



신종인플루엔자 감염학생의 스트레스와 자가치료지침 수행

박진희¹⁾ · 강정희²⁾ · 김인자³⁾

서론

최근에는 기존 의학 기술로 관리가 가능했던 전염성 질환들의 재출현과 지금까지 알려지지 않았던 신종전염병들의 세계적인 확산으로 인류의 건강이 위협받고 있다. 1976년부터 1996년까지 약 20년 동안 30여개의 재출현 전염병과 신종전염병이 나타났으며, 그 이후에도 중증급성호흡기증후군과 조류인플루엔자 등이 전 세계적으로 유행하여 경제 사회적 혼란을 야기했다(오대규, 2001). 21세기 첫 인플루엔자 대유행은 2009년 4월 중순 미국에서 돼지 인플루엔자 A(H1N1) 바이러스에 의한 감염이 소아에게서 처음 확인되면서 시작되었다. 신종인플루엔자(이하 신종플루)는 6주 만에 세계 모든 대륙으로 전파되었고, 6월 11일 WHO는 74개국에서 3만여 명의 확진환자를 보고하면서 2009년 신종플루 대유행을 선언하였다(WHO, 2009).

신종플루는 바이러스가 변이를 일으켜 생긴, 기존에 없던 새로운 바이러스가 사람에게 감염을 일으키는 호흡기 질환이다. 이것은 기침 및 재채기로 발생하는 비말에 의해 전파되거나 환자의 호흡기 분비물과의 직접 또는 간접 접촉에 의해 전파되며, 감염원과 접촉 후 1~4일 이내에 발병한다. 증상은 발열, 기침, 인후통, 콧물, 코막힘, 피로감, 두통 및 근육통 등으로 계절 인플루엔자와의 감별이 어렵다. 감염 연령은 영유아에서 노인에 이르기까지 다양하나, 5~24세 사이에 가장 높은 발병률을 보인다(김우주, 2009).

국내에서는 2009년 5월 1일 신종플루 첫 확진환자가 발생

하였고, 10월부터는 감염자가 폭발적으로 증가하였으며, 2010년 3월 5일 기준 총 243명의 사망자가 발생하였다. 신종플루 감염자 중 10-19세가 36.0%를 차지하였고, 집단감염 총 4,757건 중 초·중·고등학생 감염은 4,058건으로 85.3%를 차지하였다(보건복지가족부, 질병관리본부, 2010). 한편 전주시에서는 신종플루 감염자가 2009년 12월 기준, 121개 학교에서 3,157명 발생하였고, 이 중 초등학생은 55.5%, 중학생은 29.2%를 차지하였다(전라북도, 2009).

신종전염병의 발생과 대유행은 사람들에게 공포와 불안 등 정신적 고통을 야기한다. 우리나라는 신종플루 발생 초기에 입국자 검역을 강화하였으며, 첫 환자 발생 이후 치료 거점병원을 지정한 8월 21일까지 지역사회 전파를 차단하기 위해 신종플루 확진환자는 강제 입원 치료 하였다(보건복지가족부, 질병관리본부, 2009). 이로 인해 신종플루 감염에 대한 과도한 불안이 가중되면서 신종플루 의심환자나 해외연수를 다녀온 학생을 멀리하는 신종플루 왕따 현상이 나타나고, 신종플루에 감염된 사람을 신종플루보다 더 죄인 취급하는 주변사람들의 시선이 감염으로 인한 증상보다 더 참기 힘들었다고 하였다(안성용, 2010). 신종전염병과 같이 ‘일상적인 인간의 경험 범위를 넘어선 사건들’에 의한 정신적 고통은 ‘간편정신장애진단 통계 편람’(American Psychiatric Association, 2008)에 의하면 외상 후 스트레스 장애(Post-Traumatic Stress Disorder: PTSD)라고 한다. Lee 등(2007)은 2003년 중국 남부 지방을 중심으로 확산되었던 SARS에 감염되었던 사람들을 1년 후에 조사한 결과, 1년이 지난 후에도 여전히 스트레스가 높았다고

주요어 : 신종인플루엔자, 스트레스, 자가치료, 지침

- 1) 전북대학교병원 감염관리실 감염관리전문간호사
- 2) 전북대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: jeonghee@jbnu.ac.kr)
- 3) 전북 전주 신동초등학교 보건교사

투고일: 2011년 4월 27일 심사완료일: 2011년 6월 7일 게재확정일: 2011년 6월 8일

보고하였다. Mak 등(2009)은 미국에서 SARS에 감염되었던 90명을 조사하여, 감염 후 30개월이 경과하였지만 대상자들의 25% 정도는 여전히 외상 후 스트레스 장애에 시달리고 있었다고 보고하였다. 즉, 대유행 신종전염병으로 인한 정신적 장애는 많은 사람들에게서 장기간 지속될 수 있으므로, 신종플루 감염으로 인한 스트레스 정도도 파악할 필요가 있다. 그러나 현재까지 보고된 신종플루 관련 국내 문헌은 주로 예방에 대한 태도나 인식 등을 다루고 있어서(기세윤, 2005; 박신영, 2009), 우리나라에서 신종플루 감염자가 많았던 것에 비해 아직 신종플루에 감염되었던 학생들의 스트레스를 다룬 연구는 거의 없는 실정이다.

신종플루 감염자의 자가치료지침 수행은 매우 중요하다. 전염병은 질병의 특성상 감염자 개인의 행동이 여러 사람에게 동시 다발적으로 영향을 줄 수 있기 때문이다. 신종플루가 심각하던 당시 보건복지가족부와 질병관리본부는 신종플루 감염 예방과 확산 방지를 위하여 대중매체를 이용한 전 국민 대상 홍보를 시행하였다. 모든 국민들은 손씻기, 호흡기 에티켓 지키기 등을 실천하도록 당부하였고, 감염환자는 증상 발현 후 7일 동안 자가치료지침을 지키도록 권고하였다(보건복지가족부, 질병관리본부, 2009). 교육기관은 자가치료지침을 보건수업, 가정통신문, 학교 홈페이지 등을 통해 학생들을 교육하였다. 또한 교육기관은 매일 등교 학생들의 발열감시를 통해 신종플루가 의심되는 학생은 의료기관에서 진료 후 필요하면 7일 동안 자가치료를 실시하도록 하였다(보건복지가족부, 질병관리본부, 2009). 이렇듯 홍보나 교육 등의 다양한 노력이 이루어졌지만 신종플루에 감염되었던 학생들이 신종플루 자가치료지침을 수행한 정도를 파악한 연구, 혹은 자가치료지침에서 가장 수행하기 어렵거나 쉬웠던 항목은 어느 것인지를 파악한 연구 등은 찾아보기 어렵다.

