

# 감염병 유행 시 학교 보건교육의 효율성 제고를 위한 전략 개발

김영복\*, 김혜경\*\*†, 김명\*\*\*

\* 대구대학교 건강증진학과

\*\* 한국건강관리협회 건강증진연구소

\*\*\* 이화여자대학교 보건관리학과

## Developing Strategies to Improve Efficiency of School Health Education in an Outbreak of Pandemic Disease

Young-Bok Kim\*, Hyekyeong Kim\*\*†, Myung Kim\*\*\*

\* Dept. of Health Promotion, Daegu University

\*\* Health Promotion Research Institute, Korea Association of Health Promotion

\*\*\* Dept. of Health Management, Ewha Womans University

### <Abstract>

**Objectives:** Effective and efficient response for public health crisis necessitate planning how to respond and mobilize the resources in schools. We performed this study to develop the strategies to improve efficiency of school health education in an outbreak of pandemic disease. **Methods:** We tried to review the policies, regulations and response systems of all related sectors, and advanced cases associated with pandemic disease control measures by searching databases and on-line networks connected with the Korean Ministry of Education, Science and Technology. **Results:** It was important to implement a consistent and systematic approach for educational offices and schools to prevent confusion resulted from the inaccurate information. First, the systems and action plans for school health should be established to prepare and respond to an outbreak of pandemic disease. Secondly, the strategies to improve the efficiency of school health education in public health crisis should be in place. Finally, the personnel pool would be needed to provide the crisis management programs. **Conclusion:** In order for staffs and students to have abilities to respond in an outbreak of pandemic disease, comprehensive school health approaches and efficient educational efforts should be prepared in collaboration with related sectors.

**Key words:** School health, Pandemic disease, Health educational strategy

## I. 서론

학교는 많은 사람이 모이는 장소로 면역기능이 낮은 아동에게 감염병이 유행할 경우 구성원들에게 빠르게 확산될 수 있으므로 감염병에 관한 체계적인 보건교육과정을 제공해야 한다. 특히 학교는 학생 및 교직원의 건강증진을 위한 환경적 영향력을 최대한 행사할 수 있는 장소이며, 학교 보

건교육 수행 시 가정 및 지역사회로의 파급효과가 크기 때문에 학교 보건교육을 통해 학생 및 그들의 가족, 지역사회 주민에게 올바른 정보를 제공하고, 위기 발생 시 대응능력을 향상시킬 수 있는 계기를 마련하게 된다(Cowling, et al., 2009; Fiore, Epperson, Perrotta, Bernstein, & Neuzil, 2012; Kim, et al., 2010; Stockwell et al., 2012).

최근 들어 신종인플루엔자 및 조류독감 등의 감염병, 지

Corresponding author : Hyekyeong Kim

Health Promotion Research Institute, Korea Association of Health Promotion

1111-1 Hwagok 6-dong, Gangseo-gu, Seoul 157-705, Korea

서울특별시 강서구 화곡6동 1111-1 한국건강관리협회 건강증진연구소 (우: 157-705)

Tel: +82-2-2600-0195 Fax: +82-2-2690-4915 E-mail: hkim@kahp.or.kr

▪ 투고일: 2012.5.24

▪ 수정일: 2012.6.16

▪ 게재확정일: 2012.6.19

진해일(쓰나미) 등의 자연재해, 생물학적 테러 등이 자주 발생하면서 공중보건학적 위기상황이 건강에 미치는 영향에 대해 관심이 높아지고 있다(Fiore et al., 2012; Stockwell et al., 2012). 우리나라의 경우 2009년부터 2010년에 유행했던 신종 인플루엔자 집단 발생 결과를 살펴보면, 96.2%가 학교에서 발생한 것으로 보고되었다(Korea Centers for Disease Control and Prevention[KCDC], 2012). 이는 학생들의 감염병에 관한 잘못된 지식, 환자관리중심의 편중된 교육정보, 정보제공 채널의 부족, 각 급 학교의 초기대응 미숙 등과 관련이 있는 것으로 추정되고 있다. 이처럼 집단 발생의 위험이 높은 학교를 대상으로 감염병 유행 시 초기 대응능력을 함양하기 위해서는 신뢰성 높은 교육정보를 신속하게 제공할 수 있는 대국민 교육전략을 수립해야 한다. 질병관리본부는 공중보건위기 발생 시 90일 이내에 지역사회, 학교 및 민간교육기관의 구성원들에게 신속한 보건교육을 수행할 수 있는 대국민 보건교육 전략을 수립하고자 노력하고 있다(Kim, Kim, Kim, & Hwang, 2011).

반면 감염병 유행 시 학교에서 신속한 보건교육이 수행되기 위해서는 관련부처인 보건복지부와 교육과학기술부 간의 긴밀한 협력체계가 구축되어야 하고, 국가위기경보단계별 교육 전략이 개발되어야 한다. 이를 통해 정확한 정보 전달을 위한 보건교육 전문 인력에 관한 인력풀이 구축되어야 하나, 아직까지 구체적인 대응지침이 표준화되지 못해 위기 발생 시 즉각적인 보건교육을 수행하는데 어려움을 겪고 있다(KCDC, 2010; Kim, et al., 2011; Korea Institute for Health and Social Affairs, 2009).

특히 감염병 유행 시 정확한 정보 전달, 침착하고 신속한 대응, 지역사회와의 공동노력을 통한 확산 방지 등을 위해 지역보건소, 지역교육행정기관, 각 급 학교 간의 긴밀한 협력체계를 구축해야 하고, 위기상황을 극복하기 위한 효율적인 대응방안을 마련하여 단계별 예방활동을 수행해야 한다. 그러나 현재까지의 각 급 학교에 하달된 감염병 대응지침은 예방적 조치보다는 환자관리에 관한 수행방안이 대부분을 차지하고 있어 감염병의 초기 확산을 효과적으로 막기 위한 체계적인 보건교육 전략이 절실히 요구되는 실정이다. 즉 감염병 유행 시 집단에게 빠르게 감염되는 것을 막기 위해 환자관리에 관한 대응지침을 구체화하는 것은 필요하나, 초기대응능력을 높이기 위해서는 위기단계별 대응지침을 수립하여 감염병의 유행을 차단할 수 있는 사전예방적 조치를 강화해야 한다(Ministry of Education, Science and Technology

[MEST], 2008; Jefferson, et al., 2009; Stebbins, et al., 2011).

