保健敎育・健康增進學會誌 第27卷 第1號(2010. 3) pp.9-19
Korean Journal of Health Education and Promotion, Vol.27, No.1(2010)

초등학교 고학년 학생의 신종인플루엔자 예방행동에 미치는 영향요인

박신영†, 김 명
이화여자대학교 보건관리학과

Factors Affecting Children's Preventive Behaviors for Novel Influenza A(H1N1)

Sinyoung Park†, Myung Kim
Department of Health Education & Management, Ewha Woman's University

<Abstract>
Objectives: This study is to identify the factors which affect children's preventive behavior for novel influenza A(H1N1) and to provide basic data to health education for children. **Methods:** The subject of this study were 551 children who were attending on the 4～6th grade in elementary school in Seoul. The data were collected using a self-reporting questionnaire for 5 days from October 12 through 16, 2009. Data were all digitized and analyzed using SPSS 17.0K. **Results:** As for relationship between preventive behavior and the other variables, correlations were observed with sensibility, self efficacy, respond efficacy and behavior intention, and it was statistically significant($p < .001$). According to the result of analyzing factors affecting preventive behavior for Novel Influenza A(H1N1), it was affected by variables such as perceived threat, perceived efficacy, behavior intention. Behavior intention was the most influencing variable and has shown influence in order of self efficacy, sensibility, severity and respond efficacy as follows. **Conclusion:** The results showed effects on preventive behavior of perceived threat, perceived efficacy and behavior intention. It may be beneficial to improve empowerment for students to prevent influenza A(H1N1) by focusing on perceived threat, perceived efficacy, behavior intention.

Key words: Influenza A(H1N1), Children, EPPM, Preventive behavior

Ⅰ. 서론

20세기에 들어서면서 급속한 의학기술의 발전과 생활수준의 향상으로 전염성 질환에 대한 치료와 예방이 가능하게 되었으나, 최근 기존의 의・과학 기술로 관리가 가능했던 전염성질환들이 재출현하고, 지금까지 알려지지 않았던 신종 전염병들이 세계적으로 확산되는 등 인류의 건강을 위협하고 있다(보건복지부, 2000; 오대규, 2001). 최근 신종 인플루엔자 A(H1N1)가 북미 대륙을 중심으로 감염자가 발생하기 시작하여 약 62만 명의 감염자와, 7,820여명의 사망자가 발생했으며(WHO, 2009), 국내에서도 2009년 5월 2일 첫 확진환자가 발생한 이후 10월에 그 수가 크게 증가해, 10월 유사환자 발생 분율은 인구 천 명당 9.26명, 20.29명, 41.73명으로, 전주 대비 변화율이 62.9%, 119.1%, 105.7%로 조사되었으며, 2010년 1월 2일을 기준으로 총 192명이 사망하였다(질병관리본부, 2009).

1997년 홍콩의 조류 인플루엔자 발생 사례의 경우 발생 초기에 정확한 정보 전달과 교육이 이루어지지 않아 홍콩 전역의 닭을 폐기처분 하는 등 경제적・사회적 충격이 가중되었고(질병관리본부, 2006), 2002년 중국 남부지방을 중심으로 확산된 SARS의 대유행시기에는 중국과 홍콩을 중심으로 감염에 대한 공포와 심리적 공황상태가 확산되어 인적・사회적・경제적 피해가 확산된 바 있다(권영석, 2003). 우리나라에서도 전염병 유행에 대한 과도한 불안이

교신저자: 박신영
서울특별시 서대문구 대현동 11-1 이화여자대학교 보건관리학과
전화: 02-3277-3632 팩스: 02-3277-2867 E-mail: arlin8579@hanmail.net
▪ 투고일 10.01.14 ▪ 수정일 10.03.05 ▪ 게재확정일 10.03.13

가중되면서 신종인플루엔자 확진환자에게 투약되어야 할 의약품을 무분별하게 예방의 용도로 구입하려고 하는 사람이 증가하고, 안전성이 확보되지 않은 불법 의약품이 판매되는 등 혼란이 야기되기도 하였다(김길원, 2009). 이러한 전염병 유행에 대한 혼란과 불안을 감소시키기 위해서는 대중들에게 올바른 지식과 인식을 제공할 수 있는 보건교육학적 접근이 무엇보다 중요하며, 전염병은 질병의 특성상 여러 사람에게 동시다발적으로 발생하기 때문에 공중보건과 보건교육 측면에서 가장 시급하게 접근해야 할 문제이기도 하다.

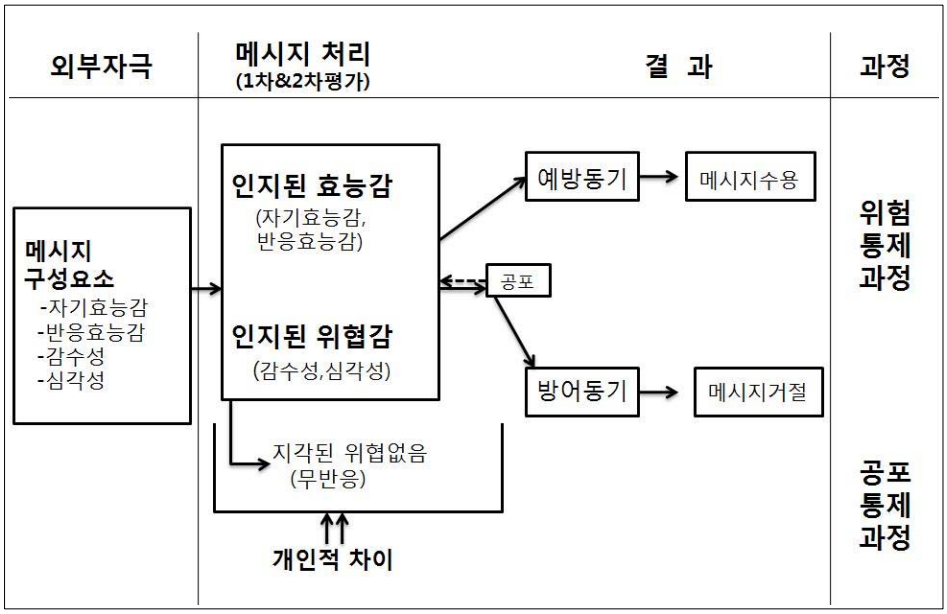
특히 국내 신종인플루엔자 감염환자 발생현황을 살펴보면, 2009년 11월 22일에서 28일까지 발생한 주당 집단 발생 현황 4,587건 중 4,425건이 학교 발생이 차지하여 전체 환자 중 학생의 비율이 많은 것을 알 수 있다(질병관리본부, 2009). 학교는 미국 CDC가 지정한 고위험군 중 하나로 특히 면역기능이 낮아 질병에 취약한 아동의 경우 전염병에 민감하게 반응하기 때문에 예방 · 관리의 필요성이 높게 요구된다(CDC, 2009). 또한 학교는 학생들의 건강증진을 위한 환경적 영향력을 행사하는 건강증진의 효과적인 장(setting)이며, 전문적인 교육을 위한 시설과 인력들이 이미 갖추어져 있고, 학생들의 건강과 동시에 가족과 지역사회의 건강에 이르는 파급효과를 가져오므로 국민건강증진을 위한 효과적인 수단으로 제공될 수 있으므로(김명 외, 2005), 학생 대상의 신종인플루엔자에 대한 보건교육이 매우 중요하다고 할 수 있다.