그러므로 본 연구는 신종플루에 감염되었던 초등학교와 중학생들의 특성, 스트레스, 자가치료지침 수행 정도를 파악하고자 한다. 본 연구 결과를 통해, 추후 신종플루와 같은 전염성질환의 대유행 시 외상 후 스트레스 정도 예측과 향후 전염성질환의 관리 및 예방 대책 수립의 기초자료 제공에 도움을 주고자 한다. 본 연구의 목적을 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

- 신종플루에 감염되었던 초·중학생들의 특성, 즉 감염 시기, 항바이러스제 복용, 가족 내 이차감염자 발생, 보건교육 유무와 방법, 자기치료지침 교육 유무 등의 특성을 파악한다.
- 신종플루에 감염되었던 초·중학생들의 신종플루 감염으로 인한 스트레스 정도와 질병관리본부에서 권고한 신종플루 자가치료지침 수행 정도를 파악한다.
- 신종플루에 감염되었던 초·중학생들의 자가치료지침 수행 정도를 학교와 대상자 특성별로 비교한다.

연구 방법

조사 대상자, 기간, 및 방법

본 연구는 연구자들이 소속된 기관의 임상연구 심의위원회의 승인을 받은 후, 전주시내 초등학교와 중학교 신종플루 감염학생을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 전주시내 초·중·고등학교 신종플루 감염 학생 수는 총 3,157명(전라북도, 2009)으로 총 121개 학교(초등 57개, 중등 36개, 고등 28개)에 분포하고 있었다. 이 중 신종플루 감염자 발생률이 높았던 초등학교와 중학교를 표적모집단으로 선정하였다. 특히, 신종플루 감염 학생 수가 30명 이상이었던 초등학교 20개교와 중학교 13개교, 총 33개 학교에서 대상자를 표집 하였다.

조사기간은 2010년 2월 1일~2월 12일까지였으며, 33개 학교의 보건교사와 담임교사가 연구의 목적을 대상자에게 설명한 후 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여를 수락한 대상자가 직접 구조화된 설문지에 응답하게 하여 자료를 수집하였다. 설문지는 스트레스 정도, 신종플루 자가치료지침 수행도, 그리고 대상자의 특성을 묻는 문항을 포함하도록 구성하였다. 배포한 설문지는 총 950부였으며, 672부가 회수되어 회수율은 71.0%였고, 응답하지 않은 문항이 많은 23부를 제외한 649부를 최종 분석에 사용하였다.

조사 도구

● 스트레스 측정도구

신종플루로 인한 스트레스 정도는 Weiss와 Marmar(1997)이 개발하고, 은헌정 등(2005)이 번역한 사건충격척도수정판(Impact of Event Scale-Revised: IESR)으로 측정하였다. IESR은 외상 후 스트레스 장애를 측정하는 22문항의 도구로, 성인과 아동을 모두 대상으로 사용할 수 있다. IESR은 각 문항이 측정하는 외상 후 스트레스로 인한 증상에 따라 침습(intrusion), 회피(avoidance), 과각성(hyperarousal) 등의 3개 하부 영역으로 나눌 수 있다. 각 문항은 “매우 그렇다” 4점부터 “전혀 그렇지 않다” 0점까지의 5점 척도이며, 점수가 높을수록 신종플루로 인한 스트레스가 많은 것을 의미한다. 각 하부 영역의 평균 점수가 2점 이상이면 스트레스가 중간정도라고 평가한다(Weiss & Marmar, 1997). 은헌정 등(2005)의 연구에서 도구의 내적신뢰도 Cronbach's α 값은 .83이었으며, 본 연구에서는 .86으로 나타났다.

● 자가치료지침 수행 측정도구

신종플루 감염자의 자가치료지침 수행 정도를 측정하는 도구는 보건복지가족부와 질병관리본부(2009)에서 발표한 신종

플루 예방 및 환자 관리 지침 중 감염인의 자가치리지침을 참고하여 연구자가 개발하였다. 자가치리지침은 환자관리, 가족구성원 및 간병인의 보호, 마스크의 사용, 청소 및 세탁, 집에서 치료할 때의 주의사항, 기타사항 등으로 구성되어 있다. 개발된 설문지는 감염내과 교수 1인, 예방의학 교수 1인, 간호대학 교수 1인, 보건교사 1인, 감염관리 전문간호사 2인이 내용 타당도를 검증하였으며, 신종플루 감염학생 20명을 대상으로 사전조사를 실시하여 수정·보완 후 총 15문항을 포함하도록 하였다. 각 문항의 내용이 유사한 것끼리 묶어서 개인 위생(personal hygiene) 5문항, 공동위생(public hygiene) 6문항, 환경관리(environmental management) 4문항 등의 3영역으로 구성하였다. 각 문항은 5점 척도로 “매우 그렇다” 4점부터 “전혀 그렇지 않다” 0점으로 점수화하여, 점수가 높을수록 자가치리지침을 잘 수행한 것으로 평가 한다. 본 연구에서 도구의 내적신뢰도 Cronbach's α 값은 .87이었다.

자료 분석 방법

본 연구의 자료는 SPSS WIN version 18.0 프로그램을 이용

하여 분석하였다. 대상자의 특성은 빈도, 백분율, 교차 분석을 하였으며, 연구 도구의 내적신뢰도는 Cronbach's α 값을 산출하였다. 초등학생과 중학생의 스트레스 정도 비교, 자가치리지침 수행 정도 비교, 자가치리지침 수행 항목별 비교는 t-test로 실시하였고, 대상자의 학교와 특성에 따른 자가치리지침 수행 정도 비교는 이원분산분석으로 시행하였으며, 분산분석 실시 후 사후 검정은 Scheffé test로 하였다.

연구 결과

대상자 특성

본 조사연구에 참여한 대상자의 특성은 <Table 1>과 같다. 대상자는 총 649명으로 초등학생 366(56.4%)명, 중학생 283(43.6%)명 이었다. 대상자 중 남학생이 초등학교에는 51.4%, 중학교에는 53.7%이었다. 학년별 분포는, 초등학생은 5학년(32.2%)과 6학년(33.6%)이 다수를 차지하였고, 중학생은 1학년(41.0%)과 2학년(42.0%)이 다수를 차지하였다.