이미 세계보건기구는 신종 감염병 유행 시 학교의 대응방안에 관한 기준을 마련하여 권고하고 있으며, 미국 및 일본 등도 각 기관별 역할분담 및 위기단계별 교육적 대응전략을 개발하여 교육현장에서 활용하고 있으나, 우리나라는 아직까지 위기단계별 수행방안 및 각 기관별 역할을 구체적으로 제시한 표준화된 수행지침이 마련되지 못한 실정이다(Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology [MEOSST], 2009; MEST, 2009; WHO & UNICEF, 2009). 한편 각 국의 선진사례에서 살펴볼 수 있듯이 감염병 유행 시 감염병의 확산 방지를 위한 행동지침을 개발하여 활용하고 있으나, 위기 발생 시 신속한 보건교육을 수행하기 위한 지역사회 자원과의 연계방안을 구체적으로 제시한 사례는 드물다. 특히 학교는 교육과 관련된 제한된 인적 자원이 배치되어 있어 위기 발생 시 보건교육 수행 및 환자관리를 위한 전문 인력이 부족하기 때문에 필요 인력을 외부로부터 지원받거나, 내부 인적자원을 사전에 교육하여 위기발생 시 적절히 활용해야 한다. 따라서 감염병 유행 시 신속하고, 효과적인 대응이 이루어질 수 있도록 지역사회 관련조직과의 자원 활용방안을 수립해야 하고, 이를 지원하기 위한 정부, 지역사회, 교육행정조직, 각 급 학교의 역할과 기능을 정립한 대응지침을 마련해야 한다(Cowling, et al., 2010; Cowling, et al., 2009; Wu, et al., 2010).

이에 본 연구는 감염병 유행 시 학교의 구성원들에게 필요한 교육정보를 신속하게 전달할 수 있는 추진체계를 수립하여 효율적인 보건교육을 수행하기 위한 다수준적 중재전략 및 위기단계별 교육행정조직의 대응전략, 통합적 학교보건 전략을 개발하고, 제한적 자원 활용의 문제점을 극복하기 위한 지역사회 자원과의 연계방안을 모색함으로써 감염병 유행 시 학교 보건교육의 효율성을 높일 수 있는 교육적 대응체계를 마련하는 한편, 나아가 공중보건위기 시 교육기관 및 사회의 다양한 자원을 연계하는 통합적 대응체계를 구축하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구방법

본 연구는 감염병 유행 시 보건교육 수행을 지원할 수 있는 법적 뒷받침을 살펴보기 위해 관련법, 정책, 규정 및 관련부처별 대응지침을 검토하였다. 관련법에는 감염병의 예

방 및 관리에 관한 법률, 검역법, 학교보건법, 초·중등교육법, 고등교육법, 전염병 유행지역 등교중지·휴업·휴교조치 규정 등이 포함되며, 대응지침에는 국가위기관리 기본지침(MEST, 2009), 교육과학기술부의 전염병위기대응실무매뉴얼(MEST, 2008) 등이 포함된다. 감염병 유행 시 각 기관별 역할 및 교육적 대응체계를 파악하기 위해 미국과 일본의 선진 사례를 분석하였고, 아동 및 청소년을 대상으로 감염병 유행과 관련하여 수행된 사전, 사후적 조치의 효과를 분석한 문헌을 고찰하였다.

문헌고찰의 결과를 바탕으로 감염병 유행 시 교육적 대응을 위한 보건교육 추진체계 및 위기단계별 보건교육 전략을 수립하였고, 지역사회 자원과의 연계체계를 구축하였다. 또한 감염병은 갑작스럽게 발생하여 인구집단에 확산되기 때문에 무엇보다 신속한 정보제공과 조직 간의 체계적인 대응 노력이 중요하므로, MATCH(Multilevel approach to community health) 모형을 활용한 다수준적 접근방안을 수립하였다(McKenzie, Neiger, & Thackeray, 2009). 각 수준은 지역사회, 학교, 개인으로 구분하였고, 수준별 교육 목표 및 주요 대상을 고려한 교육적 전략을 개발하였다.

이중 교육의 주체인 주관부처, 교육행정기관, 학교의 효과적인 대응조치를 마련하기 위해 위기단계별 기관의 역할을 구체화하였고, 각 급 학교의 효과적인 대응방안을 모색하기 위해 학교보건사업의 영역을 고려한 통합적 수행 전략을 수립하였다. 위기단계는 국가위기경보단계를 적용하여 관심, 주의, 경계, 심각으로 구분하였고, 학교보건사업의 영역은 학교건강정책, 학교보건교육, 건강한 학교환경, 학교건강서비스, 가족과 지역사회와의 연계, 교직원 건강증진사업으로 구분하였다(Kim, et al., 2010; MEST, 2009).

국가 위기경보단계별 기준은 첫째, 관심단계는 중국, 베트남 등 동남아 인접국가에서 사스, 조류인플루엔자 및 원인 불명의 감염질환의 발생 및 국내 유입징후가 있는 상황이며, 둘째, 주의단계는 중국, 베트남 등 동남아 인접 국가를 통해 사스, 조류인플루엔자 및 원인 불명의 감염질환의 국내 유입·발생 및 재출현 전염병 국내 발생이 이루어진 상황이다. 셋째, 경계단계는 국내 발생 또는 해외에서 유입된 사스, 조류인플루엔자, 재출현 전염병이 다른 지역으로 전파되는 상황이며, 넷째, 심각단계는 국내 발생 또는 해외에서 유입된 사스, 조류인플루엔자 등 신종 및 재출현 전염병이 전국적으로 확산되는 상황이다(MEST, 2009).

감염병 유행 시 학교 보건교육의 효율성 제고를 위한 교

육적 대응전략을 개발하기 위해 교육행정, 학교보건, 보건교육, 감염병, 예방의학 분야의 국·내외 전문가 7인을 자문단으로 구성하였다. 문헌고찰 및 선진사례 분석을 통해 도출된 학교 보건교육 추진체계 및 교육적 대응 전략, 지역사회 자원의 활용방안에 대해 전문가집단의 의견을 수렴하였고, 이를 기초로 하여 최종적인 교육적 대응체계 및 전략을 개발하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 감염병 유행 시 학교 보건교육 추진체계

학교는 유아교육법, 초·중등교육법 및 고등교육법에 의거한 유치원, 초·중·고등학교, 대학교, 특수학교, 각종학교를 말하며, 감염병은 여러 병원체에 의해 감염되어 발생하는 질환을 말한다(Ministry of Legislation, 2012; Wikipedia, 2012). 국가는 지금까지 알려지지 않은 신종 감염병 및 과거에 창궐했던 재출현 감염병, 수해지역의 수인성 질환 등을 통해 대량 환자 발생 및 대규모 사망자가 발생할 때를 국가적인 위기상황으로 본다(MEST, 2009).

국가적인 위기상황을 초래할 수 있는 감염병이 유행할 때에는 교육기관 내 발생 및 전파의 원천 차단, 감염자·보급자·유증상자 조기발견 격리치료 및 확산 방지, 교육시설에 대한 방역 및 음용수·급식 등 위생 강화, 해외여행 자제 유도 및 학생·교직원·학부모에 대한 개인위생 교육의 강화 등을 필수적으로 수행한다(MEST, 2009).

