162 (1,051 from urban areas, 111 from rural areas) were usable. Among the 1148 who responded to the vaccination question, 773 (67.3%) said they had been inoculated and 375 (32.7%) said they were not inoculated. Urban respondents showed significantly higher levels of knowledge than their rural counterparts, as did those who had been inoculated as opposed to those who had not. The main determinants of whether or not inoculations were received turned out to be encouragement from family members rather than their own decision and the fact that it was free of charge and that there were few side effects. The inoculation rate for this district was approximately equal to the national average (65%). The results of this survey suggest that the spread of knowledge through social education and school education can bring on an improvement in the vaccine inoculation rate as well as the rate of consultations regarding the uterine cancer examination.

Key words: first-year high school girl, HPV vaccine, cervical cancer of uterine, cancer examination of uterine