대상자들의 대부분인 초등학생 84.4%와 중학생 79.2%는 신

<Table 1> Characteristics of participants

(N=649)

Characteristics	Category	Frequency (%)		χ^2	<i>p</i>
		Elementary* (n=366)	Middle† (n=283)		
Gender	Male	188 (51.4)	152 (53.7)	0.35	.304
	Female	178 (48.6)	131 (46.3)		
Grade (year)	1st	16 (4.4)	116 (41.0)		
	2nd	35 (9.6)	119 (42.0)		
	3rd	26 (7.1)	48 (17.0)		
	4th	48 (13.1)			
	5th	118 (32.2)			
	6th	123 (33.6)			
Pandemic alert level when infected	Orange	57 (15.6)	59 (20.8)	3.03	.051
	Red	309 (84.4)	224 (79.2)		
Taking antiviral agent	Yes	353 (96.4)	258 (91.2)	8.08	.004
	No	13 (3.6)	25 (8.8)		
Antiviral agent for 5 days‡	Yes	327 (94.8)	237 (92.9)	0.88	.387
	No	18 (5.2)	18 (7.1)		
Household transmission	Yes	95 (26.0)	59 (20.8)	2.30	.077
	No	271 (74.0)	224 (79.2)		
Family member with household transmission‡	Sibling	59 (62.1)	37 (62.7)	0.19	.911
	Parents, else	36 (37.9)	22 (37.3)		
Health education	Yes	330 (90.2)	233 (82.3)	8.52	.003
	No	36 (9.8)	50 (17.7)		
Helpful health education strategy‡	School letter	101 (31.4)	74 (33.5)	0.77	.680
	Class	100 (31.1)	61 (27.6)		
	TV, internet	121 (37.6)	86 (38.9)		
Health education on self care guideline	Yes	230 (62.8)	166 (58.7)	0.35	.304
	No	136 (37.2)	117 (41.3)		

* Elementary=Elementary school students; † Middle=Middle school students; ‡ Missing data excluded.

중플루 위기단계가 심각(red)일 때 신중플루에 감염되었으며, 나머지는 신중플루 위기단계가 경계(orange)일 때 감염되었다고 보고하였다. 감염 당시 항바이러스제를 복용한 대상자는 초등학생의 96.4%, 중학생의 91.2%였으며, 항바이러스제 복용자 중 5일 이상 지속적으로 복용한 대상자는 초등학생 94.8%, 중학생 92.9%로 대다수를 차지하였다. 대상자가 신중플루에 감염된 이후 가족 구성원 중에서 이차감염자가 발생했다고 응답한 대상자는 초등학생 26.0%, 중학생 20.8%였으며, 가족 내 이차감염자로는 형제자매가 초등학생과 중학생 각각 62.1%와 62.7%로 많았다.

보건교육을 받았다고 응답한 대상자는 초등학생의 90.2%, 중학생의 82.3%였다. 그 중 도움 된 보건교육 방식으로는 초등학생과 중학생 모두 TV나 인터넷이 가장 많아서 각각 37.6%, 38.9%이었고, 보건수업이었다고 응답한 대상자는 초등학생의 31.1%, 중학생의 27.6%이었다. 보건교육 내용으로 자가치료지침에 대해 교육 받았다고 응답한 대상자는 초등학생 62.8%, 중학생 58.7%로 초등학생의 비율이 더 높았다.

대상자 특성별 대상자 분포가 초등학생과 중학생 간에 차이가 있는지를 보기 위한 대상자 특성과 학교 간 교차분석에서 Chi-square 검정 결과가 유의한 대상자 특성은 항바이러스제 복용과 보건교육 이었다.

스트레스 및 자가치료지침 수행

신중플루 감염으로 인해 대상자가 받은 스트레스 평균은 초등학생 0.87(SD=0.58) 중학생 0.73(SD=0.61)이었으며, 초등학생의 스트레스가 중학생보다 컸다(p=.004). 스트레스의 하부 영역별 비교에서는, 침습(p<.001)과 회피(p=.013)가 초등학생과 중학생 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었지만, 과각성(p=.610)은 유의한 차이를 보이지 않았다.

대상자의 자가치료지침 수행 정도 평균은 초등학생 2.62(SD=0.74) 중학생 2.399(SD=0.87) 이었으며, 초등학생의 자가

치료지침 수행 정도가 중학생보다 높았다(p<.001). 자가치료지침 수행 정도의 하부 영역별 비교에서는, 개인위생과 공동위생은 초등학생과 중학생 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었으나(각각 p<.001), 환경관리(p=.167)는 유의한 차이가 없었다<Table 2>.

학교와 대상자 특성별 자가치료지침 수행 비교

위 분석에서 초등학생의 자가치료지침 수행 정도가 중학생의 경우보다 유의하게 높았으므로, 이러한 양상이 대상자 특성과 상호작용 효과가 있는지 보기 위하여, 대상자의 학교와 대상자 특성 간의 자가치료지침 수행 정도를 이원분산분석으로 분석한 결과 <Table 3>에 제시한 것과 같이 상호작용 효과가 통계적으로 유의한 특성은 없었다. 그러므로 대상자의 특성에 따른 자가치료지침 수행 정도만을 비교해보면, 항바이러스제를 복용한 경우(p<.001), 보건교육을 받은 경우(p<.001), 그리고 자가치료지침에 대한 보건교육을 받은 경우(p<.001)에 자가치료지침 수행 정도가 높았다.

자가치료지침 수행 항목별 비교

자가치료지침 수행 각 항목별 점수를 초등학생과 중학생 간에 비교한 결과는 <Table 4>와 같다. 개인위생 영역의 5항목 중 4개 항목에서 초등학생의 수행 정도가 중학생의 수행 정도보다 유의하게 높았다. 나머지 1개 항목인 ‘나는 마스크는 1회용을 사용하거나 천 마스크인 경우 매일 세탁하여 사용하였다’ 만 초등학생과 중학생 간에 유의한 차이가 없었다.

공동위생 영역의 6개 항목 중 5개 항목에서 초등학생의 수행 정도가 중학생의 수행 정도보다 유의하게 높았다. 나머지 1개 항목인 ‘우리 집에 다른 사람이 방문하지 않도록 하였다’는 초등학생과 중학생 간에 유의한 차이가 없었다.

환경관리 영역의 4 항목 중 ‘화장실을 혼자 사용하기’ 항목

<Table 2> Comparisons of stress and self care guideline adherence between elementary and middle school students (N=649)

Variables Subscales	Mean ± SD		t	p
	Elementary* (n=366)	Middle† (n=283)		
Stress	0.87 ± 0.58	0.73 ± 0.61	-2.85	.004
Intrusion	0.90 ± 0.75	0.69 ± 0.73	-3.57	<.001
Avoidance	0.96 ± 0.61	0.84 ± 0.61	-2.49	.013
Hyperarousal	0.65 ± 0.73	0.62 ± 0.77	-0.51	.610
Self care guideline adherence	2.62 ± 0.74	2.39 ± 0.87	-3.58	<.001
Personal hygiene	2.99 ± 0.76	2.66 ± 0.95	-4.70	<.001
Public hygiene	2.74 ± 0.94	2.47 ± 1.09	-3.31	<.001
Environmental management	2.13 ± 0.88	2.03 ± 0.90	-1.38	.167

* Elementary=Elementary school students; † Middle=Middle school students.