감염병 유행과 관련한 개인위생 교육 및 환자발생에 대한 사후적 조치는 국가위기관리 기본지침(대통령훈령 제229호) 및 국가위기관리 표준매뉴얼(2009), 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(제2조, 제11조, 제12조, 제13조, 제40조), 학교보건법(제8조, 제14조), 초·중등교육법(제64조, 동법시행령 제47조), 고등교육법(제64조)에 의거하여 수행된다. 학교장은 증상이 있는 학생 및 결석학생의 사유를 파악하여 교육청에 보고하고, 보건소장은 유사환자의 파악, 명부작성 및 관리, 유행 및 집단발병 여부를 판단하여 질병관리본부에 보고한다(Cheong Wa Dae, 2009; MEST, 2008; Ministry of Legislation, 2012).

이상과 같이 현행법과 제도에 따른 감염병 유행 시 교육기관 중심의 신속한 교육 수행이 이루어지기 위해서는 교육

목표, 추진전략, 추진방안, 교육자원 구성 등을 포함한 교육 체계가 마련되어야 한다. 보건교육 목표는 국민의 건강보호 및 삶의 향상을 위해 감염병 유행 시 교육정보를 신속히 전달하기 위한 보건교육 수행하는 것이며, 이를 위해 대국민 인식 제고 및 예방수칙 확산, 보건교육 대응지침 개발 및 보급, 교육 인력 구성 및 역량 강화를 추진전략으로 수립하는 것이 바람직하다. 중점 추진분야에는 보건교육을 위한 일관된 대응조직 구축, 역량강화를 위한 교육과정, 기술중심의 교육내용, 신속한 정보제공을 위한 교육자원활용 등을 포함할 수 있다. 특히 일관된 교육 대응체계를 구축하기 위해서는 보건복지부와 교육과학기술부의 협조체계 구축, 교육수행을 위한 질병관리본부의 시·도 지역교육팀 활용, 교육기관의 정보 전달체계 수립, 각 조직 및 구성원의 역할 분담, 관련부처의 대응체계 및 외부 자원을 활용한 대응체계 구축 등을 추진할 수 있다.

감염병 유행 시 질병관리본부가 중심이 되어 지역사회 관련조직을 활용한 지역교육팀을 구성하고, 이들이 시·도 교육청의 공중보건위기 보건교육반, 지역교육청대책반, 각 급 학교 및 대학의 보건교육반, 민간교육기관의 보건교육반 등을 교육한다면 제한된 자원을 신속히 효율적으로 활용할 수 체계를 갖추게 된다. 보건교육반은 각 교육기관의 구성원인 학생 및 교직원, 학부모에게 감염병 유행 시 대처능력을 함양시킬 수 있는 행동지침을 교육하며, 온라인 및 오프라인 교육을 통해 신속히 정보가 확산될 수 있도록 노력해야 한다.

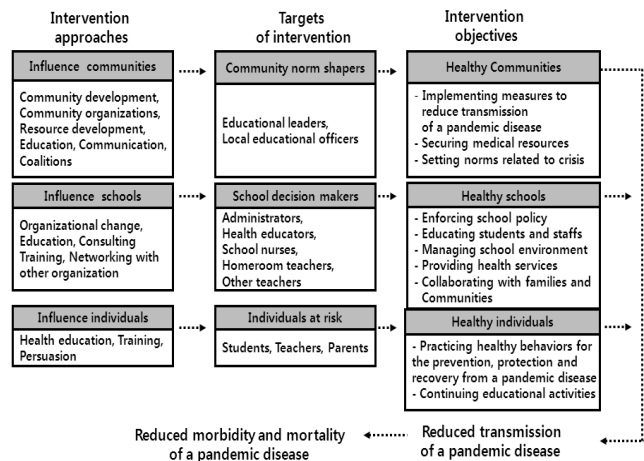
## 2. 학교 보건교육의 효율성 제고를 위한 다수준적 중재전략

감염병 유행 시 신속하게 올바른 교육정보를 전달되기 위해서는 개인 뿐 만 아니라 조직, 지역사회가 공동의 목표 달성을 위해 함께 노력해야 한다. 특히 감염병은 확산속도가 빠르기 때문에 초기대응이 매우 중요하다. 신속한 보건교육의 수행은 감염병에 관한 공포심으로 인해 야기되는 사회적 혼란과 감염병의 대규모 확산을 막을 수 있는 효과적인 방안이 된다.

예를 들면, 미국은 감염병 유행 시 각 조직의 역할 및 기능을 구분하고 있다. 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention[CDC])는 신종 감염병의 전국적 추적 조사, 전파양상, 바이러스 유전자의 변형, 데이터 분석, 지침 개발 및 배포 등을 수행하고, 지역사회와 학교는 인적자원

의 확보, 감염병에 관한 상세자료 수집 및 분석, 구체적인 대응방안을 수립한다. 또한 위기단계는 상시, 유행 시, 휴교 시로 구분하고 있으며, 학교는 위기상황에 대한 가이드라인 및 각 학교별 수행방안을 개발하여 교육에 활용하고 있다. 보건교육 내용에는 지역사회에서의 보건의료서비스, 예방접종, 기침과 재채기 가리기, 병원균 씻어내기, 건강위험 줄이기, 현명하게 약 복용하기, 질병의 원인, 일차예방, 효과적인 치료법 선택하기, 보건의료서비스 이용하기 등을 포함하고 있다(Capital University, 2009; CDC, 2010a; CDC, 2010b; CDC, 2010c; CDC, 2010d; CDC, 2010e).

이처럼 감염병 유행 시 지역사회와 학교, 개인이 신속히 대응할 수 있는 교육적 전략을 개발하고, 체계적인 교육과정을 수립하여 질병의 확산과 피해를 최소화시킬 수 있는 방안을 수립하는 것이 중요하다. MATCH 모형을 활용한 다수준적인 접근방안을 제안하면 다음과 같다. 지역사회는 교육청 관계자를 대상으로 위기대응활동을 위한 자원을 확보하고, 기관 간 연계체계를 확립할 수 있도록 의사소통능력을 함양하며, 협력 및 자원개발을 위한 방안을 모색한다. 학교 및 교육행정조직은 학교장, 교육행정가, 교사, 학교보건위원회의 구성원, 학교보건담당자를 대상으로 위기대응 보건정책, 체계적인 보건교육, 학교환경관리, 보건의료서비스, 가족 및 지역사회와의 협력, 위기 시 교육 및 업무지속에 관한 교육, 훈련, 자문을 실시한다. 또한 조직변화와 연수교육을 통하여 위기대응과 관련된 정책 변화 및 환경 조성을 유도한다. 학생 및 학부모는 예방행동실천을 위해 지식, 태도, 기술 변화를 위한 보건교육, 훈련, 설득의 과정에 참여한다(Figure 1).



