

## 研究報告

### 看護学生に対する予防接種推奨の課題 —SD法によるイメージ調査からの検討—

岩佐幸恵<sup>1)</sup>, 中安紀美子<sup>2)</sup>, 中野和美<sup>3)</sup>, 三木豊子<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, <sup>2)</sup>文理大学人間生活学部, <sup>3)</sup>徳島県立看護学院, <sup>4)</sup>四国大学

#### 要旨

**背景:**看護学生に対して小児感染症とB型肝炎の免疫抗体価を検査し、免疫を持たない感染症について予防接種の指導を行った。しかし、予防接種が必要であると認識しながらも、実際に予防接種を受けるという行動に結びついた学生は少なかった。そこで、予防接種に対する態度を規定する要因を明らかにするためにイメージ調査を行い、予防接種を推奨する上での課題を明らかにした。

**方法:**看護学生104名を対象とした。集合質問紙調査法により予防接種の指導前後と長期休暇をはさんだ2ヵ月後に予防接種などに関するイメージ調査を行った。イメージ調査にはSD法(Semantic Differential Method)を用い、コンセプトは「予防注射」、「看護師」、「私」、「風疹」、「B型肝炎」の6つとした。

**結果:**予防注射に対するイメージについて指導前と指導後で比較すると「安い—高い」、「簡便な—面倒な」はマイナスの方向に有意に変化した( $p<0.01$ )。「看護師」と「私」のイメージを比較すると、「健康な—病弱な」( $p<0.01$ )、「抵抗力がある—無防備な」( $p<0.01$ )は「看護師」の方が有意にプラスイメージで、逆に「病気になる—病気にならない」( $p<0.01$ )、「安全な—危険な」は「私」の方が有意にプラスイメージであった。学生は看護師よりも病気になるが安全と感じ、同時に、看護師は学生よりも健康で抵抗力があるが病気になるが容易いと矛盾した論理をもっていた。「私」についてのイメージは指導の前後で変化しなかった。

**結論:**接種率を向上させるためには、受診方法の改善や費用の助成等を行って、予防接種についてのハードルを低くし、環境面からアプローチする必要がある。また、学生は自分が免疫を持たないことを認知しながらも、自己の健康を過信し、自己矛盾を抱えていた。学生が自分自身の健康に対する意識を変え、自己矛盾に気づくよう教育することが今後の課題である。

キーワード: 予防接種, イメージ, 免疫抗体価

#### はじめに

2007年に10代、20代を中心に麻疹が流行し、休校や教育実習が延期されるなどの大きな混乱が生じた。ま

た、2007年に発生した百日咳集団感染事例では、新たな対策を認識させられるものであった。

小児期に罹患するとされる水痘、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎などのウイルス性疾患が成人期になって発症することが報告され<sup>1-4)</sup>、1990年代後半から、看護学生を対象に各種免疫抗体の保有状況が調査されるようになった<sup>5,6)</sup>。その結果、検査方法によってばらつきはあるものの、麻疹であれば約2~20%の割合で免疫を持たない学生が存在することがわかってきた<sup>5,7-9)</sup>。2008年の発生動

2008年10月31日受付

2009年3月2日受理

別刷請求先: 岩佐幸恵, 〒770-8509 徳島市蔵本町3-18-15  
徳島大学ヘルスバイオサイエンス研究部

向調査<sup>10)</sup>でも、麻疹患者の年齢のピークは、0から1歳と10代から20歳代前半にかけての2峰性であり、予防接種によって獲得した抗体価は数年で低下すると考えられている。

医療系の学生や医療従事者には従来からB型肝炎、麻疹、水痘、風疹、流行性耳下腺炎の予防接種が職業感染対策、施設内感染対策として推奨されてきた。それは、B型肝炎は血液媒介感染のなかでも感染力が強く、また、麻疹、水痘、風疹、流行性耳下腺炎は感染力が強くかつ重篤化し、感染した学生や医療従事者が、小児や免疫不全患者に接触した場合には重大な結果をもたらすからである。CDC（米国疾病予防管理センター）も全医療従事者へこれらのワクチン接種を推奨している<sup>11)</sup>。

しかし、予防接種が必要であると認識しながらも、実際に予防接種を受けるという行動に結びつく学生は3～6割と少ない<sup>8)</sup>。そこで、看護学生を対象に、水痘、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、B型肝炎の免疫抗体価検査とその結果に基づく予防接種の推奨を行い、その前後のイメージ調査から、予防接種に対する態度を規定する要因を明らかにするとともに、予防接種推奨の課題を検討した。

## 目 的

看護学生の予防接種に対する態度を規定する要因を明らかにする。また、指導の効果と、予防接種を推奨する上での課題を検討する。

## 対象および方法

看護専門学校在学中の18歳から28歳の学生の内、同意を得た104名を対象とした（男子学生2名を含む）。今回、看護学生に対して麻疹、水痘、風疹、流行性耳下腺炎、B型肝炎の免疫抗体価を検査し、免疫を持たない感染症について予防接種の指導を行った。指導内容は、院内感染のリスクと予防法、免疫抗体価検査の結果の提示と予防接種の推奨、予防接種の種類と副作用、受診方法および費用である。調査は集合質問紙調査法により2000年7月に実施した予防接種の指導の前後と、長期休暇をはさんだ2ヵ月後の9月に行った。各調査の回答者を一致させるため、調査用紙の末に暗唱番号をつける方法をとった。調査の内容は予防接種に関係するイメージと予防接種に対する態度である。

イメージ調査はSD法 (Semantic Differential Method) を用いた。コンセプトは、「予防接種」の他に、当時、小児感染症の中で予防接種率の低下が問題となっていた「風疹」、職務感染で最も多い「B型肝炎」、自己を医療従事者としてどの程度認識しているかを知るために「看護師」、「私」の5つとした。SD法による質問紙を作成するにあたり、各コンセプトがどのようなイメージから構成されているかを知るために、看護学生40名と看護職10名を対象に各コンセプトに対するイメージを抽出し、その中から形容詞対を選択した。評価は「どちらともいえない」を中心に、「やや」、「かなり」、「非常に」という回答選択肢を対極に配置し7段階尺度とした。

予防接種に対する態度については、「予防接種を受ける必要がある」、「予防接種を受けようと思う」、「予防接種は怖い」の各項目について、「全く感じない」から「最高に感じる」の10段階評価で回答を求めた。

分析方法は、各コンセプトを「予防注射」のイメージ、「風疹」と「B型肝炎」のイメージ、「看護師」と「私」のイメージにわけて、全ての形容詞対に対する全調査者の回答を用いて、主因子法による因子分析を行った。カイザー-ガットマンの基準による因子数の推定を行い、抽出された因子についてバリマックス法による回転を行った。指導の前・後と2ヵ月後の比較は反復測定による分散分析を行った。その後の多重比較はTukey法を用いた。また、「風疹」と「B型肝炎」のイメージ、「看護師」と「私」の比較は、Paired-t検定を用いた。各コンセプトと予防接種に対する態度についての関係は、Spearmanの順位相関係数より求めた。以上の統計には統計ソフトをSPSS15.0を使用した。