<Table 3> Comparisons of self care guideline adherence between schools by characteristics (N=649)

Variables Categories	Mean ± SD		Source	F	p
	Elementary* (n=366)	Middle† (n=283)			
Gender			School	12.92	<.001
Male	2.62 ± 0.73	2.34 ± 0.89	Gender	0.60	.439
Female	2.62 ± 0.74	2.44 ± 0.84	School*Gender	0.51	.472
Pandemic alert level when infected			School	5.90	.015
Orange	2.62 ± 0.66	2.48 ± 0.74	Pandemic.	0.56	.451
Red	2.62 ± 0.75	2.36 ± 0.90	School*Pandemic.	0.45	.501
Taking antiviral agent			School	5.07	.025
Yes	2.64 ± 0.73	2.45 ± 0.84	Antiviral.	21.66	<.001
No	2.12 ± 0.68	1.68 ± 0.79	School*Antiviral.	0.87	.350
Household transmission			School	10.70	.001
Yes	2.54 ± 0.74	2.28 ± 0.91	Household.	2.49	.115
No	2.65 ± 0.74	2.42 ± 0.85	School*Household.	0.52	.819
Health education			School	6.61	.010
Yes	2.65 ± 0.72	2.46 ± 0.83	Health edu.	16.20	<.001
No	2.33 ± 0.83	2.04 ± 0.96	School*Health edu.	0.28	.591
Health education on self care guideline			School	14.24	<.001
Yes	2.72 ± 0.73	2.58 ± 0.73	Guideline	32.91	<.001
No	2.46 ± 0.72	2.11 ± 0.96	School*Guideline	2.70	.100

* Elementary=Elementary school students; † Middle=Middle school students.

<Table 4> Comparisons of self care guideline adherence between schools in each item (N=649)

Subscales Items	Mean ± SD		t	p
	Elementary* (n=366)	Middle† (n=283)		
Personal hygiene				
Whenever I coughed or sneezed, I covered my mouth and nose with tissue-papers or masks	3.30 ± 0.93	2.86 ± 1.22	5.19	<.001
I washed my hands after using bathroom	3.15 ± 1.04	2.92 ± 1.17	3.58	<.001
I used disposable masks or cloth masks with everyday washing	2.91 ± 1.23	2.55 ± 1.40	0.83	.406
I cleaned my hands with soap or hand sanitizer for every cough or sneeze	2.73 ± 1.10	2.40 ± 1.24	2.61	.009
I discarded used tissue-papers through a waste-paper basket placed in my room	2.02 ± 1.53	1.92 ± 1.52	3.39	.001
Public hygiene				
I wore masks when I had to get out of my house for visiting the doctor, etc	3.36 ± 1.06	2.93 ± 1.36	2.68	.007
I stayed home unless I must go out for, for example, visiting the doctor, etc	3.31 ± 1.10	2.84 ± 1.42	2.49	.013
I restricted visitors to my house	3.12 ± 1.15	2.61 ± 1.42	0.24	.811
I did not share towel with others	2.88 ± 1.37	2.60 ± 1.42	4.64	<.001
When I came out of my room and went to living or dining rooms, I wore masks	2.72 ± 1.42	2.40 ± 1.50	4.38	<.001
I ate alone	2.31 ± 1.55	2.28 ± 1.56	4.91	<.001
Environmental management				
I did not share my room with others	2.45 ± 1.47	2.69 ± 1.41	-2.06	.040
I always kept the door of my room closed	1.98 ± 1.35	2.20 ± 1.38	-2.04	.042
The bathroom I was using in my house was cleaned everyday with disinfectants	1.75 ± 1.31	1.43 ± 1.27	3.11	.002
I did not share bathroom with others	1.36 ± 1.38	1.25 ± 1.33	1.05	.276

* Elementary=Elementary school students; † Middle=Middle school students.

만 초등학생과 중학생 간에 유의한 차이가 없었으며, 나머지 3 항목은 유의한 차이가 있었다.

논 의

본 연구는 총 649명의 신종플루 감염학생의 특성, 신종플루

감염으로 인한 스트레스 정도, 그리고 신종플루 감염자가 지켜야 할 자가치료지침의 수행 정도를 조사하고, 대상자들의 특성에 따라 자가치료지침의 수행 정도를 비교하였으며, 초등학생과 중학생의 자가치료지침 수행 정도를 비교하였다.

본 연구 대상자들 대부분이 ‘심각’ 단계에서 감염되었던 것은, 학교내집단발병 증가로 정부가 2009년 11월 3일부터는

‘심각’ 단계로 위기단계를 상향조정했던 것과 일치한다(보건복지가족부, 질병관리본부, 2010). 항바이러스제 복용 학생 비율이 초등학교와 중학교 모두 90.0% 이상 높게 나타난 것은, 신종플루 감염자 관리에 대한 정부의 대책 및 홍보와 학교 교육에 기인하는 결과로 볼 수 있다. 신종플루 감염자 수가 급증하자 정부는 조기치료 실패로 발생할 수 있는 사망자 수를 최소화하기 위해 10월 31일부터는 항바이러스제 투약기준을 대폭 완화하였다(보건복지가족부, 질병관리본부, 2010). 이와 같은 완화된 지침으로 대부분의 신종플루 감염학생들이 항바이러스제를 처방받은 것으로 사료된다. 미국 질병관리센터(Centers for Disease Control and Prevention, 2009)가 학교를 고위험군의 하나로 지정하면서 학교는 전염병 예방·관리의 필요성이 높은 집단이라고 주장한 점을 감안할 때 항바이러스제 복용 비율이 높은 점은 상당히 적절한 대처였다고 보여진다. 또한 항바이러스제를 복용하였다고 응답한 학생 중 대부분은 5일 이상 지속적으로 복용하였고, 36명만 중간에 복용을 중단하였다고 응답하였다. 인플루엔자 항바이러스제는 증상 발생 초기에 사용할 경우 증상을 완화시키고, 발열기간을 단축하는 등 효과적인 환자 관리 수단이 된다. 그러나 항바이러스제의 복용 중단은 바이러스 내성을 유발할 수도 있다. 최근 항바이러스제 사용 빈도가 증가함에 따라 약제 내성 바이러스의 분리빈도가 증가하고 있으며, 우리나라에서는 1,010건 중 11(1.1%)건의 내성이 발생하였다고 보고되고 있다(질병관리본부 국립보건연구원 감염병센터 인플루엔자바이러스과, 2010). 그러므로 처방기간인 5일 동안의 지속적인 복용은 지켜져야 할 사항이다. 학생들이 복용을 중단한 이유는 ‘증상이 좋아져서’ 49.0%, ‘약을 먹고 싶지 않아서’ 14.3%, ‘기타’ 14.3%로 나타났다. 이러한 이유들은 대상자들의 인식이나 태도 변화를 통해 개선이 가능한 이유들이므로 보건교육 계획 시 고려해야 할 문제점이다.