지금까지의 신종인플루엔자에 대한 연구 현황을 살펴보면 SARS와 조류 인플루엔자 유행에 따라 인플루엔자에 대한 관심이 증가하였고, 최근 신종인플루엔자에 관한 연구 역시 지속적으로 발표되고 있지만(Leslie, 2008; Lau, 2007; Chapman, 2006; 이상원, 2009; 천병철, 2005; 김우주, 2005; 이덕형 외, 2005), 신종인플루엔자에 대한 아동의 예방행동을 조사한 연구는 거의 없는 실정이다. 그리고 인플루엔자 연구 중 EPPM(Extended Parallel Process Model)을 이용하여 각 요소 간의 관련성을 규명한 연구가 있는데(Kenzie, 2009; Barnett, 2009; Siu, 2008), EPPM은 공포를 메시지 전달에 사용함으로써 설득의 효과를 높이고자 하는 공포소구(fear appeal, 恐怖訴求)를 이용한 모형 중 하나로, 주로 위험 인식과 행동 변화의 설명에 적합하며, 인지된 위협감과 인지된 효능감은 상호작용 하면서 공포와 행동의도, 행동에 영향을 미친다고 제안하고 있다(Witte, 1998, 재인용; 하철은, 2006). 또한 EPPM은 예방행동에 미치는 메커니즘이 다른 모델에서 제시되는 과정과 비교하여 공포의 역할에 초점을 맞추고 있다는 점에서(최명일, 2007), 신종인플루엔자의 세계적 대유행 상황에서 공포와의 관련성을 파악할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 EPPM을 이용하여 초등학교 고학년 학생의 신종인플루엔자 예방행동에 미치는 영향요인을 분석하고, 향후 아동에게 올바른 실천행위를 형성하게 하는 보건교육이 이루어지도록 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구의 틀

본 연구는 초등학교 고학년 학생의 신종인플루엔자 예방행동에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 실시한 횡단적 조사 설계 연구이다. 본 연구의 변수에 이용한 EPPM은 기존의 공포소구이론과 행동변화이론들 중 가장 우수한 점을 통합하여 설득적 메시지가 행동변화에 미치는 원리를 설명하는 공포소구모델이다(Witte, 1992). 이 모델은 행동을 동기화하거나 억제하는데 있어서 공포의 역할에 초점을 맞추며, 기존의 행동변화 모델들이 인지적 측면을 다루고 있는 반면, EPPM은 정서적 측면의 역할을 포함한 것이 특징이다(Witte & Allen, 2000). 또한 EPPM에서는 인지된 위협감과 인지된 효능감이 핵심개념으로써 중요한 역할을 하며, 위협은 감수성(Susceptibility)과 심각성(Severity)으로, 효능감은 자기효능감(Self efficacy)과 반응효능감(Response efficacy)로 구성되어 있다. 위협과 효능감에 대한 인지가 상호작용하면서 결국 결과에 영향을 미친다고 제안하고 있다(Witte, 1998)[그림 1].



[그림 1] EPPM(The Extended Parallel Process Model)

자료: Witte, Kim et al.(2001). Effective Health Risk Messages: A Step-By-Step Guide, Sage Publications, Inc. 25page

2. 연구대상 및 자료수집절차

본 연구는 일부 초등학생을 대상으로 신종인플루엔자 예방행동에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 서울특별시 일부 초등학교 고학년 아동(551명)을 대상으로 실시하였다. 연구의 대상은 초등학교에 재학 중인 학생으로, 지역적 특성을 고려하여 동, 서, 남, 북으로 나누고 각 지역별로 1개 교씩 총 4개의 초등학교를 편의로 추출하여, 대상 학교의 4학년과 5학년, 6학년 각 2개 학급씩을 추출하였다. 선정된 학급의 학생 전원 560명을 조사 대상으로 하였지만, 응답을 성실하게 하지 않아 내용이 부실하거나 신뢰성이 낮은 학생 9명을 제외하여, 최종적으로 551명을 연구 대상으로 하였다.

본 조사에 앞서 설문지의 내용과 형식을 수정, 보완할 목적으로 서울시 소재 1개 초등학교의 3개 학급(4, 5, 6학년 각 1학급)을 대상으로 사전 설문조사를 실시하여 이를 본 조사에 이용하였다. 초등학교 고학년을 연구대상으로 선정한 이유는 인지 능력의 발달로 자기기입식 설문에 대해 비교적 정확하게 판단하고 응답할 수 있는 능력을 갖추고 있어 본 조사의 적합한 대상으로 판단되었기 때문이다. 또한 대상자는 신종인플루엔자 감염 경험이 없고, 설문조사 시 학교에 출석한 학생을 대상으로 하였다.