倫理的配慮として、対象者には研究の目的、方法、研究への参加は任意で、参加の拒否による不利益が生じないこと、同意したあとでもいつでも取り止めることができることを文書で説明し同意を得た。また、実施にあたっては学校の運営委員会の承認を得た。

## 結 果

### 1. 基本属性

対象者の平均年齢は、 $19.4 \pm 1.6$ 歳であった。回収率は100% (104名)、有効回答率は69.2% (72名)であった。予防接種の指導後、実際に予防接種を受けたのは2.9% (3名)であった。何らかの感染症に免疫を持たなかった者は99.0% (103名)で、その内B型肝炎は

98.0% (102名), 風疹は2.8% (3名), 麻疹44.2% (46名), 水痘2.8% (3名), 流行性耳下腺炎44.2% (46名)であった。

## 2. コンセプトのイメージ

### 1) 予防注射

因子分析の結果, 「予防注射」のイメージについては6つの因子が抽出され, 第1因子は「快-不快」といった感情を意味しており「感情因子」と命名した(表1)。第2因子は「穏やかな-興奮した」といった注射をするときの緊張を意味しており「切迫因子」と命名した。第3因子は, 「効く-効かない」といった予防注射の効果を示していることから「効果因子」とし, 第4因子は「嗅覚因子」と命名した。第5因子は「安い-高い」と費用に関する事なので「経済負担因子」とし, 第6因子は「簡便な-面倒な」という項目であることから「行動負担因子」と命名した。

### 2) 風疹とB型肝炎

「風疹」と「B型肝炎」のイメージについては4つの因子が抽出され, 第1因子は「優しい-怖い」などの感染症に対する恐怖感情を意味しており「危険性因子」と

命名した(表2)。第2因子は「好き-嫌い」などの嫌な感情を意味しており「嫌悪感因子」と命名した。第3因子は「緩んだ-緊張した」といった感染症にかかる可能性が間近に迫った時の感情を意味しており「切迫感因子」と命名した。第4因子は「少ない-多い」といった感染症にかかる可能性を意味しており「確率因子」と命名した。

### 3) 看護師と私

「看護師」と「私」のイメージについては3つの因子が抽出され, 第1因子は「勤勉な-怠惰な」などの項目からなり「責任感因子」と命名した(表3)。第2因子は「居心地の良い-居心地の悪い」などの精神の落ち着きを意味しており「安定性因子」と命名した。第3因子は「健康な-病弱な」などの項目からなり「疾病抵抗性因子」と命名した。

## 3. 指導前, 指導後及び2ヵ月後の比較

### 1) 予防注射のイメージ

予防注射に対するイメージについて指導前, 指導後及び2ヵ月後を比較すると, 反復測定による分散分析の結果, 「優しい-怖い」( $F=6.32, p<0.01$ ), 「親しみや

表1 「予防注射」のイメージの因子分析結果  
(バリマックス回転後)

尺度	因子負荷量					
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子
第1因子: 感情						
快-不快	0.892	0.009	0.046	0.082	0.025	0.038
好き-嫌い	0.875	0.021	0.000	0.008	-0.099	0.064
楽しい-つまらない	0.826	-0.068	0.020	0.145	0.095	-0.061
うれしい-悲しい	0.759	0.082	0.152	-0.048	0.065	-0.031
優しい-怖い	0.680	0.267	-0.033	-0.150	-0.098	0.146
親しみやすい-親しみにくい	0.671	0.241	0.237	0.048	0.184	-0.128
安心-不安	0.593	0.477	0.181	0.038	0.094	0.020
痛くない-痛い	0.564	0.162	-0.059	-0.177	-0.356	0.237
明るい-暗い	0.447	0.381	0.088	0.374	0.351	-0.110
第2因子: 切迫感						
穏やかな-興奮した	-0.074	0.834	-0.095	0.051	-0.021	0.100
緩んだ-緊張した	0.429	0.670	-0.091	-0.084	-0.019	-0.074
第3因子: 効果						
強い-弱い	0.020	-0.181	0.673	-0.187	-0.253	0.163
効く-効かない	-0.116	-0.232	0.634	0.391	-0.063	0.063
積極的な-消極的な	0.396	0.151	0.560	-0.100	0.028	0.104
安全な-危険な	0.205	0.230	0.495	-0.211	0.213	-0.435
第4因子: 嗅覚						
いい匂い-臭い	0.042	0.029	-0.103	0.840	-0.115	0.042
第5因子: 経済的負担						
安い-高い	0.010	-0.011	-0.156	-0.162	0.828	0.161
第6因子: 行動的負担						
簡便な-面倒な	0.121	0.094	0.230	0.011	0.176	0.817
寄与率 (%)	27.881	10.321	9.155	6.732	6.505	5.879
累積寄与率 (%)	27.881	38.201	47.357	54.089	60.594	66.473

表2 「風疹」と「B型肝炎」の因子分析結果  
(バリマックス回転後)

尺度	因子負荷量			
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
第1因子：危険性				
優しい-怖い	0.794	0.331	0.035	-0.039
安全な-危険な	0.799	0.262	0.137	-0.077
軽い-重い	0.799	0.265	0.100	0.027
安心-不安	0.715	0.416	0.160	0.001
強い-弱い	0.600	-0.062	0.419	0.238
第2因子：嫌悪感				
楽しい-つまらない	-0.010	0.800	0.302	0.032
好き-嫌い	0.388	0.712	0.049	0.121
快-不快	0.454	0.681	-0.004	0.156
うれしい-悲しい	0.543	0.572	0.197	-0.002
簡便な-面倒な	0.297	0.533	0.166	0.004
ほっとする-不気味な	0.423	0.531	0.314	-0.108
明るい-暗い	0.387	0.507	0.475	0.019
親しみやすい-親しみにくい	0.284	0.503	0.278	-0.388
第3因子：切迫感				
穏やかな-興奮した	0.124	0.106	0.799	0.006
緩んだ-緊張した	0.300	0.223	0.740	0.120
いい匂い-臭い	-0.013	0.161	0.580	-0.038
第4因子：確率				
少ない-多い	0.016	0.010	0.005	0.838
かかりにくい-かかりやすい	0.035	0.092	0.030	0.805
寄与率 (%)	22.410	19.639	12.875	9.075
累積寄与率 (%)	22.410	42.049	54.923	63.998

表3 「看護婦」と「私」のイメージの因子分析結果  
(バリマックス回転後)