신종플루 감염학생으로 인한 가족 내 이차감염자 발생률은 초등학교생의 26.0%, 중학생의 20.8%였으며 평균 22.2%로 WHO(2009)가 발표한 수준과 비슷하였다. WHO의 발표를 보면, 신종플루는 사람 간 전파를 통하여 감염자가 빠르게 증가하고 가족 내 접촉자 중 이차감염자 발생률이 높은 편이어서 평균 22.0~23.0% 정도로 계절인플루엔자의 5.0~15.0%보다 높다고 하였다. 본 연구의 경우 초등학교에서 이차감염자 발생률이 월등히 높은 이유는, 초등학교생이 중학생보다 형제자매나 부모와의 접촉 빈도가 높기 때문이라고 사료된다. 또한 가족 중 형제자매에게서 이차감염 발생이 더 높았는데, 이는 2009년 신종플루 대유행 시 미국에서 9~12학년제 재학생인 신종플루 감염자들의 가족 내 이차감염자 발생 상황을 조사한 France 등(2010)의 연구결과와 비슷하다. 또한 19~50세에 해당하는 가족보다는 18세 이하 가족이 인플루엔자에 대한

감수성이 두 배 더 높았다고 발표한 연구 결과와도 비슷하다(Cauchemez et al., 2009; Morgan et al., 2010). 즉, 가족 간 접촉 빈도가 높고 감염 감수성이 높은 초등학생들이 있는 가정 내에서는 더욱 철저히 지침에 따라 감염자 관리가 이루어져야 할 것이다.

신종플루에 관한 보건교육을 받았다고 응답한 대상자 비율이 전체적으로 높은 것은 신종플루 대응 지침에 따라 학교 및 보건교사 대부분이 적극적인 신종플루 예방 및 치료 교육을 실시한 결과라고 사료된다. 소수이기는 하지만 일부 학생들은 신종플루에 관한 교육을 받지 않았다고 보고하였다. 박신영(2009)의 연구에서는 57.7%의 대상자만이 보건교육을 받았다고 응답하여 본 연구결과보다도 더욱 낮았다. 본 연구 대상자들은 신종플루에 관한 보건 교육 방식 중 가정통신문이나 보건수업보다는 TV나 인터넷이 신종플루 관리에 가장 도움이 되었다고 보고하였고, 박신영(2009)의 연구에서도 신종플루 정보 출처로 TV나 인터넷이 38.9%로 가장 높게 나와서 일치하였다. 즉, 초중 학생들을 대상으로 하는 감염질환 예방 및 관리는 보건교사를 통한 교육도 중요하지만, TV나 인터넷 등의 대중매체를 이용한 교육도 지속적으로 필요한 부분임을 알 수 있다.

대상자들의 스트레스 정도는 평균 1점에도 못 미치는 수준으로 신종플루 감염 후 스트레스는 심하지 않은 것으로 나타났다. 박신영(2009)이 2009년 10월 초등학생들에게 신종플루에 대해 질문했을 때 응답자들은 신종플루가 매우 걱정된다(55.9%), 신종플루는 심각한 질병이다(66.2%), 신종플루에 걸리면 학교생활에도 큰 문제가 생긴다(77.0%), 신종플루는 매우 위험한 질병이다(74.4%)로 응답하여 평균 66.0~77.0%가 염려하던 것과는 상반되는 결과이다. 신종플루에 대해서 많은 초등학생들이 염려를 하였지만, 그로 인해 스트레스반응이 나타날 정도는 아니었다고 볼 수 있다. 그리고 Lee 등(2007)의 연구와 Mak 등(2009)의 연구에서는 SARS 발생 후 1년 혹은 30개월이 지난 후에도 생존자들이 스트레스를 경험하고 있었다고 보고하였다. 신종플루는 SARS와 비교해 보았을 때 질병의 심각성이나 치명률이 높지 않고, 감염학생 대부분이 합병증 없이 치료되었기 때문에 스트레스가 낮은 것으로 사료된다.

본 연구 결과 자가치료지침 수행도는 초등학생들이 중학생들보다 유의하게 높았다. 중학생을 대상으로 유행성 눈병을 조사한 경우(정경희, 2009), 학년이 올라갈수록 유행성 눈병의 발생이 많았으며, 눈병이 걸린 친구와 고의적으로 눈 비비기를 하여 전염되는 경우가 20.1%로 고의적인 발생이 많았다고 하였다. 이은영 등(2009)의 연구에서도 학교 특성에 따른 건강증진학교 평가를 실시한 결과 초등학교에 비해 중·고등학교의 점수가 낮았던 것과 일치한다. 이는 질풍노도의 청소년기

로 진입하는 중학생들은 건강행동을 선택하고 자신의 건강을 관리하는데 아직 미숙하며, 주변 환경 또한 학생들의 건강한 선택을 도울 수 있는 인적 물적 자원이 부족한 우리나라 학교보건 현실을 반영한 것이라고 할 수 있다. 그러나 전반적으로는 감염 학생들 모두 높은 자가치리지침 수행률을 보였는데, 이는 교육과학기술부와 보건복지가족부에서 학교 신종플루 예방대책을 강화하기 위해서 등교 시 모든 학생들의 발열상황 조사, 손씻기 지도 강화, 필요시 학년 또는 학교 휴업 등의 적극적인 실시와 관련이 있다고 사료된다(보건복지가족부, 질병관리본부, 2009).