3. 조사도구

설문지는 일반적 특성, 신종인플루엔자 지식, EPPM (Extended Parallel Process Model) 요소에서 인지된 위협감(감수성, 심각성), 인지된 효능감(자기효능감, 반응효능감), 신종인플루엔자에 대한 공포, 그리고 행동 특성으로 총 6개의 영역, 50문항으로 구성되어있다. 신종인플루엔자 지식 특성은 질병관리본부(2006)가 「신종인플루엔자에 대한 국민의식 조사」에서 지식에 대해 조사한 항목으로 구성되며, 초등학생들이 이해할 수 있는 용어로 수정하여 사용하였다. 응답은 '그렇다', '아니다', '모르겠다'로 이루어져 있으며, 정답의 경우 1점을, 오답의 경우와 '모르겠다'의 경우 0점을 주어 10문항에 대하여 총 10점이 만점이 되도록 점수화 하였다. EPPM 요소와 행동특성에 대한 문항은 Witte (1996)에 의해 개발되고 Sharp(2005), Siu(2008)에 의해 이용된 문항들을 연구목적에 맞도록 일부 내용을 수정・보완한 문항으로 구성되었고, "매우 그렇다"부터 "매우 그렇지 않다"까지 5점 척도로 측정하였다. 행동의도와 예방행동은 보건복지가족부에서 제시한 전염병 위기단계에 따른 행동

요령 중 손 씻기, 호흡기 에티켓, 감염 예방을 위해 손으로 눈 · 코 · 입 만지지 않기를 설문문항으로 구성하였다.

본 연구에서 사용된 설문지 문항의 신뢰도는 Cronbach's α=0.89로 높게 나타났다. 1차 도출된 설문문항을 기준으로 보건교육전문가, 보건관리학과 교수, 초등학교 교사, 예방의학 전문의 등의 전문가를 통한 자문을 의뢰하여 설문 문항의 구성과 내용타당도를 검증하였다.

4. 용어의 정의

1) EPPM(Extended Parallel Process Model)

개인의 위협감과 효능감에 대한 인식에 기초하여 공포 소구메시지의 성공과 실패를 설명하기 위해 개발된 모형이다(Witte, 1992).

2) 인지된 위협감

인지된 위협감은 주변 환경에 이미 존재하고 있는 위험 혹은 해로움에 관한 개인의 인지나 생각을 말한다. 하위 개념인 감수성은 위험 상황을 경험할 개인적 가능성에 관한 주관적인 인식을 의미하며, 심각성은 위협의 심각성의 정도에 관한 개인의 주관적인 인식을 말한다(Witte 등, 1996). 본 연구에서는 신종인플루엔자에 대한 심각성과 감수성의 개인적인 인지수준을 의미한다.

3) 인지된 효능감

인지된 효능감은 요구된 반응이 위협을 막거나 피하는 것과 관련된 효과성, 가능성, 용이성에 대한 개인의 인지나 생각을 말한다. 하위개념인 자기효능감은 위협을 피하기 위해 권고된 반응을 자신이 수행할 수 있다는 능력에 대한 신념을 말하고, 반응효능감은 위협을 피하기 위해 요구된 반응을 수행하는 능력에 관한 신념을 말한다(Witte 등, 1996). 본 연구에서는 신종인플루엔자 예방행동에 대한 자기효능감과 반응효능감의 개인적인 인지수준을 의미한다.

4) 공포

개인적으로 관련이 있는 심각한 위협이 지각 되었을 때 생기는 정신적, 신체적 차원이 포함된 내적인 정서적 반응을 말하고(Witte 등, 1996), 본 연구에서는 신종인플루엔자 유행에 대한 개인의 정서적 반응으로 두려움, 걱정, 초조함을 포함한 개념을 의미한다(Rogers, 1983, 재인용; 최명일, 2007).

5. 자료분석방법

설문지를 통해 수집한 자료는 모두 전산 부호화하여 SPSS for 17.0K windows 통계 프로그램을 사용하여 통계처리 하였다. (1) 일반적 특성에 따른 지식, 인지된 위협감, 인지된 효능감, 공포, 행동의도, 예방행동의 수준은 기술통계(빈도, 백분율, 평균, 표준편차)와 t-test, ANOVA, 비모수통계(Mann-Whitney)를 통해 분석하였다. (2) 신종인플루엔자 특성간 관련성은 피어슨 상관분석으로 분석하였다. (3) 일반적 특성, 지식, 인지된 위협감, 인지된 효능감, 공포, 행동의도가 예방행동에 미치는 영향요인은 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)으로 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 총 551명 중 성별은 남자 257명(46.6%), 여자 294명(53.4%)이었고, 학년은 4학년 180명(32.6%), 5학년 186명(33.8%), 6학년 185명(33.6%)으로 고루 분포하는 것으로 나타났다. 신종인플루엔자에 대한 정보를 들은 경험이 있는 대상자는 546명(99.1%), 경험이 없는 대상자는 5명(0.9%)이었다. 복수응답을 통해 조사한 정보의 출처는 TV 502명(26.2%), 선생님 396명(20.6%), 부모님 389명(20.2%), 인터넷 302명(15.7%), 친구 245명(12.7%), 의사 81명(4.2%), 기타 7명(0.4%) 순으로 조사되었으며, 기타의 응답으로는 포스터, 신문, 과학 잡지, 음식점, 광고 등으로 나타났다. 또한 신종인플루엔자에 대한 보건교육을 받은 대상자는 318명(57.7%), 받지 않은 대상자는 233명(42.3%), 보건교육이 필요하다고 답한 대상자는 489명(88.7%), 필요하지 않다고 답한 대상자는 62명(11.3%)으로 보건교육에 대한 필요성을 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 가족이나 친구 중 신종인플루엔자에 감염된 사람이 있는 대상자는 83명(15.1%)이며, 감염된 사람이 없는 대상자는 468명(84.9%)로 조사되었다<표 1>.