尺度	因子負荷量		
	第1因子	第2因子	第3因子
第1因子：責任感			
勤勉な-怠惰な	0.800	0.178	0.088
やりがいがある-やりがいのない	0.786	0.314	0.010
責任のある-責任のない	0.768	0.013	0.157
真面目な-不真面目な	0.713	0.268	0.154
積極的な-消極的な	0.704	0.028	0.014
大切な-どうでもよい	0.649	0.478	-0.072
主体的な-依存的な	0.648	-0.068	0.095
強い-弱い	0.608	0.152	0.446
認められてる-認められていない	0.575	0.456	0.065
明るい-暗い	0.492	0.313	0.397
第2因子：安定性			
居心地のよい-居心地の悪い	0.170	0.773	0.229
楽しい-つまらない	0.266	0.753	0.087
安らぎがある-安らぎがない	-0.017	0.720	0.183
第3因子：疾病抵抗性			
病気にならない-病気になる	-0.190	0.142	0.691
抵抗力のある-無防備な	0.255	0.064	0.677
健康な-病弱な	0.507	0.169	0.585
清潔な-不潔な	0.434	0.116	0.531
安全な-危険な	-0.424	0.383	0.514
寄与率 (%)	30.339	14.771	13.046
累積寄与率 (%)	30.339	45.110	58.156

すい-親しみにくい」(F=5.24, p<0.01), 「安心-不安」(F=5.96, p<0.01), 「緩んだ-緊張した」(F=6.50, p<0.01), 「強い-弱い」(F=5.49, p<0.01), 「積極的な-消極的な」(F=6.27, p<0.01), 「安い-高い」(F=17.24, p<0.001), 「簡便な-面倒な」(F=6.77, p<0.01) の項目に有意な差がみられた(表4)。多重比較(Tukey法)を行った結果, 指導後に「親しみやすい-親しみにくい」, 「緩んだ-緊張した」, 「強い-弱い」, 「積極的な-消極的な」がプラス方向に変化した。また, 「簡便な-面倒な」, 「安い-高い」はマイナス方向に変化し, 指導後には予防接種や予防接種を受ける際の手続の面倒さや費用の負担から, 面倒とか高いといったマイナスの気持ちが引き出されていた。

## 2) 風疹のイメージ

風疹に対するイメージについて指導前, 指導後及び2ヵ月後を比較すると, 反復測定による分散分析の結果, 「優しい-怖い」(F=4.60, p<0.05), 「軽い-重い」(F=6.72, p<0.01), 「好き-嫌い」(F=10.46, p<0.001), 「快-不快」(F=7.31, p<0.01), 「明るい-暗い」(F=5.73, p<0.01), 「緩んだ-緊張した」(F=4.57, p<0.05), の項目に有意な差がみられた(表5)。多重比較を行った結果, 指導後に「軽い-重い」, 「好き

表4 「予防注射」のイメージ指導前と指導後及び2ヵ月後の比較— (n=72)

尺度	指導前		指導後		2ヵ月後		F 値	多重比較
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
<感情>								
快—不快	-1.04±1.12		-1.14±1.10		-1.04±1.00		0.62	
好き—嫌い	-0.78±1.36		-0.86±1.27		-0.86±1.18		0.62	
楽しい—つまらない	-0.69±1.24		-0.56±1.07		-0.65±1.10		0.60	
うれしい—悲しい	-0.35±0.98		-0.32±0.98		-0.15±0.57		1.96	
優しい—怖い	-1.03±0.87		-1.01±1.03		-0.69±0.87		6.32**	指導前, 指導後<2ヵ月後
親しみやすい—親しみにくい	-0.92±1.08		-0.54±1.22		-0.64±1.07		5.24**	指導前<指導後
安心—不安	-1.01±1.07		-1.17±1.13		-0.69±1.16		5.96**	指導後<2ヵ月後
痛くない—痛い	-1.01±1.39		-1.03±1.27		-1.08±1.17		0.12	
明るい—暗い	-0.42±0.78		-0.44±0.90		-0.46±0.82		0.09	
<切迫感>								
穏やかな—興奮した	-0.43±0.95		-0.47±0.86		-0.36±0.61		0.70	
緩んだ—緊張した	-1.36±0.95		-1.00±0.90		-1.03±0.87		6.50**	指導前<指導後, 2ヵ月後
<効果>								
	±		±		±			
強い—弱い	0.39±0.83		0.74±1.09		0.75±0.83		5.49**	指導前<指導後, 2ヵ月後
効く—効かない	1.33±1.34		1.36±1.18		1.32±1.24		0.05	
積極的な—消極的な	0.00±1.14		0.47±0.87		0.19±1.25		6.27**	指導後>指導前, 2ヵ月後
安全な—危険な	-0.04±1.07		-0.06±1.21		0.14±1.04		1.02	
<嗅覚>								
いい匂い—臭い	-0.15±1.07		-0.08±0.93		-0.18±0.91		3.68	
<経済的負担>								
安い—高い	-0.38±1.00		-1.38±1.20		-0.76±1.24		17.24***	指導後<指導前, 2ヵ月後
<行動的負担>								
簡便な—面倒な	-0.42±1.50		-1.04±1.26		-0.65±1.26		6.77**	指導前>指導後

反復測定による分散分析 (Greenhouse-geisser 検定), \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001, 多重比較 (Tukey 法)

表5 「風疹」のイメージ指導前と指導後及び2ヵ月後の比較— (n=72)

尺度	指導前		指導後		2ヵ月後		F 値	多重比較
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
<危険性>								
優しい—恐い	-1.26±0.99		-1.24±0.97		-0.97±0.95		4.60*	指導前, 指導後<2ヵ月後
安全な—危険な	-1.00±1.17		-0.88±1.07		-0.90±1.09		0.65	
軽い—重い	-1.5±1.11		-1.18±1.13		-1.17±1.06		6.72**	指導前<指導後, 2ヵ月後
安心—不安	-1.56±1.10		-1.33±1.11		-1.44±0.98		1.76	
強い—弱い	-0.44±1.27		-0.49±1.03		-0.50±1.07		0.09	
<嫌悪感>								
楽しい—つまらない	-1.25±1.37		-1.18±1.27		-1.36±1.26		0.81	
好き—嫌い	-2.00±1.09		-1.46±1.19		-1.54±1.24		10.46***	指導前<指導後, 2ヵ月後
快—不快	-2.26±0.96		-1.82±1.08		-2.11±0.90		7.31**	指導後>指導前, 2ヵ月後
うれしい—悲しい	-1.25±1.15		-0.99±1.13		-1.03±0.93		2.48	
簡便な—面倒な	-1.29±1.29		-1.04±1.16		-1.24±0.93		1.67	
ほっとする—不気味な	-0.88±1.16		-1.04±1.23		-0.88±1.07		1.01	
明るい—暗い	-1.19±1.07		-0.85±0.97		-1.15±1.06		5.73**	指導後>指導前, 2ヵ月後
親しみやすい—親しみにくい	-0.67±1.42		-0.65±1.21		-0.69±1.27		0.04	
<切迫感>								
穏やかな—興奮した	-0.31±0.87		-0.32±0.78		-0.40±0.74		0.63	
緩んだ—緊張した	-0.33±0.77		-0.47±0.86		-0.63±0.88		4.57*	指導前>2ヵ月後
いい匂い—臭い	-0.14±0.56		-0.15±0.62		-0.19±0.60		0.34	
<確率>								
少ない—多い	-0.64±1.07		-0.44±1.14		-0.50±1.09		1.34	
かかりにくい—かかりやすい	-0.60±1.47		-0.47±1.21		-0.46±1.33		0.49	