대상자의 학교와 특성 간 자가치리지침 수행 정도를 분석한 결과 상호작용효과가 유의한 것은 나타나지 않았다. 대상자의 특성만을 고려하였을 때에는 항바이러스제를 복용한 경우, 보건교육을 받았다고 응답한 경우, 그리고 자가치리지침 교육을 받았다고 응답한 경우에 자가치리지침 수행 정도가 높았다. 항바이러스제 복용 여부에 따라 수행 정도에 차이가 있었던 것은, 정부가 신종플루 항바이러스제 투여 지침을 완화함과 비슷한 시기에 신종플루 위기단계를 ‘심각’으로 발표하였던 것과 관련이 있어 보인다(질병관리본부 전염병대응센터 공중보건위기대응과, 2010). 이처럼 초기에는 경증의 경우에 항바이러스제를 투여하지 않다가 ‘심각’단계 발표와 더불어 항바이러스제 투여 기준도 완화하여, 대상자들은 자가치리지침 수행을 더욱 잘 한 것으로 사료된다. 또한 보건교육 및 자가치리지침 교육을 받은 경우에 자가치리지침 수행도가 높았다. 조정민(2009)은 중학생을 대상으로 정규적으로 보건교과 교육을 실시한 결과 건강지식, 건강태도, 건강행위가 효과적으로 변화하였으며, 중학생들의 평생 건강행위를 익히는데 중요한 수단이 되었다고 하였다. 또한 학교에서의 보건교육은 학생들의 건강한 생활을 영위할 수 있게 함과 동시에 그 가족의 건강에 영향을 미치고, 나아가 지역사회로의 파급효과를 가져오므로 국민건강증진을 위한 효과적인 수단으로 제공될 수 있다고 하였으므로(김숙, 2001), 신종플루 보건교육이 자가치리지침 수행도를 높였다고 사료된다. 그러나 보건복지가족부와 질병관리본부(2009)의 조사 결과에 따르면 전국적으로 보건교사 배치율은 초등학교 73.0%, 중학교 49.5%, 고등학교 65.2%로 중학교가 가장 낮았으며, 전국 학교의 보건교육 실시율도 초등학교 99.2%, 중학교 75.5%, 그리고 고등학교 66.0%로 나타나 학년이 올라갈수록 보건교육 실시율이 낮은 것으로 나타났다(윤순영 등, 2005). 이것은 우리나라 교육특성상 상급학교로 올라갈수록 입시에 대한 부담감으로 인해 보건교육이 어려운 현실을 보여준다고 생각된다. 이는 앞서 논의했던 자가치리지침 수행 정도가 초등학교보다 중학생들에게서 유의하게 낮은 것과 무관하지 않으며, 초등학교에서 중학교로 전환기에 있는 학생들을 위한 지속적인 학교보건교육과 지원

이 요구됨을 시사한다.

신종플루는 가족 내 이차감염이 가능한 질환이므로 자택격리 기간 동안 자가치리지침의 철저한 준수가 필요하다. 항목별로 자가치리지침 수행 정도를 분석한 결과, 각 하부 영역별로 가장 수행도가 낮은 항목은 개인위생 영역의 ‘방에 휴지통을 비치하기’, 공동위생 영역의 ‘밥을 혼자 먹기’, 그리고 환경관리 영역의 ‘화장실을 혼자 사용하기’ 등이었다. 또한 환경관리 영역의 ‘내가 사용하는 화장실을 락스나 소독제로 매일 소독하기’도 수행 정도 점수가 저조한 항목이었다. 이러한 항목들은 가족의 이해와 협조가 있어야 수행이 가능하다는 공통점을 가지고 있다. France 등(2010)의 연구에서 신종플루 감염자와 가족들의 태도에 따라 신종플루 이차감염자 발생률이 다르게 나온 것에도 일치한다고 볼 수 있다. France 등의 연구결과를 보면, 가족들이 신종플루 감염자를 얼마나 신중하게 다루었는지에 따라 ‘별로 심각하지 않게’ 다루었다고 응답한 가족부터 ‘약간 신중하게’, ‘신중하게’ 대한 그룹으로 갈수록 이차감염자 발생률이 낮았으며, 가족들이 모여있어서 신종플루에 대해 얘기하는 시간을 가졌던 그룹에서는 이차감염자 발생률이 9.8%였지만 그렇지 않았던 가정에서의 이차감염자 발생률이 16.0%였다고 한다.

자가치리지침 개인위생 영역 중 ‘호흡기 에티켓’, ‘손씻기’, ‘마스크 세탁’ 등에서 초등학교의 수행도가 높았다. 이는 초등학교를 대상으로 신종플루 예방행동 실천을 조사한 결과, 손씻기(75.2%)와 호흡기 에티켓(45.5%)을 자주 지킨다고 한 것과 일치하며, ‘화장실을 다녀온 후 손씻기’에 총 4점 중 3.46±.74 점, ‘손으로 입을 가리고 기침하기’에 3.42±.72점으로 비교적 수행률이 높은 것과도 일치한다(김경란, 2009; 박신영, 2009). 특히, 손씻기에 관한 연구를 살펴보면 장운정(2007)의 연구에서 중학생들의 평균 손씻기 횟수는 6.69회로 우리나라 국민의 손씻기 횟수 평균 7.8회보다 낮았으나, 만 14~19세의 손씻기 횟수 평균 5.8회보다는 높았다(정재심 등, 2007). 자가치리지침 공동위생 영역에서는 마스크 착용하기, 되도록 외출하지 않기 항목에서 초등학교가 중학교보다 수행률이 높았다. 이는 박신영(2009)의 연구에서 초등학교의 호흡기 에티켓 수행률이 높다고 한 것과도 일치한다. 환경관리 영역의 네 항목 중 두 항목은, 자가치리지침 수행 정도를 묻는 전체 문항 중에서 유일하게, 중학생의 수행률이 초등학교보다 높게 나왔다. 중학생의 수행 정도가 높았던 두 항목은, ‘방을 혼자 사용하기’와 ‘방문을 닫고 있기’ 항목이었다. 이는 중학생이 방을 혼자 사용할 가능성이 많기 때문이라고 사료된다.