<표 1> 대상 집단의 일반적 특성

N=551

특 성	구 분	빈도(명)	백분율(%)
성 별	남 자	257	46.6
	여 자	294	53.4
학 년	4학년	180	32.6
	5학년	186	33.8
	6학년	185	33.6
정보경험	예	546	99.1
	아니오	5	0.9
정보원 (복수응답)	인터넷	302	15.7
	TV	502	26.2
	선생님	396	20.6
	부모님	389	20.2
	의사	81	4.2
	친구	245	12.7
	기타	7	0.4
보건교육 경험	예	318	57.7
	아니오	233	42.3
보건교육 필요성	있다	489	88.7
	없다	62	11.3
개인적 관련성	있다	83	15.1
	없다	468	84.9

2. 신종인플루엔자에 대한 지식, 예방행동

1) 신종인플루엔자에 대한 지식

신종인플루엔자에 대한 지식 문항에서 “열이 37.8℃가 넘으면 신종플루 감염이 의심된다.”와 “신종플루는 사람과 사람 사이에서 전염이 된다.”, “신종플루는 주로 감염된 사람의 기침이나 재채기를 통해 감염된다.”에 대한 정답 빈도가 각각 94.2%, 90.9%, 90%로 높아 현황・유행크기, 전파원과 전파경로에 대한 지식수준이 높은 것으로 나타난 반면, “여자가 남자보다 신종플루에 감염될 위험이 더 크다.”, “신종플루는 겨울철에 흔히 걸리는 일반 독감과 같다.”에 대한 정답 빈도는 각각 37.6%와 46.8%에 불과하여 신종인플루엔자에 대한 일반지식과 감염의 위험도에 대한 보건교육적 접근의 필요성이 요구되었다. 1번부터 10번까지의 10문항에 대한 대상자의 지식 점수(10점 만점) 평균은 6.75점이었고, 표준편차는 1.88이었다<표 2>.

2) 신종인플루엔자에 대한 예방행동

신종인플루엔자 예방을 위해 현재 실천하고 있는 행동 중 손 씻기에 대한 응답은 ‘항상 한다’가 236명(42.8%)로 가장 많았고, ‘자주 한다’ 180명(32.7%), ‘보통 한다’ 108명(19.6%) 순으로 과반수의 응답자가 신종인플루엔자 예방행동으로 손 씻기를 실천하고 있음을 알 수 있었다. 호흡기 에티켓에 대한 실천은 ‘보통 한다’가 199명(36.1%), ‘자주 한다’가 128명(23.2%)로 나타났고, 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기에 대한 행동 역시 ‘보통 한다’가 200명(36.3%)으로 가장 많았다. 전반적으로 손 씻기에 대한 실천수준이 호흡기 에티켓과 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기에 비해 높은 것으로 나타났다<표 2>. 신종인플루엔자를 예방하기 위해 개인적으로 실천하는 예방행동에 대한 개방형 질문에는 ‘가급적 외출을 자제한다’, ‘사람이 많이 모이는 곳에 되도록 가지 않는다’, ‘규칙적인 운동을 한다’, ‘편식 하지 않는다’, ‘충분한 수면을 취한다’ 등의 답변이 있었다.

3. 일반적 특성에 따른 신종인플루엔자 관련 특성의 차이

신종인플루엔자 지식에 있어서 유의한 차이를 보인 일반적 특성은 성별($p<.05$), 학년($p<.001$), 신종인플루엔자 정보에 대한 경험($p<.05$), 신종인플루엔자 보건교육에 대한 경험($p<.05$)으로 조사되었다. 일반적 특성에 따른 신종인플루엔자에 대한 인지된 위협감 중 감수성은 성별($p<.05$), 학년($p<.01$), 보건교육 경험($p<.05$), 개인적 관련성($p<.01$)에 따라 유의한 차이가 있었고, 신종인플루엔자에 대한 심각성은 성별($p<.05$), 보건교육에 대한 경험($p<.05$), 보건교육의 필요성($p<.01$)에 따라 차이가 있는 것으로 조사되었고, 인지된 효능감을 구성하는 자기효능감과 반응효능감의 경우, 일반적 특성에 따른 유의한 차이는 발견되지 않았다. 일반적 특성에 따른 신종인플루엔자에 대한 공포는 학년($p<.05$), 보건교육 필요성($p<.001$)에 따라 차이가 있었고, 행동의도는 성별($p<.05$), 학년($p<.05$), 개인적 관련성($p<.01$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 예방행동은 개인적 관련성($p<.05$)에 따라 유의한 차이가 발견되었다<표 3>.

4. 신종인플루엔자 특성간의 관련성

신종인플루엔자에 대한 공포의 경우, 심각성($p<.001$), 감수성($p<.001$), 지식($p<.05$) 순으로 유의한 상관관계를 나타났다. 행동의도는 자기효능감($p<.001$), 반응효능감($p<.001$), 심각성($p<.001$), 감수성($p<.001$) 순으로 유의한 상관관계가 나타났다. 신종인플루엔자에 대한 예방행동은 행동의도($p<$

<표 2> 신종인플루엔자에 대한 지식, 예방행동

N=551

	문 항	구 분	명(%)
지 식	1. 신종플루는 겨울철에 흔히 걸리는 일반 독감과 같다.[일반지식]*	예	172 (31.2)
		아니오	258 (46.8)
		모르겠다	121 (22.0)
	2. 신종플루는 조류독감과 동일한 것이다.[일반지식]*	예	60 (10.9)
		아니오	315 (57.2)
		모르겠다	176 (31.9)
	3. 보통 독감예방주사를 맞으면 신종플루를 예방할 수 있다.[예방접종]*	예	112 (20.3)
		아니오	335 (60.8)
		모르겠다	104 (18.9)
	4. 열이 37.8℃가 넘으면 신종플루 감염이 의심된다.[현황 · 유행크기]	예	519 (94.2)
		아니오	25 (4.5)
		모르겠다	7 (1.3)
	5. 돼지고기를 잘못 먹으면 신종플루에 감염될 수 있다.[전파원, 전파경로]*	예	74 (13.4)
		아니오	296 (53.7)
		모르겠다	181 (32.9)
	6. 신종플루는 사람과 사람 사이에서 전염이 된다.[현황 · 유행크기]	예	501 (90.9)
		아니오	34 (6.2)
		모르겠다	16 (2.9)
	7. 신종플루를 예방할 수 있는 주사가 있다.[예방접종]	예	327 (59.3)
		아니오	175 (31.8)
		모르겠다	49 (8.9)
	8. 젊고 건강한 사람도 어린아이나 노인과 똑같이 신종플루에 감염될 수 있다.[감염의 위험도]	예	468 (84.9)
		아니오	45 (8.2)
		모르겠다	38 (6.9)
	9. 여자가 남자보다 신종플루에 감염될 위험이 더 크다.[감염의 위험도]*	예	201 (36.5)
		아니오	207 (37.6)
		모르겠다	143 (25.9)
	10. 신종플루는 주로 감염된 사람의 기침이나 재채기를 통해 감염된다.[전파원, 전파경로]	예	496 (90.0)
		아니오	32 (5.8)
		모르겠다	23 (4.2)
예방행동	1. 나는 손을 씻을 때 20초 이상 비누를 이용해서 깨끗이 씻는다.	항상한다	236 (42.8)
		자주한다	180 (32.7)
		보통한다	108 (19.6)
		가끔한다	23 (4.2)
		전혀안한다	4 (0.7)
	2. 나는 재채기나 기침을 할 때 화장지로 입을 가린다.	항상한다	123 (22.3)
		자주한다	128 (23.2)
		보통한다	199 (36.1)
		가끔한다	74 (13.5)
		전혀안한다	27 (4.9)
	3. 나는 손으로 눈, 코, 입을 잘 만지지 않는다.	항상한다	106 (19.2)
		자주한다	131 (23.8)
		보통한다	200 (36.3)
		가끔한다	96 (17.4)
		전혀안한다	18 (3.3)