反復測定による分散分析 (Greenhouse-geisser 検定), \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001, 多重比較 (Tukey 法)

「嫌い」, 「快-不快」, 「明るい-暗い」はプラス方向に変化した。

### 3) B型肝炎のイメージ

B型肝炎に対するイメージについて指導前, 指導後及び2ヵ月後を比較すると, 反復測定による分散分析の結果, 「優しい-怖い」(F=13.98, p<0.001), 「安全な-危険な」(F=8.56, p<0.01), 「軽い-重い」(F=7.84, p<0.01), 「安心-不安」(F=18.07, p<0.001), 「強い-弱い」(F=3.41, p<0.05), 「好き-嫌い」(F=6.60, p<0.01), 「簡便な-面倒な」(F=7.21, p<0.01), 「明るい-暗い」(F=5.37, p<0.01), 「親しみやすい-親しみにくい」(F=3.11, p<0.05), の項目に有意な差がみられた(表6)。多重比較を行った結果, 指導後には前述の項目の全がプラス方向に変化していた。特に危険性の次元に含まれる項目である怖い, 危険な, 重い, 不安といった気持ちが軽減し, それは2ヵ月後も持続していた。

### 4) 看護師のイメージ

看護師に対するイメージについて指導前, 指導後及び2ヵ月後を比較すると, 反復測定による分散分析の結果, 「やりがいがある-やりがいがない」(F=4.73, p<0.05), 「積極的な-消極的な」(F=3.71, p<0.05), 「強い-弱い」(F=3.64, p<0.05), 「居心地のよい-居心

地の悪い」(F=3.73, p<0.05), 「楽しい-つまらない」(F=5.89, p<0.01), 「健康な-病弱な」(F=6.55, p<0.01)の項目に有意な差がみられた(表7)。多重比較を行った結果, 指導前に比較すると2ヵ月後に「やりがいがある-やりがいがない」, 「積極的な-消極的な」, 「強い-弱い」, 「居心地のよい-居心地の悪い」, 「楽しい-つまらない」がマイナス方向に変化した。「健康な-病弱な」は指導後マイナス方向に変化し, 2ヵ月後も持続しており, 健康だと言う看護師のイメージは下がっていた。

### 5) 私のイメージ

「私」に対するイメージについて指導前, 指導後及び2ヵ月後を比較すると, 反復測定による分散分析の結果, 「安らぎがある-安らぎがない」(F=4.91, p<0.05)の項目にのみ有意な差がみられ, 多重比較の結果, 指導後に比べて2ヵ月後にはマイナス方向に変化した(表8)。他の17項目に有意な差はなく, 指導の前後ではイメージに変化がなかった。

### 6) 予防接種に対する態度

「予防接種を受ける必要がある」(必要性)についての10段階評価における平均値と標準偏差は, 指導前7.9±1.9, 指導後8.2±2.1, 2ヵ月後7.6±2.0であった。反復測定による分散分析の結果, 有意な差がみられ(F

表6 「B型肝炎」のイメージ-指導前と指導後及び2ヵ月後の比較-

(n=72)

尺度	指導前		指導後		2ヵ月後		F 値	多重比較
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
<危険性>								
優しい-怖い	-2.50±0.77		-2.11±0.97		-2.06±0.93		13.98***	指導前<指導後, 2ヵ月後
安全な-危険な	-2.31±0.99		-1.89±1.06		-1.85±1.16		8.56**	指導前<指導後, 2ヵ月後
軽い-重い	-2.40±0.85		-1.93±1.25		-2.01±1.08		7.84**	指導前<指導後, 2ヵ月後
安心-不安	-2.50±0.79		-1.93±1.04		-2.04±0.94		18.07***	指導前<指導後, 2ヵ月後
強い-弱い	-1.36±1.49		-1.00±1.31		-1.21±1.28		3.41*	指導前<指導後
<嫌悪感>								
楽しい-つまらない	-1.53±1.40		-1.24±1.33		-1.28±1.33		2.41	
好き-嫌い	-2.42±0.98		-1.92±1.31		-1.93±1.18		6.60**	指導前<指導後, 2ヵ月後
快-不快	-2.46±0.92		-2.26±1.01		-2.24±0.97		2.56	
うれしい-悲しい	-2.00±1.13		-1.56±1.20		-1.63±1.12		7.21**	指導前<指導後, 2ヵ月後
簡便な-面倒な	-2.10±1.15		-1.63±1.09		-1.68±1.11		6.52**	指導前<指導後, 2ヵ月後
ほっとする-不気味な	-1.74±1.19		-1.58±1.28		-1.54±1.21		1.41	
明るい-暗い	-1.69±1.18		-1.32±1.16		-1.50±1.19		5.37**	指導前<指導後
親しみやすい-親しみにくい	-1.54±1.38		-1.18±1.41		-1.21±1.35		3.11*	
<切迫感>								
穏やかな-興奮した	-0.56±1.03		-0.42±0.75		-0.63±1.01		1.64	
緩んだ-緊張した	-0.94±1.24		-0.79±1.06		-0.94±1.09		1.05	
いい匂い-臭い	-0.25±0.71		-0.17±0.58		-0.26±0.67		1.08	
<確率>								
少ない-多い	-0.19±1.47		-0.18±1.30		-0.07±1.10		0.48	
かかりにくい-かかやすい	-0.29±1.56		-0.18±1.41		-0.17±1.24		0.41	

反復測定による分散分析 (Greenhouse-geisser 検定), \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001, 多重比較 (Tukey 法)

表7 「看護師」のイメージ-指導前と指導後及び2ヵ月後の比較-

(n=72)

尺度	指導前		指導後		2ヵ月後		F 値	多重比較
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
<b>&lt;責任感&gt;</b>								
勤勉な-怠惰な	1.71±1.19		1.82±1.00		1.75±1.11		0.41	
やりがいがある-やりがいのない	2.50±0.92		2.29±0.93		2.13±1.11		4.73*	指導前>2ヵ月後
責任のある-責任のない	2.50±1.05		2.19±1.29		2.49±0.93		2.47	
真面目な-不真面目な	1.94±0.98		1.69±1.24		1.81±0.96		1.80	
積極的な-消極的な	1.99±0.90		1.85±1.19		1.64±1.03		3.71*	指導前>2ヵ月後
大切な-どうでもよい	2.38±1.03		2.18±1.07		2.22±1.05		1.01	
主体的な-依存的な	1.42±1.37		1.31±1.34		1.33±1.13		0.23	
強い-弱い	1.79±1.26		1.63±1.11		1.43±1.18		3.65*	指導前>2ヵ月後
認められてる-認められていない	1.47±1.39		1.50±1.19		1.36±1.36		0.36	
明るい-暗い	1.88±1.19		1.74±1.21		1.61±1.12		2.64	
<b>&lt;安定性&gt;</b>								
居心地のよい-居心地の悪い	0.82±1.33		0.76±1.32		0.49±1.13		3.73*	指導前>2ヵ月後
楽しい-つまらない	1.24±1.18		1.15±1.08		0.82±1.12		5.89**	指導前, 指導後>2ヵ月後
安らぎがある-安らぎがない	0.31±1.67		0.31±1.55		0.08±1.63		1.04	
<b>&lt;疾病抵抗性&gt;</b>								
病気になる-病気になる	-0.65±1.46		-0.56±1.49		-0.44±1.24		1.14	
抵抗力のある-無防備な	0.54±1.56		0.74±1.39		0.67±1.38		0.87	
健康な-病弱な	2.29±0.94		1.97±1.09		1.96±1.05		6.55**	指導前>指導後, 2ヵ月後
清潔な-不潔な	1.47±1.59		1.49±1.61		1.58±1.46		0.44	
安全な-危険な	-1.11±1.87		-1.07±1.65		-0.85±1.54		1.25	