학교는 전 인구의 약 25.0%가 몰려있는 곳으로, 많은 학생들이 모여 집단생활을 하는 학교의 특성상 적절히 관리되지 못할 경우 학교내외로 전염병의 급속한 확산이 우려된다. 최근 학교에서는 유행성 각결막염, A형간염, 장염 등의 집단 발

병이 있었으나 개인위생 관리가 적절하지 못하였거나, 유행성 각결막염의 경우 고의적인 눈비비기 등으로 학교에서의 감염이 확산되기도 하였다(정경희, 2009; 질병관리본부 전염병대응센터 역학조사과, 감염병센터 간염폴리오바이러스과, 2009; 질병관리본부 전염병대응센터 역학조사과, 전라북도 익산시보건소, 2010). 그러나 2009년 신종플루 감염학생 중 보건교육과 자가치료지침 교육을 받은 학생들이 자가치료지침 수행도가 높았으며, 입시 위주의 교육체계 속에서 청소년의 건강이 지니는 교육적 의미가 과소평가 되었으나 신종플루 대유행과 같은 국가 위기 상황에서는 보건교육의 효과가 컸다고 할 수 있다. 특히 생애주기 중 신체적 정신적 전환기에 있는 학생들은 학교라는 한 장소에서 대부분의 시간을 보내기 때문에 사고나 전염병의 발생 가능성이 높은 반면 학령기는 건강한 생활습관을 형성하는 시기로서 이때 형성된 생활습관은 일생 동안 지속되어 평생건강으로 이어질 수 있고 가족과 지역사회로의 파급효과도 높아서 학생들을 대상으로 한 체계적인 학교 보건교육은 국민의 건강관리 뿐 아니라 국가의 의료비 감소에도 영향을 미칠 수 있는 매우 중요한 시기라고 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 신종플루에 감염되었던 학생을 대상으로 신종플루 감염으로 인한 스트레스 정도와 신종플루 자가치료지침 수행 정도를 파악함으로써, 향후 전염병 관리 및 예방 대책 수립의 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 전주시내 초등학교와 중학교에서 신종플루 감염학생 649명을 대상으로 자료를 수집하였으며, 자료 분석은 SPSS WIN 18.0 프로그램을 이용하여 χ^2 -test와 ANOVA 등을 실시하였다. 연구결과는 다음과 같다.

- 연구 대상자는 총 649명으로 초등학생 366명(56.4%), 중학생 283명(43.6%)이었으며, 대상자들의 특성 중 ‘항바이러스제 복용 유무’와 ‘보건교육 받은 유무’에서 초등학생과 중학생 간에 차이가 있었다.
- 신종플루 감염으로 인한 스트레스 정도는 초등학생이 중학생보다 높았으나, 평균점수가 모두 2점미만으로 나타나서 스트레스가 심하지 않은 것으로 나타났다. 신종플루 자가치료지침 수행 정도는 초등학생이 중학생보다 높았다. 자가치료지침 수행 영역별로 보면, 개인위생과 공동위생 영역은 초등학생이 중학생보다 높았으나, 환경관리 영역은 두 그룹 간에 유의한 차이가 없었다.
- 대상자 특성에 따른 자가치료지침 수행 정도와 학교에 따른 자가치료지침 수행 정도 간에 유의한 상호작용 효과는 없었다. 대상자 특성 중 항바이러스제를 복용한 경우, 보건교육을 받은 경우, 자가치료지침 보건교육을 받은 경우에는

그렇지 않은 경우보다 자가치료지침 수행 정도가 유의하게 높았다.

- 자가치료지침 수행 항목별 분석에서 수행 정도가 낮았던 항목은 ‘방에 쓰레기통을 따로 비치하고 사용한 휴지 담기’, ‘혼자 밥 먹기’, ‘화장실을 매일 소독제로 청소하기’, ‘화장실을 혼자 사용하기’ 등으로서 초등학생이나 중학생이 쉽게 실천하기 어려운 항목들이었다.

결론적으로, 신종플루 감염으로 인한 초등학생과 중학생의 스트레스 정도는 심하지 않았으며 자가치료지침 수행 정도는 비교적 높게 나타났다. 특히, 항바이러스제를 복용하거나, 보건교육을 받았거나, 자가치료지침 교육을 받았다고 응답한 대상자들의 자가치료지침 수행 정도가 더욱 높았다. 자가치료지침 수행에 포함된 세 영역 중에서는 개인위생과 공동위생 부분의 수행이 가장 좋았고, 환경관리 부분의 수행이 가장 저조하였다. 본 연구 결과에 따라 신종인플루엔자 관리 및 예방 대책에 관해 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 신종플루 감염자로 인한 가족 내 이차감염자 발생률이 높았으므로, 전염성 질환의 가족 내 이차감염자 발생을 예방하기 위해 효과적인 교육중재법에 대한 연구가 필요하다.
- 신종플루의 학교 및 가정 내 관리 및 예방에 관한 보건교육 방법에서 TV, 인터넷, 가정통신문에 비해 보건수업을 통한 교육 빈도가 가장 낮게 나왔다. 그러나 어느 교육 방법이 전염성 질환 대유행의 예방 및 관리를 위해 가장 효과적인지는 추후 연구를 통해 파악할 필요가 있다.
- 신종플루에 감염되었던 학생들을 대상으로 측정된 신종플루로 인한 외상 후 스트레스 장애는 염려할 정도가 아니었다. 그러나 SARS 대유행 이후 외상 후 스트레스 장애가 오랜 기간 지속된 점을 고려하면, 추후 전염성 질환 대유행 시기에 외상 후 스트레스 정도를 파악하고 도움이 필요한 대상자에게 적절한 조치를 취하는 관리는 지속되어야 할 것으로 본다.
- 추후 중학생들을 대상으로 전염성 질환의 관리 및 예방에 관한 보건 교육을 실시하는 자는 중학생들의 신종플루 자가치료지침 수행 정도가 낮았던 점을 고려해야 할 것이다.

참고 문헌

- 기세윤 (2005). *한국인의 인플루엔자 백신 접종률 및 예방 접종에 대한 인식도 조사*. 고려대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 김경란 (2009). *일부 초등학생의 손씻기 교육의 효과*. 한양대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 김숙 (2001). 양호교사에 의한 정기적인 보건교육이 아동의 건강지식과 건강행위에 미치는 효과. *한국보건교육학회지*,