*1,2,3,5,9번 역채점

.001), 자기효능감(p< .001), 반응효능감(p< .001), 감수성(p< .001) 순으로 유의한 상관관계가 나타났다. 지식, 심각성, 공포는 신종인플루엔자에 대한 예방행동과 유의한 상관관계가 나타나지 않았다<표 4>.

<표 3> 일반적 특성에 따른 신종인플루엔자 관련 특성의 차이

N=551

특 성	구분	빈도	지 식		공 포		행동의도		예방행동	
			평균±S.D.	t or F	평균±S.D.	t or F	평균±S.D.	t or F	평균±S.D.	t or F
성별	남	257	6.55±1.95	−2.36*	3.07±1.33	−1.73	4.14±0.85	−2.59*	3.67±0.75	−0.59
	여	294	6.93±1.81		3.26±1.26		4.32±0.73		3.71±0.69	
학년	4학년	180	5.94±1.96	33.28***	3.32±1.28	6.71*	4.32±0.80	3.03*	3.80±0.71	2.78
	5학년	186	6.85±1.67		3.31±1.19		4.27±0.70		3.66±0.67	
	6학년	185	7.45±1.70		2.89±1.36		4.12±0.87		3.63±0.77	
정보경험	예	546	6.79±1.85	† 424.00*	3.16±1.29	† 977.00	4.23±0.80	† 1150.50	3.69±0.72	† 949.50
	아니오	5	3.40±2.88		3.80±1.30		4.40±0.89		4.13±0.92	
보건교육경험	예	319	6.90±1.80	2.12*	3.17±1.27	−0.07	4.23±0.75	−0.38	3.69±0.67	−0.01
	아니오	232	6.56±1.97		3.18±1.33		4.25±0.86		3.69±0.78	
보건교육필요성	있다	490	6.78±1.87	0.79	3.25±1.28	4.10***	4.26±0.77	1.90	3.70±0.71	0.72
	없다	61	6.57±2.01		2.54±1.23		4.01±1.01		3.62±0.82	
개인적 관련성	있다	83	6.69±1.97	−0.36	3.18±1.30	0.08	4.05±0.80	−2.35*	3.55±0.73	−1.94*
	없다	468	6.77±1.87		3.17±1.29		4.27±0.79		3.72±0.72	
			감수성		심각성		자기효능감		반응효능감	
성별	남	257	1.94±0.83	2.07*	3.94±1.10	−2.01*	4.03±0.76	0.11	3.91±0.77	−1.74
	여	294	1.80±0.77		4.12±0.94		4.02±0.71		4.02±0.71	
학년	4학년	180	1.73±0.77	5.42**	4.08±1.07	0.36	4.01±0.80	0.24	3.99±0.75	2.70
	5학년	186	2.00±0.77		4.05±0.91		4.01±0.66		3.87±0.72	
	6학년	185	1.88±0.85		3.99±1.09		4.05±0.74		4.04±0.74	
정보경험	예	546	1.87±0.80	† 1228.50	4.05±1.01	† 733.50	4.03±0.73	† 692.50	3.97±0.74	† 1263.50
	아니오	5	2.13±1.19		2.87±1.59		3.36±0.78		3.93±0.64	
보건교육경험	예	319	1.93±0.77	2.25*	4.13±0.91	2.37*	4.03±0.69	0.21	4.00±0.69	1.33
	아니오	232	1.78±0.84		3.91±1.15		4.01±0.80		3.92±0.80	
보건교육필요성	있다	490	1.87±0.79	0.39	4.10±0.97	3.47**	4.03±0.71	0.76	3.97±0.73	0.16
	없다	61	1.83±0.88		3.52±1.25		3.94±0.93		3.95±0.82	
개인적 관련성	있다	83	2.09±0.84	2.77**	4.02±0.95	−0.13	4.01±0.71	−0.20	4.01±0.73	0.53
	없다	468	1.83±0.79		4.04±1.04		4.03±0.74		3.96±0.74	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, † 비모수 검정(Mann-Whitney의 U)

<표 4> 공포와 지식, 인지된 위협감, 인지된 효능감과의 상관계수

N=551

특 성		지 식	인지된 위협감		인지된 효능감		공 포	행동의도	예방행동
			감수성	심각성	자기효능감	반응효능감			
	지 식	1							
인지된 위협감	감수성	-.006	1						
	심각성	.126**	.170***	1					
인지된 효능감	자기효능감	.099*	-.219***	.151***	1				
	반응효능감	.025	-.077	.149***	.493***	1			
	공 포	-.110*	.255***	.492***	.024	.069	1		
	행동의도	.016	-.183***	.201***	.553***	.472***	.165**	1	
	예방행동	.025	-.236***	.045	.477***	.369***	.068	.569***	1

*p<0.05, **p<0.01, ***p< .001

5. 신종인플루엔자 예방행동에 미치는 영향요인

대상자의 신종인플루엔자 예방행동에 영향을 미치는 요인에 대해 다중 회귀분석(multiple regression)을 실시한 결과, 예방행동에 영향을 미치는 변수는 인지된 위협감의 감수성(p< .01), 심각성(p< .05), 인지된 효능감의 자기효능감(p< .001), 반응효능감(p< .05), 행동의도(p< .001)가 유의하게 나타났으며, 일반적 특성, 지식, 인지된 위협감, 인지된 효능감, 공포, 행동의도가 예방행동을 설명하는 설명력은 39.4%이었다(p= .000). Durbin-Watson의 값은 1.937로 2에 가까워 잔차들 간에 상관관계가 없어 회귀모형이 적합한 것으로 조사되었고, 공차한계(Tolerance)도 0.579～0.936의 범위로 모두 0.1 이상이고, VIF는 1.068～1.726의 범위로 모두 10 이하의 수치를 보여 독립변수 간 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 나타났다<표 5>.