反復測定による分散分析 (Greenhouse-geisser 検定), \*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, 多重比較 (Tukey 法)

表8 「私」のイメージ-指導前と指導後及び2ヵ月後の比較-

(n=72)

尺度	指導前		指導後		2ヵ月後		F 値	多重比較
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
<b>&lt;責任感&gt;</b>								
勤勉な-怠惰な	0.17±1.30		0.44±1.19		0.21±1.21		3.096	
やりがいがある-やりがいのない	0.53±1.16		0.60±1.04		0.57±1.14		0.131	
責任のある-責任のない	0.97±1.21		0.89±1.27		0.83±1.19		0.630	
真面目な-不真面目な	0.71±1.26		0.75±1.24		0.58±1.16		1.095	
積極的な-消極的な	0.11±1.28		0.29±1.25		0.01±1.27		1.677	
大切な-どうでもよい	1.35±1.46		1.17±1.41		1.19±1.43		0.863	
主体的な-依存的な	0.25±1.22		0.31±1.48		0.03±1.06		2.413	
強い-弱い	0.43±1.38		0.54±1.32		0.29±1.24		2.029	
認められてる-認められていない	0.46±0.89		0.51±0.95		0.40±0.96		0.458	
明るい-暗い	1.29±1.08		1.28±1.10		1.11±1.12		2.089	
<b>&lt;安定性&gt;</b>								
居心地のよい-居心地の悪い	0.67±1.19		0.58±1.06		0.36±1.07		2.821	
楽しい-つまらない	1.11±1.31		1.03±1.22		0.90±1.26		1.120	
安らぎがある-安らぎがない	0.63±1.36		0.83±1.26		0.32±1.45		4.912*	指導後>2ヵ月後
<b>&lt;疾病抵抗性&gt;</b>								
病気になる-病気になる	0.04±1.45		-0.03±1.24		0.06±1.38		0.185	
抵抗力のある-無防備な	0.31±1.50		0.33±1.39		0.26±1.34		0.096	
健康な-病弱な	1.10±1.55		1.07±1.40		1.11±1.31		0.100	
清潔な-不潔な	1.07±1.05		1.08±1.06		0.97±1.09		0.889	
安全な-危険な	0.85±1.49		0.72±1.26		0.74±1.40		0.436	

反復測定による分散分析 (Greenhouse-geisser 検定), \*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, 多重比較 (Tukey 法)

=4.61, p<0.05), その後の多重比較で指導後に比べて2ヵ月後には有意に低下していた。

「予防接種を受けようと思う」(実行性)についての10段階評価における平均値と標準偏差は, 指導前7.3±2.1, 指導後7.4±2.4, 2ヵ月後6.8±2.4であった。反

復測定による分散分析の結果, 有意な差がみられ (F=4.48, p<0.05), その後の多重比較で, 指導前・後に比べて2ヵ月後には予防接種を受けようという気持ちが低下していた。

「予防接種は怖い」(恐怖感)についての10段階評価

における平均値と標準偏差は、指導前 $4.9 \pm 3.0$ 、指導後 $5.3 \pm 3.1$ 、2ヵ月後 $4.8 \pm 2.9$ であった。反復測定による分散分析の結果、有意な差はなく ( $F=2.19$ )、恐怖感に変化はなかった。

4. コンセプト間の比較

風疹とB型肝炎についてのイメージを図1に示す。指導後で、風疹とB型肝炎を比較すると危険性と嫌悪感の認識の次元を中心に13項目で有意な差があり、全ての項目でB型肝炎の方がマイナスイメージであった。

看護師と私に対するイメージを図2に示す。指導後で、看護師と私を比較すると18項目中16項目で有意な差があり、ほとんどの項目は看護師の方がプラスのイメージであった。疾病抵抗性の次元では「抵抗力がある-抵抗力がない」( $t=3.01, p<0.01$ )、「健康な-病弱な」( $t=5.27, p<0.001$ )、「清潔な-不潔な」( $t=2.09, p<0.05$ )の項目が看護師の方が有意にプラスイメージであったにも関わらず、逆に「安全な-危険な」( $t=-8.10, p<0.001$ )と「病気になる-病気になる」( $t=-2.753, p<0.01$ )の2項目は「私」の方が有意にプラスイメージだった。自分は看護師よりも病気にはならず安全と自己を過信しており、同時に、看護師は自分よりも抵抗力があり健康であるが、病気になりやすいと矛盾した論理をもっていた。

5. イメージと予防接種に対する態度との関係

指導後、2ヵ月後の予防注射についてのイメージと予

防接種に対する態度の相関係数を表9に示す。必要性和「強い-弱い」との間には有意な正の相関が見られ (指導後 $r=0.41, p<0.001$ 、2ヵ月後 $r=0.43, p<0.001$ )、「効く-効かない」との間にも有意な正の相関がみられた (指導後 $r=0.48, p<0.001$ 、2ヵ月後 $r=0.37, p<0.01$ )。また、実行性と「強い-弱い」(指導後 $r=0.50, p<0.001$ 、2ヵ月後 $r=0.43, p<0.001$ )、「効く-効かない」(指導後 $r=0.40, p<0.01$ 、2ヵ月後 $r=0.33, p<0.01$ )の間にも有意な正の相関がみられた。予防接種の必要性を感じたり、予防接種を受けようと思ったりするかどうかは効果の次元と関係しており、強い、効くと感じているほど、予防接種は必要であり受けようと思っていた。

一方、予防接種は必要であると思ったり予防接種を受けようと思ったりするかどうかは、感情や切迫感の次元とはほとんど関係がなかったが、必要性和「安心-不安」(指導後 $r=-0.30, p<0.05$ )に有意な負の相関がみられた。また、実行性と「優しい-怖い」(2ヵ月後 $r=-0.31, p<0.01$ )にも有意な負の相関がみられ、予防接種が必要であると思ったり、受けようと思うほど不安や恐怖を感じていた。