[Figure 1] Multi-level intervention strategies to resolve an outbreak of pandemic disease

### 3. 교육행정조직의 위기단계별 대응전략

감염병 유행 시 교육행정조직의 대응전략을 구체화한 일본의 사례를 살펴보면 다음과 같다. 신종 감염병 유행 시 후생노동성과 문부과학성을 중심으로 대책본부를 수립하고, 대책본부가 교육위원회, 대학부속병원, 대학법인체 및 전문학교, 감염병 네트워크 등에 정보를 제공하고, 현황 및 결과를 보고받는 체계를 구성한다. 특히 교육위원회 지사는 시·정·촌의 교육위원회를 지도하고, 교육위원회는 각 급 학교에 관련정보 제공 및 학교 보건관리, 지도, 조언, 임시 휴교 조치 등 수행한다. 감염병 유행 시 위기단계는 감염병 유행이 발생되기 전인 미발생기(전단계), 해외발생기(1단계), 국내발생초기(2단계), 감염증대기-만연기-회복기(3단계), 소강기(4단계)로 구분되고, 각 단계별 실시체계와 정보수집, 예방 및 만연방지, 의료, 정보제공 및 공유, 사회-경제적 기능의 유지 등에 관한 구체적인 행동계획을 수립한다(MEOSST, 2009).

우리나라는 국가 위기경보단계를 관심, 주의, 경계, 심각으로 구분하고 있다. 이를 반영하여 위기경보단계별 교육활동을 제안하면 다음과 같다. 1단계인 감염병의 국내 유입이 의심되는 관심단계에서는 정부는 관련정보 수집·전파 및 대응태세 점검의 역할을 담당하고, 교육청은 관련정보 전파 등 예방활동 강화 및 대응태세를 점검하고, 학교 및 학생, 교직원에게 홍보 및 예방교육을 실시하고, 대응태세를 점검하도록 한다.

2단계인 국내에 감염병이 발생하는 주의단계에서는 정부는 유관기관 협조체계를 가동하고, 전염병 발생 추세파악 및 지침(위험지역 입국자 추적관리, 여행자제, 손 씻기 철저 등)을 마련하여 전달하도록 한다. 이 때 교육청은 유관기관 협조체계 점검, 관련정보 전파 등 예방활동 강화, 전염병 발생현황 및 추세 파악 및 보고 활동을 담당하고, 학교 및 교육관련기관은 감염자 및 유증상자, 유사환자 파악(교직원 등 포함) 보고, 방역기관 협조 하에 감염자 및 유증상자 치료기관 이송 및 격리조치, 환자 접촉을 통한 2차 감염 우려자 파악(정밀진단 실시) 후 별도 격리(등교 중지) 조치 및 학부모에게 통보, 교육시설 및 교육기자재 등에 대한 방역 실시와 손 씻기 철저 지도 등 개인위생 관리강화, 음용수 및 급식제공 시설 등 위생관리 강화, 방역기관 및 교육청등과 협의 하에 필요시 휴업/휴교 여부 결정 시행, 수학여행 및 체험학습, 수련활동 등 단체 활동 자제 등을 수행하도록 한다.

3단계인 국내에서 감염병이 지역으로 전파되는 경계단계

에는 정부는 유관기관 협조체계 가동, 전염병 발생 추세파악 및 지침(위험지역 입국자 추적관리, 여행자제, 손 씻기 철저 등)을 마련하여 전달하고, 교육청은 유관기관 협조체계 가동, 관련정보 전파 등 활동 강화, 전염병 발생현황 및 추세 파악 보고 등을 수행하도록 한다. 학교 및 교육관련기관은 감염자 및 유증상자, 유사환자 파악(교직원 등 포함) 보고, 방역기관 협조 하에 감염자 및 유증상자 치료기관 이송 및 격리조치, 환자 접촉을 통한 2차 감염 우려자 파악 정밀진단 실시 및 잠복기간 동안 별도 격리 및 학부모에게 통보, 교육시설 및 교육기자재 등에 대한 방역실시 및 손 씻기 철저 지도 등 개인위생 관리강화, 음용수 및 급식제공 시설 등 위생관리 강화, 방역기관 및 교육청 등과 협의 하에 필요시 휴업/휴교 여부 결정 시행, 수학여행, 체험학습, 수련활동 등 단체활동 자제/금지 등을 수행해야 한다.

4단계인 감염병이 전국적으로 확산되는 심각단계에는 정부는 유관기관 협조체계 가동, 전염병 발생 추세파악 및 지침마련 시달, 확산대비 일제 휴업/휴교령 검토 및 제공하고, 교육청은 유관기관 협조체계 점검, 전염병 발생현황 및 추세 파악 보고, 확산대비 일제 휴업/휴교령 검토 및 전달하도록 한다. 학교 및 교육관련기관은 감염자 및 유증상자, 유사환자 파악(교직원 등 포함) 보고, 방역기관 협조 하에 감염자 및 유증상자 치료기관 이송 및 격리조치, 환자 접촉을 통한 2차 감염 우려자 파악 정밀진단 실시 및 잠복기간 동안 별도 격리 및 학부모에게 통보, 교육시설 및 교육기자재 등에 대한 방역실시 및 손 씻기 철저 지도 등 개인위생 관리강화, 음용수 및 급식제공 시설 등 위생관리 강화, 방역기관 및 교육청등과 협의 하에 필요시 휴업/휴교 조치, 수학여행, 체험학습, 수련활동 등 단체활동 금지 등을 수행해야 한다.

### 4. 학교보건사업 영역을 고려한 통합적 대응전략

감염병 유행 시 신속하고, 체계적인 활동을 전개하기 위해서는 평소 학교 보건사업의 영역에 위기대응 활동이 포함되어 있어 통합적인 학교보건사업의 일환으로 수행되어야 한다. 또한 학교보건의 주요 영역별 대응방안을 상시와 위기 시로 구분하여 수립함으로써 감염병 유행 시 원활한 의사소통을 유도하고, 효과적인 교육정보를 제공할 수 있는 토대를 마련하게 된다. 인식 제고를 위한 지속적인 보건교육이 수행되기 위해서는 건강정책 수립 및 건강서비스 제공, 건강한 환경 조성, 지역사회 자원과의 연계 구축이 뒷받침되