<표 5> 신종인플루엔자 예방행동에 미치는 영향요인

N=551

종속변수	독립변수	비표준화계수		표준화계수	t값	유의확률
		일반적 특성	표준오차	β		
예방행동	(상수)	.850	.407		2.090	.037
	일반적 특성					
	성별	-.032	.050	-.023	-.646	.519
	학년	-.057	.033	-.065	-1.745	.082
	정보경험	.517	.264	.068	1.960	.051
	보건교육	-.044	.051	-.030	-.851	.395
	보건교육 필요성	.043	.081	.019	.539	.590
	개인적 관련성	.034	.070	.017	.484	.628
	지 식	.018	.014	.046	1.237	.217
	인지된 위협감					
	감수성	-.105	.033	-.117	-3.166	.002
	심각성	-.061	.029	-.087	-2.130	.034
	인지된 효능감					
	자기효능감	.204	.043	.208	4.723	.000
	반응효능감	.081	.040	.083	2.033	.043
	공 포	.034	.023	.061	1.470	.142
	행동의도	.358	.040	.395	8.976	.000
F=26.844, 유의확률= .000						
R^2= .394, R^2_{adj}= .380						

Ⅳ. 논의

신종인플루엔자에 대한 지식 문항에 대해 “열이 37.8℃가 넘으면 신종플루 감염이 의심된다.”와 “신종플루는 사람과 사람 사이에서 전염이 된다.”, “신종플루는 주로 감염된 사람의 기침이나 재채기를 통해 감염된다.”에 대한 정답 비율은 각각 94.2%, 90.9%, 90%로 높아 현황・유행크기, 전파원과 전파경로에 대한 지식수준이 높은 것으로 나타난 반면, “여자가 남자보다 신종플루에 감염될 위험이 더 크다.”, “신종플루는 겨울철에 흔히 걸리는 일반 독감과 같다.”에 대한 정답 비율이 각각 37.6%와 46.8%에 불과하여 신종인플루엔자에 대한 일반지식과 감염의 위험도에 대한 보건교육적 접근의 필요성이 요구되었고, 이는 2005년 인터넷 조사를 통해 4,375명을 대상으로 한 질병관리본부(2006)의 신종인플루엔자 국민의식조사의 결과와 비슷한 분포를 보였다. 성별에 따른 인지된 위협감은 질병관리본부(2006)의 신종인플루엔자에 대한 대국민 의식조사 결과 감수성에 유의한 차이가 발견되지 않은 점을 제외하고, 심각성에서 여성이 남성보다 더 심각하게 느낀다($p< .05$)고 조사된 점이 본 연구 결과와 일치했다. 그리고 Sharp(2005)의 연구에서 개인적 관련성이 있는 대상자에게서 골다공증에 대한 감수성이 더 높은 것으로 조사된 것도 본 연구의 결과와 일치한다. 학년과 공포와의 관계의 경우 아동의 학년과 병원관련 공포와의 관계를 다룬 임숙현(2002)의 연구에서도 유의한 차이가 있고($p< .001$), 만 6-7세 군이 만 8-11세 군과 12-13세 군보다 병원관련 공포가 유의하게 높아, 학년이 낮을수록 공포 수준이 높아지는 본 연구의 결과와 일치하였다. 이는 일반적으로 아동이 자라면서 두려움이 감소하며, 아동의 연령에 따라 공포수준이 다양하다는 연구와 일치한다(임숙현, 2002). 개인적 관련성과 행동의도, 행동과의 관계는 선행연구의 결과가 다양하게 나타나는데(Sharp, 2005), 본 연구의 결과 개인적 관련성에 따른 행동의도와 행동에 있어서 관련성이 낮은 집단에서 오히려 행동의도와 예방행동이 높게 나타났으며, Sharp(2005)의 연구에서 가족력이나 주변 사람들의 질병력이 있는 경우 공포나 행동의도 수준이 더 낮은 것으로 조사된 것과 일치하고, 이는 신종인플루엔자 등의 질병에 걸린 주변 사람이 있는 경우 질병에 대한 정보와 관리방법에 대해서 잘 알게 되고, 치료 과정을 관찰하면서 오히려 질병의 심각성을 낮게 인지하고, 예방행동에 대한 실천 수준도 낮은 것으로 설명된다. 신종인플루엔자 특성 간 관련성을 알아본 결과, 공포와 지식은 음의 상관관계가 나타났는데, 우형진(2007)의 건강증진의지에 질병공포와 질병대처지식 등이 미치는 영향에 대해 조사한 연구에 따르면, 질병공포와 질병대처지식의 관련성은 $r= .01$로 매우 낮고 유의하지 않았으며, 예방접종과 관련된 위해도 의사소통의 효과를 분석한 한주희(2003)의 연구 결과에서도 위해도 의사소통을 거쳐 예방접종에 대한 정확한 정보제공을 한 결과 백신 부작용 등에 대한 위해도 인식 수준이 낮아지는 것으로 나타났다. 이러한 점을 보았을 때, 인플루엔자 등의 유행상황에서는 막연한 불안감과 공포심이 증가하여 질병에 대한 지식이 질병을 예방하거나 치료할 수 있다는 믿음을 강화시켜주는 역할을 한다고 할 수 있다. 행동의도와의 관련성의 경우, 성인 700명을 대상으로 인플루엔자 예방행동에 미치는 영향을 조사한 이병관 등(2008)의 연구에 따르면 인지된 심각성과 행동의도, 자기효능감과 행동의도 사이에 유의한 상관관계를 보이는 것으로 나타나($p< .001$; $p< .001$), 본 연구의 결과와 일치하였다. 특히 인지된 효능감의 자기효능감과 반응효능감이 행동의도와 유의한 상관관계가 나타난 것은 EPPM을 이용하여 조류독감에 대해 연구한 Siu(2008)의 결과가 각각 $p< .05$인 것과 일치한다. 이병관 등(2008)의 연구에서 감수성과 행동의도 사이에 유의한 양의 상관관계가 나타난 것에 비해($p= .001$), 본 연구에서는 유의한 상관관계는 발견되나 음의 상관관계를 가지는 것으로 밝혀져 성인은 인플루엔자라는 질병이 자신에게 미칠 위협을 강하게 지각할수록 권고하는 예방수칙을 보다 더 준수하려는 경향을 보이지만, 아동의 경우에는 반드시 그렇지 않을 수 있음을 알 수 있다. 예방행동과의 관련성의 경우에는 Lau(2007)의 홍콩 조류독감 유행에 따른 예방행동에 관한 연구에서는 예방행동에 대해 감수성과 효능감이 유의한 요인($p< .05$)으로 나타났고, 노인의 인플루엔자 예방접종 관련요인에 대해 조사한 이무식 외(2000)의 연구에서는 감수성이 행동계기와 백신 접종 경험과 함께 예방백신을 접종하는 행동과 유의한 관련성을 가지는 것으로 나타난 것은 본 연구의 결과와 일치하였다. 그리고 Cummings(1979, 재인용)와 Gene(1992)의 인플루엔자 예방행동에 관한 연구에 따르면 ‘행동에 대한 의도’가 예방행동과 유의한 관련성을 나타낸다고 밝혔고, 이는 본 연구의 결과와 일치한다.