指導後、2ヵ月後の風疹についてのイメージと予防接種に対する態度の相関係数を表10に示す。必要性和「多い-少ない」との間には有意な負の相関が見られ (指導後 $r=-0.29, p<0.05$ 、2ヵ月後 $r=-0.24, p<0.05$ )、「かかりにくい-かかやすい」との間にも有意な負の相関がみられた (指導後 $r=-0.24, p<0.05$ 、2ヵ月

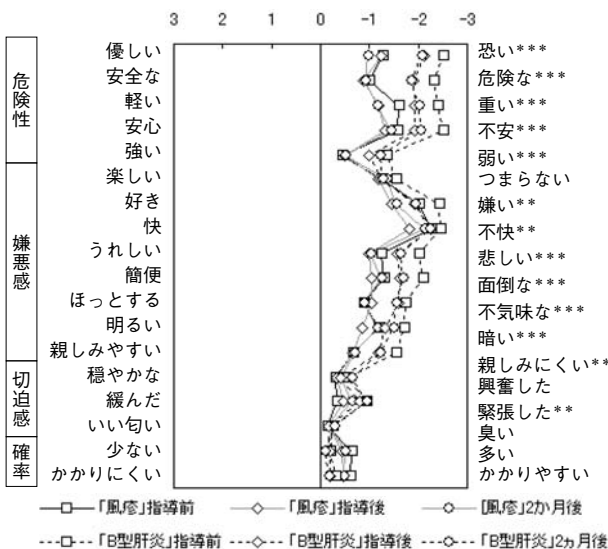


図1 「風疹」と「B型肝炎」のイメージの比較 (Paired-t検定, \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $p<0.001$ )

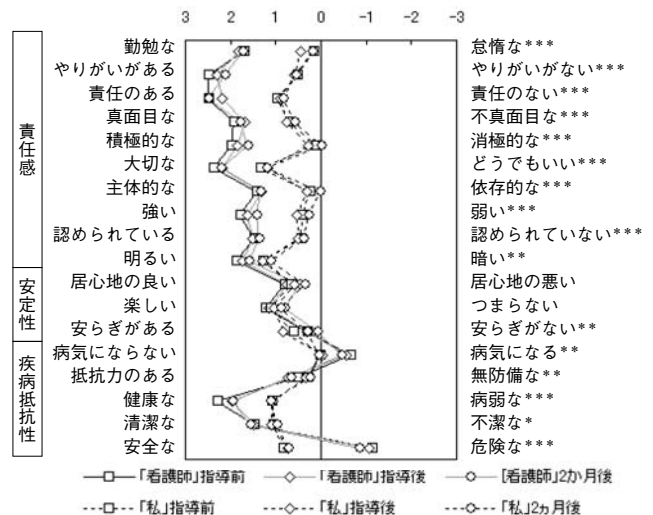


図2 「看護師」と「私」のイメージの比較 (Paired-t検定, \* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $p<0.001$ )



後  $r = -0.31$ ,  $p < 0.01$ ). また, 実行性と「多い-少ない」(指導後  $r = -0.29$ ,  $p < 0.05$ ), 「かかりにくい-かかやすい」(指導後  $r = -0.34$ ,  $p < 0.01$ , 2ヵ月後  $r = -0.28$ ,  $p < 0.05$ ) の間にも有意な負の相関がみられた。予防接種の必要と感じたり, 予防接種を受けようと

思ったりするかどうかは確率の次元と関係しており, 多い, かかやすいと感じているほど予防接種は必要であり受けようと思っていた。また, 予防接種は必要であると感じたり受けようと思ったりするかどうかは, 危険性や嫌悪感の次元とも関係しており, 重い, 不安, 不快,

表9 「予防注射」のイメージと態度の関係  
指導後

	必要性	実行性	恐怖感
<感情>			
快-不快	-0.30*	-0.19	-0.64***
好き-嫌い	-0.20	-0.13	-0.61***
楽しい-つまらない	-0.13	-0.16	-0.32**
うれしい-悲しい	-0.06	0.08	-0.44***
優しい-恐い	-0.08	0.05	-0.72***
親しみやすい-親みにくい	0.03	0.06	-0.39**
安心-不安	-0.30*	-0.15	-0.68***
痛くない-痛い	-0.06	-0.01	-0.41***
明るい-暗い	-0.06	-0.11	-0.30**
<切迫感>			
穏やかな-興奮した	0.07	0.00	-0.33**
緩んだ-緊張した	-0.19	-0.38**	-0.47***
<効果>			
強い-弱い	0.41***	0.50***	0.29*
効く-効かない	0.48***	0.40**	0.35**
積極的な-消極的な	0.08	0.15	0.01
安全な-危険な	-0.01	0.03	-0.28*
<嗅覚>			
いい匂い-臭い	-0.03	-0.07	-0.09
経済的負担			
安い-高い	-0.32**	-0.20	-0.07
<負担>			
簡便な-面倒な	-0.04	0.09	-0.43***

2ヵ月後

	必要性	実行性	恐怖感
<感情>			
快-不快	-0.18	-0.24*	-0.55***
好き-嫌い	-0.15	-0.01	-0.64***
楽しい-つまらない	-0.05	-0.15	-0.43***
うれしい-悲しい	-0.05	-0.06	-0.28*
優しい-恐い	-0.20	-0.31**	-0.50***
親しみやすい-親みにくい	-0.07	-0.16	-0.43***
安心-不安	-0.13	-0.23	-0.40***
痛くない-痛い	-0.26*	-0.20	-0.43***
明るい-暗い	-0.10	-0.19	-0.33**
<切迫感>			
穏やかな-興奮した	-0.15	-0.11	-0.25*
緩んだ-緊張した	-0.20	-0.25*	-0.29*
<効果>			
強い-弱い	0.43***	0.43***	0.22
効く-効かない	0.37**	0.33**	0.16
積極的な-消極的な	0.16	0.11	-0.19
安全な-危険な	0.11	0.11	-0.09
<嗅覚>			
いい匂い-臭い	-0.15	-0.09	0.00
経済的負担			
安い-高い	-0.21	-0.31**	-0.14
<負担>			
簡便な-面倒な	-0.02	0.07	-0.09

Spearman の順位相関係数, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

表10 「風疹」のイメージと態度の関係  
指導後

	必要性	実行性	恐怖感
<危険性>			
優しい-恐い	-0.25*	-0.23	-0.33**
安全な-危険な	-0.21	-0.15	-0.19
軽い-重い	-0.24*	-0.27*	-0.26*
安心-不安	-0.31**	-0.28*	-0.26*
強い-弱い	-0.29*	-0.30**	-0.11
<嫌悪感>			
楽しい-つまらない	-0.18	-0.21	-0.13
好き-嫌い	-0.24*	-0.26*	-0.32**
快-不快	-0.27*	-0.31**	-0.26*
うれしい-悲しい	-0.22	-0.18	-0.32**
簡便な-面倒な	-0.02	0.02	-0.27*
ほっとする-不気味な	-0.08	-0.05	-0.26*
明るい-暗い	-0.05	-0.29*	-0.14
親しみやすい-親みにくい	0.01	0.04	-0.23*
<切迫感>			
穏やかな-興奮した	0.03	-0.08	-0.10
緩んだ-緊張した	-0.06	-0.13	-0.14
いい匂い-臭い	-0.05	-0.15	-0.26*
<確立>			
少ない-多い	-0.29*	-0.29*	0.10
かかりにくい-かかやすい	-0.24*	-0.34**	0.07