&lt;Table 1&gt; Tasks to prepare and respond to an outbreak of pandemic disease in comprehensive school health framework

| School health components         | On a regular basis  |   | In an outbreak of pandemic disease  |  |
|----------------------------------|---|---|---|--|
| School health policy             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Develop an organizational structure for the preparation and response to an outbreak of pandemic disease</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Organize a crisis team</li> <li>Delineate roles and responsibilities of the crisis team</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implement policies to reduce disease transmission</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Separate patients to stay home</li> <li>Separate students and staffs with ill household members to stay home</li> <li>Isolate ill students and staffs while at school</li> <li>Limit group education activities</li> <li>Promote social distance</li> </ul>               |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Develop school response plan</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Develop policy for screening and isolating patients</li> <li>Develop policy for class suspension and school closure</li> <li>Plan emergency communication strategies</li> <li>Develop education continuity plan</li> <li>Develop business continuity plan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Decide to close schools or suspend classes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan for learning support to students</li> <li>Plan for continued administrative work in schools</li> </ul>   |
| School health education          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implement health education to empower students to achieve their health potential</li> <li>Provide education to prevent and manage communicable disease</li> <li>Develop effective health education programs and materials</li> </ul> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provide on education on personal hygiene</li> <li>Provide accurate and up-to-date information rapidly</li> </ul>   |  |
| Healthy school environment       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manage to maintain hygiene and sanitation in schools</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provide adequate facilities for environmental infection control</li> <li>Provide routine cleaning</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Control environmental infection</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provide adequate facilities and supplies for hand washing, soap and hand sanitizers</li> <li>Focus on regular cleaning for most surfaces</li> <li>Improve ventilation</li> <li>Use of disinfectants for cleaning surfaces that are touched frequently by hands</li> </ul> |
| School health service            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provide regular health examination program</li> <li>Provide vaccination services</li> </ul>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Keep surveillance</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provide active screening when students and staffs get to school in the morning</li> <li>Give special attention to students and staffs at high risk</li> </ul>   |
|                                  |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Encourage early treatment for patients</li> </ul>  |  |
|                                  |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Encourage vaccination</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provide free vaccination service</li> <li>Monitor side effects of vaccines</li> <li>Provide health education before and after vaccination</li> </ul>  |
| Family and community involvement | <ul style="list-style-type: none"> <li>Establish collaboration systems with family, local office of education and medical institutions</li> </ul>   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Work with local educational office, public health centers and hospitals</li> <li>Communicate with parents</li> <li>Provide educational support for students' learning at home</li> <li>Provide health education for parents</li> </ul> |  |
| Health promotion for staffs      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provide regular health examination program</li> <li>Provide health education classes for healthy lifestyles</li> <li>Provide health promotion programs and vaccination services</li> </ul>   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provide health education on personal hygiene</li> <li>Provide accurate and up-to-date information rapidly</li> <li>Encourage flexible working conditions</li> <li>Implement business continuity plan</li> </ul>                        |  |

어야 한다. 이를 위해 학교보건사업의 영역별 수행 전략을 통합적으로 수행할 수 있는 방안을 모색하면 <Table 1>과 같다.

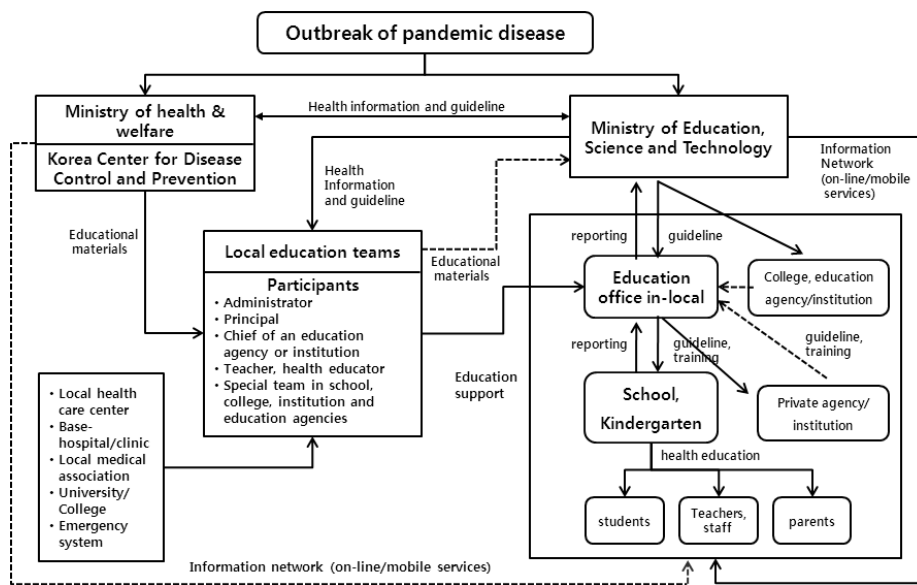
상시 교육에서는 감염병 유행 시 대응체계 및 학교자체의 대응계획을 학교 보건정책으로 수립하고, 학생 및 교직원의 건강관리능력 함양, 감염병 예방 및 관리를 위한 교육 수행 및 교육자료를 개발한다. 상시 교육은 각 급 학교의 교육과정을 연계하는 것이 바람직하며, 생활기술 습득에 초점을 둔 교육 프로그램을 개발하여 의사소통 및 대인관계, 의사결정 및 비판적 사고기술, 대처 및 자기관리기술을 습득할 수 있는 기회를 제공하도록 한다. 학교 내 개인 위생시설 및 정기적인 학교위생관리를 실시하며, 정기건강검진 및 예방접종을 포함한 건강서비스를 제공하고, 지역사회와의 연계를 위해 관할교육청, 보건소, 의료기관 간의 협력체계를 구축한다.

반면 감염병 유행 시에는 감염병 확산 방지를 위한 정책을 수립하여 의심증상자 격리, 등교 중지, 집단교육활동 자제 등의 조치를 수행하고, 학교 휴교방안을 수립하여 학사관리 및 행정관리에 활용한다. 보건교육은 역할을 중심으로 건강인, 환자, 환자를 돌보는 자로 구분하여 개인 위생교육을 실시하고, 최신의 공중보건학적 감염병 정보를 제공한다. 환경관리를 위해 위생물품 구비 및 환기, 소독을 실시하고, 건강서비스는 의심자 모니터링(고위험군, 일일발열, 환자발생), 환자조기치료, 예방접종을 실시한다. 관할교육청, 보건소, 의료기관 간의 협력체계를 통해 감염병의 확산을 막고, 학교와 가정과의 원활한 의사소통을 위해 가정통신

문, 학교 홈페이지 등을 활용한 정보교환을 수행하도록 한다(CDC, 2010a; CDC, 2010e; Cowling & Leung, 2010; Cowling et al., 2011; Jefferson et al., 2009; Simmerman et al., 2011).

### 5. 교육수행을 위한 지역사회 자원과의 연계방안

학교와 지역사회 자원이 연계하여 감염병 유행 시 위기 상황을 극복하기 위해서는 국가 및 관련부처, 교육행정조직의 역할을 규정하고, 교육기관 내의 대응전략을 수립해야 한다. 국가는 감염병 유행 시 위기경보단계를 결정하고, 위기대응을 위한 기본 방향을 설정한다. 보건복지부는 감염병 관련정보를 제공하고, 질병관리본부는 16개 시·도 지역교육팀을 지원하도록 한다. 교육과학기술부는 교육기관의 대응지침(행정조치)을 제공하고, 표준화된 교육 지침을 제공하는 한편 교육네트워크를 활용한 교육을 수행하고, 교육기관의 대응방안을 모니터링한다. 교육행정기관 중 시·도 교육청은 보건교육반을 10인 이내로 구성하고, 공중보건위기 대책반과 협력하여 대응지침 점검, 환자발생보고 및 후송의뢰 점검, 교육 강사진 구성을 수행한다. 강사진은 각 시·도 지역교육팀과 각 시·도별 학교보건전문가, 관련학회 추천자 등으로 구성하며, 교육과정은 학교장, 기관/시설장, 학원장, 행정담당자 등을 위한 교육행정담당자 교육과정과 보건교사, 보건교육반 담당자 등을 위한 보건교육담당자 교육과정으로 구분하여 운영하도록 한다(Figure 2).