신종인플루엔자 예방행동에 미치는 영향요인에 대해 분석한 결과, 감수성과 심각성의 수준이 낮을수록 예방행동 실천율이 높고, 자기효능감과 반응효능감이 높을수록, 또한 행동의도가 높을수록 예방행동 실천율이 높은 것으로 나타났다. 특히 인지된 효능감이 예방행동에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타난 결과는 관련 선행연구의 결과(이병관 등, 2008)와 일치한다. 즉, 인플루엔자라는 질병이 '손씻기', '호흡기 에티켓', '손으로 눈, 코, 입 만지지 않기' 등의 행동만 잘 준수하면 충분히 예방할 수 있을 것이라는 믿음이 반영된 결과라고 볼 수 있다. 그리고 예방행동에 행동의도가 유의한 영향을 미치는 결과는 선행연구들의 결과와 일치한다(Cummings, 1979 재인용; Gene, 1992). 일반적 특성, 지식, 공포는 신종인플루엔자 예방행동에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 특히 일반적 특성과 관련하여서는 차동필(2005)의 연구에 따르면 EPPM 적용 연구들을 분석하여 보았을 때 다양한 개인차 요인은 결과에 직접 영향을 미치지 못하는 것으로 조사되었고, Murray-Johnson 등(2001)의 연구에서도 연령, 교육수준, 과거경험 등의 변인에 의한 실증적 연구에서도 직접적 영향이 아닌 간접적 영향력만이 확인 된 바 있다. 인지된 위협감의 수준이 낮을수록 예방행동의 수준이 높아지는 결과의 경우 관련 선행연구를 살펴보면 다음과 같다. Lau(2007)의 홍콩 조류독감에 대한 연구에 따르면 인지된 위협감이 예방행동에 미치는 영향력은 마스크 착용에서만 유의한 영향이 발견되었고, 손 씻기나 가금류 먹지 않기 등의 행동에서는 유의한 영향력이 발견되지 않았다. 차동필(2005)의 연구에서도 위협감과 효능감의 수준에 따른 메시지 조작으로 위험통제반응과 공포통제반응에 미치는 효과에 대해 조사한 결과, 반드시 고위협감과 고효능감에서 가장 높은 행동 수준이 나타나는 것이 아닌 것으로 조사되어(고위협/고효능감≒고위협/저효능감≒저위협/고효능감>저위협/저효능감), 인지된 위협감에 따른 예방행동의 유의한 차이를 밝히지 못했다. EPPM 모델에 대해 다양한 연구가 진행될수록 기존이론의 기본가정 혹은 예측과 맞는 결과와 들어맞지 않은 연구결과들도 나오기 때문에, 다양한 후속연구의 수행으로 EPPM의 예측력에 대한 검증이 필요하다고 사료된다.

본 연구 결과를 바탕으로 향후 신종인플루엔자나 대유행 인플루엔자에 대한 보건교육 프로그램을 개발을 고찰해 볼 때, 단순히 지식만 전달하는 것이 아니라 태도나 기술을 포함한 내용으로 구성하여 대상자의 인지된 효능감 수준을 높여줄 수 있어야 한다고 판단된다. 즉, 태도, 주관적 규범, 인지된 행동통제를 주요 변수로 한 합리적 행동론 · 계획된 행동론이나 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 이익, 인지된 장애요인 등을 변수로 하는 건강신념모델 등을 적용한 프로그램 개발이 대상자의 예방행동 수준을 높이는데 효과적일 것으로 예상된다.

Ⅴ. 결론

본 연구의 결과에서 신종인플루엔자 지식에 대한 조사결과 지식 조사 영역에 따라 정답빈도의 차이가 많이 나는 점과, 신종인플루엔자에 대한 감수성 수준이 심각성, 자기효능감, 반응효능감에 비해 현저히 낮은 점 등을 고려해 볼 때, 지식 · 태도 · 기술 등 다양한 요소를 포함하여 개인의 바람직한 건강행동을 유도하는데 적절한 보건교육 모형을 적용하여 보건교육 프로그램을 개발하는 것이 필요하다. 그리고 신종인플루엔자 예방행동에 영향을 미치는 요인으로 분석된 인지된 효능감, 행동의도의 수준을 향상시킬 수 있는 구체적 개입전략을 수행하여 그 효과를 검증할 후속연구가 필요하다. EPPM 모델에서 인지된 위협감과 인지된 효능감의 수준이 높을수록 위험통제행동을 더 많이 한다고 제시하였는데, 본 연구의 결과는 인지된 위협감의 수준이 낮을수록 예방행동이 높아지는 것으로 나타나고 선행연구에서도 일관된 결과가 나오지 않음에 따라 인지된 위협감과 예방행동에 대한 후속 연구로 모델에 대한 검증이 필요하다. 신종인플루엔자의 유행이 전국적으로 확산되고, 다양한 신종 전염병의 범발적 유행이 예상됨에 따라 전 국민의 건강측면을 고려해 볼 때 다양한 연령과 지역, 직업군에 대한 후속연구의 수행으로 예방행동 수준을 향상시킬 수 있는 방안에 대한 분석이 이루어져야 한다.