2ヵ月後

	必要性	実行性	恐怖感
<危険性>			
優しい-恐い	-0.11	-0.14	-0.12
安全な-危険な	-0.26*	-0.23	-0.14
軽い-重い	-0.29*	-0.26*	-0.07
安心-不安	-0.37**	-0.34**	-0.17
強い-弱い	-0.14	-0.25*	0.05
<嫌悪感>			
楽しい-つまらない	-0.22	-0.26*	-0.19
好き-嫌い	-0.18	-0.25*	-0.27*
快-不快	-0.42**	-0.38**	-0.22
うれしい-悲しい	-0.23*	-0.34**	-0.19
簡便な-面倒な	-0.14	-0.32**	-0.15
ほっとする-不気味な	-0.26*	-0.43**	-0.25*
明るい-暗い	-0.47**	-0.49**	-0.30*
親しみやすい-親みにくい	-0.23*	-0.33**	-0.27*
<切迫感>			
穏やかな-興奮した	-0.22	-0.23	-0.12
緩んだ-緊張した	-0.27*	-0.30**	-0.14
いい匂い-臭い	-0.20	-0.13	-0.22
<確立>			
少ない-多い	-0.24*	-0.20	-0.11
かかりにくい-かかやすい	-0.31**	-0.28*	-0.10

Spearman の順位相関係数, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

暗いなどマイナスイメージを持っているほど予防接種は必要であり受けようと思っていた。

## 考 察

今回のイメージ調査の結果から、予防接種推奨の課題として次のことが考えられた。

### 1. コンセプトのイメージの構成要因から

予防接種についてのイメージには、単に嫌い、怖いといった感情因子や緊張するといった切迫因子だけでなく、効果や経済負担、行動負担に関する要因も含まれており、予防接種を推奨していく上では、効果に対する啓発や行動・経済的負担についての対策も必要である。

また、風疹やB型肝炎についてのイメージは、危険性や嫌悪感といった因子の他に確率についての因子も含まれており、少なくかかりにくい病気と認識されてしまえば、予防接種行動に結び付かない可能性がある。

看護師と私についてのイメージには、疾病抵抗性の因子が含まれており、自分自身の抵抗力をどのように認識しているかが鍵となる。

### 2. 行動的・経済的負担の軽減

予防注射についてのイメージの中で、「面倒な」、「高い」といった予防注射に対するマイナスのイメージが指導後には引き出されていた。予防接種は安全性の面から個別接種を推奨していたが、それに伴って、受診機関を決定したり、予約をいれたりという行動的負担が生じる。また、任意接種であるため、予防接種の種類や医療機関にもよるが約5,000円から7,000円の経済的負担が生じる。佐藤ら<sup>8)</sup>の看護学生に対して行った意識調査でも、71.0%の学生が「予防接種の費用がかかって困った」、「検査や予防接種に行く時間が無く困った」と回答しており、費用や行動的負担が大きいと言う同様の結果が示されている。

そのため、予防接種率を向上させるには受診方法を改善し簡便にしたり、費用の助成を行ったりして予防接種に伴う負担感を軽減し、ハードルを低くする必要があると思う。ただし、安易な集団接種への移行はワクチン禍<sup>12)</sup>の再燃に繋がる可能性があるので慎重にすべきである。

### 3. 繰り返しの指導

予防接種を受ける必要があるという思いは、指導の2

ヵ月後には低下していた。また、同様に予防接種を受けようという気持ちは指導の2ヵ月後には低下していた。学習効果は時間の経過とともに減少していくのは当然のことである。複数の感染症に対し免疫をもたない学生がいるが、全ての免疫を獲得するためには、数ヵ月にわたり計画的に予防接種を受けていくことになる。そのため、免疫獲得に向けてのやる気を持続させるには繰り返しの指導が必要である。

### 4. 院内感染防止の視点からの指導

学生は風疹よりもB型肝炎の方にマイナスのイメージをもっている。たしかに、風疹は3日はしかと称されるように比較的軽い病気と認識されがちであるが、妊娠初期に感染した場合には生まれてくる児に先天性風疹症候群を引き起こす。

また、風疹ウイルスは、飛沫によって伝染し、潜伏期間中から排出されることから、学生が罹患した場合には、学生が感染源となって院内感染を引き起こす可能性のある。それに対しB型肝炎は、学生が院内感染の感染源となる可能性は少ない。つまり、院内感染の視点からは、むしろ風疹の方が予防は難しい。

学生が、風疹についても重要な感染症であると認識できるように、院内感染予防、リスク管理の視点からの指導が必要である。

### 5. 意識改革

学生には免疫抗体価検査を実施し、その結果を知らせたので、自分自身が免疫を持たないことは十分に認知している。それにもかかわらず、看護師と私についてのイメージを比較すると、学生の方が安全で病気にならないと思っていた。自己の健康を過信し、自分自身についてのイメージは指導の前後でも変化しなかった。また、看護師の方が抵抗力があり、健康で、清潔であるが、病気になり危険であると矛盾した論理をもっていた。学生が自分自身の健康に対する意識を変え、自己矛盾に気づくようどう教育するかが今後の課題である

### 6. 効果についての情報提供

予防注射についてのイメージと態度の関係から予防接種は必要と思うかどうかや、受けようと思うかどうかは感情や切迫感の次元とは関係なく、「強いー弱い」や「効くー効かない」といった効果の次元と正の相関を示していた。つまり、強い、効くと感じているほど、予防接種

は必要であり受けようと思っていた。そのため、予防接種率を向上させるためには予防接種の有効性について科学的な情報を提供し、予防接種の効果についての疑問を解決する必要がある。

## 7. リスクについての情報提供

風疹のイメージと態度の関係から予防接種は必要と思うかどうかや、受けようと思うかどうかは確立の次元と関しており、多い、かかりやすいと感じているほど予防接種は必要であり受けようと思っていた。また、予防接種は必要であると感じたり受けようと思ったりするかどうかは、危険性や嫌悪感の次元とも関係しており、重い、不安、不快、暗いなどマイナスイメージを持っているほど予防接種は必要であり受けようと思っていた。

そのため、それぞれの感染症の地域での発生動向や、施設内感染の発生状況など感染症に罹患する確立についての情報提供が必要である。臨床での暴露しやすい場面を具体的に提示する必要もあるだろう。また、罹患した場合の重症度や学生自身が感染源となり感染を拡大する可能性があること、臨地実習に制限が生じることにしても情報を提供する必要がある。