[Figure 2] Response system of health information in an outbreak of pandemic disease

각 시·도 지역교육팀은 질병관리본부가 구성하고, 각 시·도의 감염내과 전문의, 예방의학전문, 응급의학전문의를 중심으로 구성될 수 있고, 각 시·도의 학교보건전문가는 지역대학의 관련분야(의학, 약학, 간호학, 보건학, 수의학 등) 교수로 구성될 수 있다. 이들을 활용하여 예방행동 및 환자관리 교육, 감염병 대응 상시 교육, 감염병 유행 시 특별교육 등을 수행하도록 한다. 또한 지역사회 연계자원으로 지역의사회, 공중보건의사회, 지역보건소 등이 있으며, 예방교육 및 감염병 대응 상시 교육, 감염병 유행 시 특별교육 등을 지원하도록 한다.

각 급 학교에서는 학교장이 대응지침 검토, 행동계획 수립, 환자발생보고 및 후송의뢰체계 점검, 환경위생관리 등의 총괄책임을 맡으며, 학교 상황반 내 보건육반을 3인 이내로 구성하여 예방교육 수행 및 긴급 정보 제공을 담당하도록 한다. 대학, 교육관련기관 및 시설, 학원 등을 포함한 민간교육기관에서는 기관장 및 시설장이 대응지침 검토, 행동계획 수립, 환자발생보고 및 후송의뢰체계 점검, 환경위생관리 등의 총괄책임을 맡으며, 기관 및 시설의 상황반 내 보건육반을 2인 이내로 구성하여 교육자료 보급 및 긴급 정보 제공을 담당하도록 한다.

이 외에 감염병 유행 시 신속한 교육정보를 확산시키기 위해서는 오프라인 교육과 함께 온라인교육을 위한 관련부처의 네트워크 활용하도록 한다. 질병관리본부의 공중보건 위기대응과에서 기본 정보를 생성하여 교육과학기술부의 학생건강정보센터, 에듀인, 나이스와 보건복지부의 건강길라잡이 등을 통해 교육 정보를 제공하고, SNS(Social Network Service)를 활용하여 대응지침을 확산시켜 나가야 한다.

#### IV. 논의

교육과학기술부가 감염병 유행 시 학교의 대응지침을 제시하고 있으나, 환자관리에 관한 감시와 보고체계, 사후관리적 방안을 중점적으로 제시하고 있기 때문에 사전예방적 관리를 위한 교육적 전략을 제시하는 표준화된 수행방안이 절실히 필요한 실정이다. 특히 환경적 접근 및 건강서비스 제공을 통합한 학교 보건교육을 실시하지 못하고 있으며, 예방 및 대처 행동의 결정요인 파악을 위한 조사연구가 부족하여 보건교육의 기초정보를 생성하지 못하고 있다. 보건

교육과정도 생활기술(life skill)중심의 내용으로 구성되지 못함에 따라 위기 발생 시 대처능력이 부족한 실정이다(Kim et al., 2011).

이러한 문제점을 보완하기 위해 학교 보건교육의 효율성을 높이기 위한 교육적 대응전략을 수준별, 위기단계별, 학교보건사업의 영역별로 제시해 보았으나, 해결해야 할 문제점은 여전히 존재하고 있다. 첫째, 감염병 유행 시 학교 보건교육의 추진방향은 학교의 감염병 발생 차단 및 확산 방지, 예방교육의 강화에 그 목적이 있다. 반면 기존의 감염병 대응지침이 환자관리 중심의 사후적 대처방안으로 국한되어 있어, 이를 보완하기 위한 다양한 교육적 대응전략을 제시하였다. 이러한 대응전략의 효과적인 수행이 이루어지기 위해서는 감염병 예방 및 관리를 위한 보건교육의 기획, 실시, 평가 과정을 구체적으로 제시하는 정부 차원의 표준화된 지침이 마련되어야 한다. 또한 학교 구성원들의 건강생활실천을 독려하고, 자가 건강관리능력을 함양하여 면역력을 높일 수 있는 교육과정이 필요하다. 교육과학기술부에서 고시한 보건 교육과정을 기준으로 각 급 학교별 보건교육의 목표 및 내용을 단계별로 체계화하여 구성함으로써 감염병 예방 및 관리 교육의 연계성을 강화해야 한다.

둘째, 감염병 유행 시의 교육 내용은 각 급 학교 뿐만 아니라 교육행정조직의 수준에 따라 담당해야 할 역할을 중심으로 구성되어야 한다. 시·도 교육청 및 지역교육청의 담당자 교육 내용은 교육기관별 대비·대응체계 기획을 위한 교육지속 계획 수립, 감염병 유행 시 위기 조절 정책 및 절차, 각 급 학교별 교육·홍보 지침 개발 등으로 구성되어야 한다. 각 급 학교는 학교자체 위기 대응조직, 학교 자체의 대응계획 수립 및 조정, 감염병 위기관리, 업무지속 방안, 학교 감염병 대응정책 개발, 보건교육 프로그램 및 자료 개발, 교육 수행 및 평가, 환경위생, 위생시설 구축, 예방접종, 환자관리, 가정 및 지역사회와의 협력 등으로 구성되어야 한다(Jefferson et al., 2009; Kim et al., 2010; Stebbins et al., 2011). 학생 및 교직원의 교육 내용은 의심증상자 의뢰체계 및 환자격리조치, 관찰교육청, 보건소, 의료기관과의 연락체계, 공중보건위기 시의 건강생활 수칙, 교직원 개인위생교육(예방행동의 세분화: 건강인, 환자, 환자를 돌보는 자), 예방접종 전·후의 보건교육이 포함되어야 한다. 학부모를 대상으로 한 교육내용에는 공중보건위기 시 교육기관에서의 기본 대응방안에 관한 정보, 공중보건위기 시의 건강생활 수칙,



학부모 개인위생교육(예방행동의 세분화: 건강인, 환자, 환자를 돌보는 자), 관찰교육청 및 보건소, 의료기관과의 연락 체계, 등교 정지 시 가정에서 취해야 할 요령, 예방접종 전 후에 대한 보호자 보건교육 등을 포함해야 한다(Cowling et al, 2009; CDC, 2010; Kim et al., 2010).