참고문헌

권영석. 괴질 확산 공포 이모저모. 중앙일보 2003년 3월 29일자.

김길원. 신종플루 공포 '허와 실'. 조선일보 2009년 8월 25일자.

김명, 김혜경, 김영복, 최은진, 임희진. 각급 학교를 통한 건강증진 사업 추진전략과 프로그램 개발. 건강증진기금연구사업보

고서, 2005.

김우주. 신종 인플루엔자 대유행 개관. 예방의학회지 2005;38(4): 373-378.

보건복지가족부. 신종인플루엔자 주간 발생 동향 (11.22～11.28). 서울: 보건복지가족부, 2009.

보건복지부. 신종 및 재출현 전염병의 위기관리를 위한 국가전략 개발 연구. 서울: 보건복지부, 2000.

오대규. 델파이기법을 이용한 신종 및 재출현 전염성 질환 관리에 관한 연구[박사학위논문]. 서울: 연세대학교 대학원, 2001.

우형진. 텔레비전 뉴스 시청이 시청자의 건강증진의지에 미치는 영향에 관한 연구. 한국언론학회 2007;51(2):308-333.

이덕형, 박기동. 신종 인플루엔자 대유행의 가능성과 대응책. 대한의사협회지 2005;9:904-913.

이무식, 천병철, 김은영. 노인에서의 인플루엔자 예방접종 관련행태. 대한보건협회학술지 2000;26(3):325-339.

이병관, 오현정, 신경아, 고재영. 행위단서로서의 미디어 캠페인이 개인의 인플루엔자 예방행동에 미치는 영향. 한국광고홍보학회 춘계학술대회 2008;10(4):108-138.

이상원. 우리나라 신종 인플루엔자 대유행 예측 모델링 및 1918년 대유행에 대한 적용과 분석[박사학위논문]. 충북대학교 대학원, 2009.

임숙현. 입원아동의 병원관련 공포와 어머니의 양육태도에 관한 연구[석사학위논문]. 서울: 이화여자대학교 임상보건과학대학원, 2002.

질병관리본부. 신종 인플루엔자 대유행의 위기 의사소통 전략 개발. 서울: 질병관리본부, 2006.

질병관리본부. 신종인플루엔자A 발생현황. 서울: 질병관리본부, 2009.

차동필. 공포소구 모델 EPPM의 예측력 연구. 한국사회과학연구 2005;27(3):91-114.

천병철. 신종 인플루엔자 대유행의 확산과 영향 모델링. 예방의학회지 2005;38(4):379-385.

최명일. AIDS 캠페인 메시지 구성전략의 효과: 메시지 측면성과 인지욕구의 조절효과를 중심으로[박사학위논문]. 서울: 한양대학교 대학원, 2007.

하철은 온라인게임 중독 수준에 따른 공포소구 효과 연구: 확장된 병행반응모델(EPPM)을 중심으로[박사학위논문]. 서울: 한양대학교 대학원, 2006.

한주희. 예방접종과 관련된 위해도 의사소통 효과분석[박사학위논문]. 서울: 연세대학교 대학원, 2003.

Barnett JD, et al. Assessment of Local Public Health Workers' Willingness to Respond to Pandemic Influenza through Applicatioin of the Extended Parallel Process Model. *PloS ONE* 2009;4(7):e6365.

CDC. CDC Guidance for Businesses and Employers To Plan and Respond to the 2009–2010 Influenza Season. CDC, 2009.

Chapman B.G., Coups J.E. Emotions and preventive health behavior: worry, regret, and influenza vaccination. *Health Psychology* 2006;25(1):82-90.

Cummings KM, Jette AM, Brock BM, Haefner DP. Psychosocial determinants of immunization behavior in a swine influenza campaign. *Medical Care* 1979;17(6):639-649.

Gene J, Espinola A, Cabezas C, Boix C, Comin E, Martin A, Sanz E. Do knowledge and attitudes about influenza and its immunization affect the likelihood of obtaining immunization? *Family Practice Research Journal* 1992;12(1):61-73.

Kenzie A.C. et al. Using Theoretical Constructs to Identify key issues for Targeted Messeage Design: African American seniors' Perceptions about influenza and influenza vacciation. *Health Communication* 2009;24:316-326.

Lau TF Joseph, Kim H Jean, Tsui Yi Hi, Griffiths Sian. Anticipated and current preventive behaviors in response to an anticipated human-to-human H5N1 epidemic in the HongKong chinese general population. *BMC Infectious Diseases* 2007;7(1)1:18.

Leslie T, Billaud J, Mofleh J, Mustafa L, Yingst S. Knowledge, Attitudes, and Practices regarding Avian Influenza (H5N1), Afghanistan. Emerging Infection Diseases 2008;14(9):1459-61.

Murray-Johnson L. et al. Using the Extended Parallel Process Model to Prevent Noise-Induced Hearing Loss Among Coal Miners in Appalachia. *Health Education & Behavior* 2004;31(6):741-755.

Rogers R.W. Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revisited theory of protection motivation. social psychophysiology: A sourcebook 1983:153-176.

Sharp Katherine. An exploratory study to identify the correlates of osteoporosis fear in young adults. Kent State University, 2005.

Siu Wanda. Extended parallel process model and H5N1 influenza virus. *Psychological Reports* 2008;102(2):539-50.

WHO. Pandemic(H1N1) 2009-update 66. WHO, 2009.

Witte K & Allen M. A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Education & Behavior* 2000;27(5):597-615.

Witte K, Morrison K. The use of scare tactics in AIDS prevention: The case of juvenile detention and high school youth. *Jounal of Applied Communication Research* 1995;23:128-142.

Witte K. et al. Effective Health Risk Messages: A Step-By-Step Guide, Sage Publications, Inc. 2001;25.

Witte K. Fear as motivator, fear as inhibitor: Using the extended parallel process model to explain fear appeal successes and failures. Handbook of communication and emotion: Research, theory, applications, and contexts. San Diego, CA: Academic Press 1998:423-450.

Witte K, Cameron KA, McKeon JK, Berkowitz JB. Predicting risk behaviors: Development and validation of a dignostic scale. Journal of Health Communication 1996;1:317-341.