ただし、予防接種でも副反応による健康被害が生じる可能性があるため、罹患した場合のリスクと合わせて、予防接種の危険性についても知らせる必要がある。岡本<sup>13)</sup>らが医学生に対して行った予防接種に対するフォーカスグループインタビューのでも、予防接種に対する障害として副反応に関する不安が抽出されていた。今回の調査では、予防接種を必要と感じ受けようと思っている人ほど、不安や恐怖を感じているので、むしろ、副反応について適切に情報を提供することによって、予防接種についての不安を軽減し行動へと結びつけることができるのではないだろうか。

また、看護学生の場合には、単に個人の健康問題というだけではなく、施設内感染予防対策、リスク管理として強く推奨されている。そのため、万が一予防接種による健康被害が生じた場合には、組織として補償する必要がある。早期に補償体制を確立することによって、安心して予防接種が受けることができるようになると思う。

上記のことは宗像<sup>14)</sup>の保健行動シーソーモデルに当てはめることができる。自分は感染症に対して免疫を持たず、感染症に罹患する可能性があると思ったときに、予防接種という保健行動についての信念が形成され、保健

行動動機となる。また、経済的負担や受診のわずらわしさ、予防接種の有効性への疑問、予防接種による健康被害の可能性などは、保健行動の実行を妨げようとする保健行動負担となる。そして、保健行動動機がその負担よりも強く存在し、保健行動動機側へ傾けば保健行動は実行されやすく、むしろ負担が強い場合は、行動は実行化されない。また、より安全で健康に生きたい、患者の安全を守りたいなどの保健欲求が行動の原動力となる。学生に予防接種を推奨するにあたって、学生が自らの選択によって適切な行動、この場合は予防接種という行動がとれるよう支援する必要がある。

## 結 論

接種率を向上させるためには、受診方法の改善や費用の助成等を行って、予防接種についてのハードルを低くし、環境面からアプローチする必要がある。また、学生は自分が免疫を持たないことを認知しながらも、自己の健康を過信し、自己矛盾を抱えていた。学生が自分自身の健康に対する意識を変え、自己矛盾に気づくよう教育することが今後の課題である。

## 文 献

- 1) 南谷幹夫：小児期ウイルス感染症の成人罹患－麻疹，臨床と微生物，18(2)，55-61，1991.
- 2) 須藤恒久：小児ウイルス感染症の成人罹患－成人の風疹罹患，臨床と微生物，18(2)，63-68，1991.
- 3) 新村真人：小児期ウイルス感染症の成人罹患－水痘，臨床と微生物，18(2)，69-72，1991.
- 4) 大国英和：小児期ウイルス感染症の成人罹患－成人の流行性耳下腺炎，臨床と微生物，18(2)，79-83，1991.
- 5) 松澤洋子，広瀬京子，小久保純江：看護学生の免疫抗体価と感染予防対策－麻疹・風疹・水痘・ムンプス・B型肝炎・結核を調査して－，日本看護学会(地域看護)，87-89，1997.
- 6) 園田悦代，片山由加里，馬場口喜子：小児看護実習における小児ウイルス感染症対策の実態調査，日本看護学会(小児看護)，79-81，1997.
- 7) 高橋亮，美田誠二，吉村恵美子 他：看護学生における過去9年間の麻疹・風疹・ムンプス・水痘ウイルスの抗体保有状況及び感染予防に関する一考察，

- 川崎市立看護短期大学紀要, 13(1), 131-139, 2008.
- 8) 佐藤公子：麻疹，風疹，水痘，流行性耳下腺炎に対する感染予防の意識調査－看護学生の感染予防に関する効果的な支援方法とは－，学校保健研究, 50(2), 116-122, 2008.
  - 9) 齊藤広美，廣瀬政雄：鳴門教育大学の学部学生と大学院生における麻疹と風疹の抗体保有状況，学校保健研究, 50(1), 27-33, 2008.
  - 10) 国立感染症研究所感染症情報センター：感染症発生動向調査，年齢群別接種歴別麻疹累積報告数2008年第1週－52週
  - 11) CDC：Immunization of Health-Care Workers：Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), MMWR Recomm. Rep. 1997, 46, 1-42, 1997.
  - 12) 吉原賢二：私憤から公憤へ－社会問題としてのワクチン禍，岩波新書，1975.
  - 13) Okamoto, S., Slingsby, B. T., Nakayama, T., *et al* : Barriers to vaccination among Japanese medical student : Focys group interviews, Pediatrics Int. 50(3), 300-305, 2008.
  - 14) 宗像恒次：焦点－保健行動の科学，保健行動学の視座と基本概念，保健行動のモデル，看護技術, 29(14), 20-29, 1983.

## *Issues in the vaccination recommendation for nursing students : consideration from an image research by the Semantic Differential Method*

Yukie Iwasa<sup>1)</sup>, Kimiko Nakayasu<sup>2)</sup>, Kazumi Nakano<sup>3)</sup>, and Toyoko Miki<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>*Institute of Health Biosciences, Graduate School, the University of Tokushima, Tokushima, Japan*

<sup>2)</sup>*Faculty of Human Life Sciences, Tokushima Bunri University, Tokushima, Japan*

<sup>3)</sup>*Tokushima Prefectural Nursing School, Tokushima, Japan*

<sup>4)</sup>*Shikoku University, Tokushima, Japan*

### **Abstract**

**Background :** An investigation of immune antibody titer against pediatric infectious diseases and hepatitis B was conducted to nursing students. They were then instructed to vaccinate against communicable diseases they were not yet immunized against. Although they recognized the importance of vaccination, only few actually vaccinated themselves. Consequently, an image research was conducted to find factors determining the attitude toward vaccination. This has clarified issues in vaccination recommendation.

**Methods :** Group questionnaire surveys were conducted to the subjects of 104 nursing students before and after an instruction on vaccination and after 2 months sandwiching vacation. For an image research, the Semantic Differential Method was employed, setting five concepts of : Vaccination, Nurse, Self, Rubella, and Hepatitis B.

**Results :** In the comparison of images to vaccination before and after the instruction, the responses to the questions, “Cheap-Expensive” and “Simple-Complicating,” changed significantly in a negative direction, ( $p < 0.01$ ) after the instruction. Between the concepts of “Nurse” and “Self,” the responses to “Healthy-Sickly” ( $p < 0.01$ ) and “Resistant-Vulnerable”, ( $p < 0.01$ ) were positive in “Nurse”, whereas the responses to “Uneasily sickened-Easily sickened” ( $p < 0.01$ ) and “Safe-Risky” were positive in “Self.” This represented a contradiction in the subjects’ logic: while the students thought they were uneasily sickened and felt safer than nurses, nurses were seen as healthier and more resistant than the students but easily sickened. Their images toward “Self” did not change from before to after the instruction.

**Conclusion :** The enhancement of vaccination rate requires an environmental approach to the barrier to vaccination, for example, by improving consultation methods and by financial support. Furthermore, the nursing students represented self-contradiction; although they realized they lacked certain immunity, they were overconfident about their health. What remains to be seen is the education to enable them to change their attitude toward their own health and realize their self-contradiction.

*Key words :* vaccination, image, immune antibody titer