셋째, 인적 중심의 보건교육은 그 효과성에 한계가 있을 수 있다. 감염병 예방행동의 실천을 위한 지식과 기술을 습득하였으나 손을 씻을 곳이 부족하거나, 질환이 의심되는데 진단과 치료를 받을 수 없을 때, 환경위생관리가 철저히 이루어지지 않았을 때, 오히려 학교환경이 감염병 확산을 촉진시킬 수 있다(Cowling & Leung, 2010; Cowling et al., 2011; Jefferson et al., 2009; Simmerman et al., 2011; Stebbins et al., 2011). 반면 교사, 학부모, 지역사회의 역할을 구분하여 상황에 따라 효율적으로 대처할 때 교육적 성과를 기대할 수 있게 된다. 이처럼 학교는 건강을 증진시킬 수 있는 환경조성을 위해 노력해야 하며, 적절한 보건의료서비스의 제공, 지역사회 및 가정과 연계된 보건교육을 수행하는 것이 중요하다(Fiore et al., 2012).

넷째, 현재 학교에서 실시되고 있는 보건교육은 단편적인 지식이나 정보 전달 중심 교육으로 건강행동변화나 환경에 대한 통제력 강화를 위한 효과적인 개입이 되지 못하고 있는 실정이다. 자신의 행동과 환경에 대한 통제력을 갖기 위해서는 바람직한 지식과 태도 뿐 아니라 기술, 특히 생활 기술(life skill)의 습득이 필수적이다(Stebbins et al, 2011). 현장 보건교사들의 얘기에 따르면 감염병 유행 시 학생들은 감염병 예방보다는 학교 결석을 더 좋아하여 오히려 감염을 촉진시키는 위험행동들을 하는 것으로 보고되었다(Kim, et al., 2011). 이는 생활기술의 부족으로 인하여 발생하는 문제로서, 대인관계 및 의사소통 기술로 주위사람들이 바람직하지 않은 행동을 할 때 적극적으로 행동변화를 요청하고 지원하며, 자신에게 바람직하지 않은 행동의 압력이 있을 때 이에 대처할 수 있는 생활기술을 강화한 교육내용으로 전환하는 것이 필요하다. 이를 통해 학생과 교직원 은 위기발생 시 자율적이고 책임의식을 지닌 적극적인 역할을 수행할 수 있게 된다.

다섯째, 감염병 유행 시 대처요령을 습득하기 위해서는 무엇보다 보건행동 및 리스크 커뮤니케이션 이론에 근거한 조사연구를 실시하여 행동 결정요인에 대한 정보를 수집하고, 이를 근거로 한 행동변화전략을 개발해야 한다. 현재까

지 예방 및 대처 행동실천의 결정요인 파악을 위한 조사연구가 실시되지 않고 있다. 행동실천에 관련된 다양한 심리적, 사회적 영향요인들을 고려해서 행동실천을 촉진시킬 수 있는 요인, 행동실천을 방해할 수 있는 요인들을 선별하고, 이러한 요인들의 변화를 통해 행동실천을 유도하는 구체화된 보건교육 전략이 필요하다(Cowling et al, 2009; Jefferson et al., 2009; Stockwell et al., 2012).

여섯째, 교육 대상자들과의 효과적인 커뮤니케이션을 위해 다양하고 적절한 교육 매체 및 자료가 요구되나 이러한 매체와 자료가 부족한 실정이다. 지식이나 태도 변화 뿐 아니라 건강 및 생활 기술발달을 위해서는 교육대상자의 특성별, 교육전달경로별 적절한 교육매체의 개발이 선행되어야 한다. 기존의 감염병 예방교육에 활용되었던 교육·홍보 자료의 평가 후 이를 수정·보완하는 방안을 모색함과 동시에 메시지에 대한 호감도(attraction), 이해도(comprehension), 용인성(acceptability), 개인적 관여도(personal involvement) 및 설득력(persuasion)에 기준을 둔 새로운 교육 자료를 개발하여 각 급 학교의 보건교육 수행을 지원해야 한다(Kim et al., 2010). 보다 효과적인 커뮤니케이션을 위해서는 주요 예방행동에 관한 친숙한 용어의 사용(스타일), 메시지의 제시순서 및 우선순위(조직), 이해가능한 용어 사용, 짧은 문장과 단락(이해), 시각적 호소력 강조 및 요점 중심(포맷), 그래프 및 삽화 활용을 강조한 메시지 구성에 중점을 두는 것이 필요하며, 효과적인 자료를 신속히 개발하기 위해 지역사회의 홍보 관련기관과의 협력관계를 수립해야 한다.

이처럼 학교와 지역사회가 감염병 유행 시에 대처하기 위한 시기적 대응방안을 조직적, 체계적으로 수립하여 활용하는 것은 위기상황에서 정보의 부재로 인하여 발생하는 국민적 혼란을 방지할 수 있는 효과적인 방안이 된다. 그러나 아직까지는 우리나라의 대응체계는 의심자 및 환자 발생의 조기발견과 관리에 집중되어 있어 관계자들에게 보건교육의 중요성을 인식시키는 것이 시급한 실정이다.

따라서 본 연구는 돌발적으로 발생하는 감염병을 중점과제로 학교 보건교육의 다양한 전략을 제시하였으나, 이를 실천하기 위해서는 무엇보다 전문적 지식과 기술을 갖춘 인적자원이 학교 및 교육행정조직에 배치 또는 지원될 수 있도록 관련부처 및 학교의 적극적인 개입이 수반되어야 한다. 또한 제한된 전문 인력을 위기 상황에서 신속히 활용할 수 있도록 지역사회 관련조직과의 파트너십 형성을 위한 다

양한 방안을 모색해야 하며, 공중보건위기 시 발생될 수 있는 돌발 상황에 신속히 대처할 수 있는 보건교육 전략을 지속적으로 개발해 나가야 한다.

## V. 결론

갑작스러운 감염병의 유행은 공중보건학적 위기사항을 초래하기 때문에 학교를 중심으로 신속한 보건교육이 수행될 수 있도록 교육적 대응체계를 수립하고, 다수준별, 위기단계별, 학교보건사업 영역별 대응전략을 개발하는 것이 중요하다. 또한 교육수행을 위한 인력풀을 구축하여 위기 발생 시 정확한 교육정보를 제공함으로써 사회적 혼란을 최소화할 수 있는 위기대처능력을 함양시켜 나가야 한다. 감염병 유행 시 학교를 중심으로 효과적인 보건교육이 수행되기 위해서는 관련부처를 중심으로 한 위기교육대응팀 구성, 학교 및 교육관련기관의 위기관리시스템 수립, 관련정보 제공을 위한 단일화된 교육네트워크 구축, 관련부처간의 원활한 정보교환의 중요성 인식, 보건교육 시범사업 운영 및 효과평가, 보건교육 대상별 교육자료 개발, 전문적인 지식과 기술을 갖춘 교육 강사진을 위한 교육프로그램 개발 및 보급 등이 뒷받침되어야 한다. 이를 위해 보건복지부, 질병관리본부, 교육과학기술부 등 관련부처 간의 협력체계를 구축하고, 단일화된 의사소통 채널을 개발하고, 각 급 학교 및 교육행정조직을 모니터링 할 수 있는 감염병위기관리시스템을 구축해야 한다. 공중보건위기대응과 관련된 정보제공을 위해 단일화된 온라인 교육네트워크를 구축하고, 정보 공유를 위한 지속적인 모니터링을 수행해야 한다.