- 14(2), 41-54.
- 김우주 (2009). 대유행 신종인플루엔자 A(H1N1)의 역학, 임상 소견 및 치료. *대한내과학회지*, 77(2), 157-164.
- 박신영 (2009). *아동의 신종인플루엔자 예방행동에 미치는 영향 요인*. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 보건복지가족부, 질병관리본부 (2009, 10, 26). *신종인플루엔자 A(H1N1) 예방 및 환자관리 지침(개정 6판)*. 서울: 보건복지가족부, 질병관리본부. <http://flu.cdc.go.kr/>
- 보건복지가족부, 질병관리본부 (2010, 3, 5). *보도자료: 신종인플루엔자 위기단계 “주의”로 하향 조정*. <http://flu.cdc.go.kr/>
- 안성용 (2010). 신종플루 학생 ‘학교에선 왕따, 학원선 쫓겨나’. Retrieved October 13, 2010, from CBS 노컷뉴스: <http://www.cbs.co.kr/nocut/>
- 오대규 (2001). *델파이기법을 이용한 신종 및 재출현 전염성 질환 관리에 관한 연구*. 연세대학교 대학원 박사학위논문, 서울.
- 윤순녕, 김영임, 최정명, 조희순, 김영희, 박영남, 오경순, 이분옥, 조선너, 조소영, 한선희, 하영미 (2005). 초·중·고등학교 학생·학부모·일반교사의 보건교육 영역별 요구도와 보건교육. *한국학교보건학회지*, 18(1), 1-14.
- 은현정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말래, 조수진 (2005). 한국 판 사건충격척도 수정판의 신뢰도 및 타당도 연구. *신경정신의학*, 44(3), 303-310.
- 이은영, 최보을, 손애리, 안동현 (2009). 학교 특성에 따른 건강증진학교 평가. *보건교육 건강증진학회지*, 26(3), 85-96.
- 장운정 (2007). *일부 중학생의 손씻기 지식, 태도 및 실천에 관한 연구*. 건양대학교 대학원 석사학위논문, 대전.
- 전라북도 (2009, 12, 31). *신종플루 일일상황보고* 전북: 전라북도 신종인플루엔자 대책본부.
- 정경희 (2009). *일부 중학생의 유행성 눈병 발생에 영향을 미치는 요인*. 한양대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 정재심, 최준길, 정인숙, 백경란, 인혜경, 박기동 (2007). 전 국민의 손씻기 이행 및 인식 실태. *예방의학회지*, 40(3), 197-204.
- 조정민 (2009). 보건교과교육이 중학생의 건강지식, 태도, 행위에 미치는 효과. *한국학교보건학회지*, 22(2), 49-59.
- 질병관리본부 국립보건연구원 감염병센터 인플루엔자바이러스과 (2010). *국내 유행 인플루엔자 항바이러스제 내성 분석, 2008.8-2009.12*. *주간건강과 질병*, 3(4), 53-56.
- 질병관리본부 전염병대응센터 공중보건위기대응과 (2010). 정부의 신종인플루엔자 A(H1N1) 대응. *주간건강과 질병*, 3(15), 241-246.
- 질병관리본부 전염병대응센터 역학조사과, 감염병센터 간염폴리오바이러스과 (2009). 서울시 도봉구 OO고등학교 A형 간염 유행 역학조사. *주간건강과 질병*, 2(24), 379-380.
- 질병관리본부 전염병대응센터 역학조사과, 전라북도 익산시보건소 (2010). 학교 내 노로바이러스의 유행. *주간건강과 질병*, 3(5), 75-76.
- American Psychiatric Association. (2008). *Desk reference to the diagnostic criteria from DSM-IV-TR (간편 정신장애진단 통계 편람)*. (강진령 번역). 서울: 학지사. (원저 2000년 출판).
- Cauchemez, S., Donnelly, C. A., Reed, C., Ghani, A. C., Fraser, C., Kent, C. K., Finelli, L., & Ferguson, N. M. (2009). Household transmission of 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus in the United States. *The New England Journal of Medicine*, 361(27), 2619-2627.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2009). *CDC Guidance for business and employers to plan and respond to the 2009-2010 influenza season*. Retrieved from the CDC Web site: <http://www.cdc.gov>
- France, A. M., Jackson, M., Schrag, S., Lynch, M., Zimmerman, C., Biggerstaff, M., & Hadler, J. (2010). Household transmission of 2009 influenza A (H1N1) virus after a school-based outbreak in New York City, April-May 2009. *The Journal of Infectious Diseases*, 201(7), 984-992.
- Lee, A. M., Wong, J. G., McAlonan, G. M., Cheung, V., Cheung, C., Sham, P. C., Chu, C. M., Wong, P. C., Tsang, K. W., & Chua, S. E. (2007). Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *Canadian Journal of Psychiatry*, 52(4), 233-240.
- Mak, L. W. C., Chu, C. M., Pan, P. C., Yiu, M. G. C., & Chan, V. L. (2009). Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *General Hospital Psychiatry*, 31, 318-326.
- Morgan, O. W., Parks, S., Shim, T., Blevins, P. A., Lucas, P. M., Sanchez, R., Walea, N., Loustalot, F., Duffy, M. R., Shim, M. J., Guerra, S., Guerra, F., Mills, G., Verani, J., Alsip, B., Lindstrom, S., Shu, B., Emery, S., Cohen, A. L., Menon, M., Fry, A. M., Dawood, F., Fonseca, V. P., & Olsen, S. J. (2010). Household transmission of pandemic (H1N1) 2009, San Antonio, Texas, USA, April-May 2009. *Emerging Infectious Diseases*, 16(4), 631-637.
- Weiss, D. S., & Marmar, C. R. (1997). *The impact of event scale revised*. In: J. P. Wilson & T. M. Keane (Editors). *Assessing Psychological Trauma and PTSD* (pp. 399-411).

New York, NY: Guildford Press.
 WHO. (2009, July). *Changes in reporting requirements for pandemic (H1N1) 2009 virus infection*. Retrieved October

10, 2010, from the WHO web site: http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_surveillance_20090710/en/index.html

Stress and Self Care Guideline Adherence in Students with Influenza A (H1N1)

Park, Jin Hee¹⁾ · Kang, Jeong Hee²⁾ · Kim, In Ja³⁾

1) Department of Infection Control, Chonbuk National University Hospital

2) College of Nursing, Chonbuk National University

3) Sindong Elementary School

Purpose: This study examined levels of stress and adherence to self care guidelines in elementary and middle school students who were infected with the influenza A (H1N1) virus in 2009. **Method:** A total of 649 students from J city participated in the survey. Stress was measured with the Impact of Event Scale-Revised which was developed by Weiss and Marmar (1997) and translated by Eun and colleagues (2005). Adherence to self care guidelines was measured with the scale developed by the authors based on the self care recommendations from Korea Centers for Disease Control and Prevention. **Result:** Levels of stress and adherence to self care guidelines were higher in elementary school students. However, the severity of participants' stress was less than moderate. The adherence level was significantly different depending on status of taking an antiviral agent, health education and self care education regarding the virus infection. **Conclusion:** Findings suggest that effects of health education under the national crisis situation due to influenza A (H1N1) virus pandemic were helpful. More in-depth study is needed to understand and to improve middle school students' self care behaviors.

Key words : Influenza A virus H1N1 subtype, Stress, Self care, Guideline

• Address reprint requests to : Kang, Jeong Hee

College of Nursing, Chonbuk National University

567 Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do 561-756, Korea

Tel: 82-63-270-3125 Fax: 82-63-270-3127 E-mail: jeonghee@jbnu.ac.kr