이와 함께 감염병 유행 시 대응능력을 향상시키기 위해 포괄적 학교보건프로그램 틀 안에서의 위기대응능력을 향상시킬 수 있는 체계화된 교육 프로그램의 목표를 수립하고, 대상별로 차별화된 교육 내용을 통해 위기경보단계별 역할행동을 함양해야 한다. 교육과정은 인력교육과 예방교육으로 구분해야 하며, 교육행정조직을 중심으로 한 인력교육 프로그램과 각 급 학교를 중심으로 한 개인 예방교육 프로그램을 개발해야 한다. 나아가 예방교육 담당인력 및 행정조직 담당인력의 위기경보단계별 대응능력을 함양하고, 전문화된 보건교육 전략을 활용하며, 상시 및 위기 시 구축된 인력 풀을 활용하여 즉각적이고 신속한 교육을 수행함으

로써 감염병 유행 시 올바른 교육정보를 제공하고, 효과적인 의사소통을 촉진하여 사회적 혼란을 감소시켜 나가야 한다.

## 참고문헌

- Capital University in Ohio. (2009). *2009-Influenza A (H1N1) virus update 6*. Retrieved from <http://www.capital.edu>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010a). *Action steps for parents if school is dismissed or children are sick and must stay home*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/H1N1flu/schools/toolkit>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010b). *Action steps for parents of children at higher risk for flu complications*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/H1N1flu/schools/toolkit>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010c). *Action steps for parents to protect your child and family from the flu this school year*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/H1N1flu/schools/toolkit>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010d). *Action steps for schools to prevent the spread off flu*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/H1N1flu/schools/toolkit>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010e). *Preparing for the flu: a communication toolkit for schools (grades K-12)*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/h1n1flu/schools/toolkit>
- Cheong Wa Dae (Office of President of Korea). (2009). *Guideline for control of public crisis. Presidential directive 299*. Seoul, Korea: Author.
- Cowling, B. J., Chan, K. H., Fang, V. J., Cheng, C. K., Fung, R. O., Wai, W., . . . Leung, G. M. (2009). Facemasks and hand hygiene to prevent influenza transmission in households: A cluster randomized trial. *Annals of Internal Medicine, 151*(7), 437-446.
- Cowling, B. J., & Leung, G. M. (2010). Simple physical interventions such as hand washing and wearing masks can reduce spread of respiratory viruses. *Evidence-Based Medicine, 15*(1), 3.
- Cowling, B. J., Ng, D. M., Ip, D. K., Liao, Q., Lam, W. W., Wu, J. T., . . . Fielding, R. (2010). Community psychological and behavioral responses through the first wave of the 2009 influenza A(H1N1) pandemic in Hong Kong. *Journal of Infectious Disease, 202*(6), 867-876.
- Cowling, B. J., Ng, S., Ma, E. S., Fang, V. J., So, H. C., Wai, W., . . . Leung, G. M. (2011). Protective efficacy against pandemic influenza of seasonal influenza vaccination in children in Hong Kong: a randomized controlled trial. *Influenza Other Respiratory Viruses, 5*(4), 256-267.
- Jefferson, T., Mar, C. D., Dooley, L., Ferroni, E., Al-Ansary, L. A., Bahamdan, S. A., . . . Rivetti, A. (2009). Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic

- review. *British Medical Journal*, Retrieved from <http://BMJ2009;339:b3675doi:10.1136/bmj.b3675>
- Fiore, A. E., Epperson, S., Perrotta, D., Bernstein, H., & Neuzil, K. (2012). Expanding the recommendations for annual influenza vaccination to school-age children in the United States. *Pediatrics*, *129*, S54-61.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2010). *Guideline of public health crisis*. Retrieved from <http://www.cdc.go.kr>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2012). *Guideline of H1N1*. Retrieved from <http://www.cdc.go.kr/flu/WebContent>
- McKenzie, J. F., Neiger, B. L., & Thackeray, R. (2009). Planning, implementing, & evaluating health promotion programs. 5th. San Francisco, CA: Pearson Benjamin Cummings.
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan (2009). *Prepared action plan for H1N1*. Retrieved from [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/influtaisaku](http://www.mext.go.jp/a_menu/influtaisaku)
- Ministry of Education, Science and Technology, Korea (2008) *Manual for response and action of pandemic disease*. Seoul, Korea: Author.
- Ministry of Education, Science and Technology, Korea (2009). *Response and action of school in outbreak of H1N1*. Seoul, Korea: Author.
- Ministry of Legislation, Korea (2010). *Communicable Disease Law for prevention and control, School Health Law, The law of Education*. Retrieved from <http://www.moleg.go.kr>
- Korea Institute for Health and Social Affairs. (2009) *The review of the Korean medical safety network (H1N1)*. Seoul, Korea: Author.
- Kim, H., Kim, Y., Hwang, M. & Colleagues. (2010). *Health Education*. Seoul, Korea: Hanmi-medicine.
- Kim, Y., Kim, M., Kim, H., & Hwang, M. (2011). *Developing strategy for educational approach in public health crisis*. Policy statement of Korea Centers for Disease Control and Prevention. Osong, Korea: Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- Simmerman, J. M., Suntarattiwong, P., Levy, J., Jarman, R. G., Kaewchana, S., Gibbons, R. V., . . . Chotipitayasunondh, T. (2011). Findings from a household randomized controlled trial of hand washing and face masks to reduce influenza transmission in Bangkok, Thailand. *Influenza Other Respiratory Viruses*, *5*(4), 256-267.
- Stebbins, S., Cummings, D. A., Stark, J. H., Vukotich, C., Mitruka, K., Thompson, W., . . . Burke, D. S. (2011). Reduction in the incidence of influenza A but not influenza B associated with use of hand sanitizer and cough hygiene in schools: a randomized controlled trial. *Pediatric Infectious Disease Journal*, *30*(11), 921-926.
- Stockwell, M. S., Kharbanda, E. O., Martinez, R. A., Vargas, C. Y., Vawdrey, D. K., & Camargo, S. (2012). Effect of a text messaging intervention on influenza vaccination in an urban, low-income pediatric and adolescent population. *The Journal of the American Medical Association*, *307*(16), 702-708.
- WHO & UNICEF. (2009). *Behavioral interventions for reducing the transmission and impact of influenza A (H1N1) virus: a framework for communication strategies*. Retrieved from <http://www.unicef.org/influenzaresources>
- Wikipedia. (2012). Infectious disease. Retrieved from <http://ko.wikipedia.org/wiki>
- Wu, J. T., Cowling, B. J., Lau, E. H., Ip, D. K., Ho, L. M., Tsang, T., . . . Riley, S. (2010). School closure and mitigation of pandemic (H1N1) 2009, Hong Kong. *Emergent Infectious Disease*, *16*(3), 538-541.