



인플루엔자는 매년 심각한 질병과 사망을 일으키며, 많은 국가들은 위험으로부터 국민들을 보호하기 위해 백신접종을 지원하고 있다. 그 결과 백신접종 정책 결정에 영향을 미칠 수 있는 예방접종의 잠재적 혜택 및 질병 부담에 관한 많은 근거가 있다.

#### 핵심 요약\*

- **공중 보건에 있어 인플루엔자는 매년 백만 명까지 사망에 이르게 하는 심각한 질병이다.**

전세계적으로 매년 성인의 약 5-10%, 어린이의 20-30%가 인플루엔자에 감염되며 상당수가 질환과 입원 그리고 사망에 이르고 있다.

- **고위험군**

- **노인:** 노인들의 경우 인플루엔자로 인한 중증 질환과 사망의 위험이 더 높다. 제한적이지만 최근의 데이터에 따르면, 저소득 국가와 중간소득 국가에서 사망에 이르는 경우가 더 높다.

- **만성 질환자:** 심혈관 질환, 폐 질환, 대사 질환, 신장 질환, 면역억제 질환을 가진 환자의 경우 인플루엔자 관련 질병율과 사망률이 일반인에 비해 더 높다.

- **유아:** 가장 높은 인플루엔자 감염률을 보이며 주요 전염원이 된다. 두 살 미만 유아의 경우 입원과 사망의 위험이 더 크다. 데이터를 통해 보면 인플루엔자 관련 질병부담은 개발도상국 어린이들에게서 더 높다.

- **임산부:** 임산부는 인플루엔자 관련 합병증과 중증 질병을 일으키는 위험 요소이다.

- **백신접종은 인플루엔자 및 그로 인한 심각한 결과를 예방하는 데 있어 가장 효과적인 수단이다.**

유행주(circulating strain)와 부합하는 상용 백신은 건강한 성인에서의 인플루엔자 예방에서 70 - 90%의 효과를 보인다. 많은 국가들은 위험군에 대한 예방접종을 지원하고 있다.

- **백신 접종은 위험군을 보호하는 데 도움을 줄 수 있다.** 백신접종으로 노인군에서 발생하는 중증 질환과 합병증의 60%까지 사망의 80%까지 예방할 수 있으며, 위험군 성인의 입원율과 사망률을 줄일 수 있다. 또한 어린이, 임산부, 신생아를 보호하는 데 도움이 될 수 있다.



## 예방접종에 따른 공중 보건 혜택

계절 인플루엔자 백신접종 시리즈:  
논문 1



**IFPMA**

Influenza Vaccine Supply  
International Task Force

최근 수년간 공중보건 전문가들은 인플루엔자가 미치는 영향에 대해 관심을 기울여 왔으며, 인플루엔자 백신을 국가예방접종계획에 포함시키는 국가들이 늘어나고 있다<sup>1,2</sup>. 그 결과 향후 예방접종 정책 개발에 영향을 미칠 수 있는 질병에 의한 부담 및 백신접종에 의한 혜택에 대한 새로운 정보들을 얻을 수 있게 되었다.

### 계절 인플루엔자는 질병과 사망의 주요 원인이 된다

인플루엔자는 전세계에 유행하면서 모든 연령대의 사람들에게 위협이 되며 고위험군에 속한 이들을 중증질환이나 사망에 이르게 할 수 있다<sup>3</sup>. 질병에 의한 부담을 정량화하는 것은 복잡하지만 인플루엔자 감염이나 연령, 임신, 기저 질환에 연관된 합병증은 입원과 사망의 직접적인 원인이 될 수 있다<sup>4</sup>. 현재 얻을 수 있는 근거들의 많은 부분이 선진국에서 얻어진 것이지만, 개발도상국에서도 이와 관련한 정보들이 늘어나고 있는 추세다<sup>1,5,6</sup>.

#### • 질병 부담: 인플루엔자는 매년 수 백만 건의 중증질환과 사망을 일으킨다

세계보건기구(WHO)는 전세계적으로 매년 성인의 5-10%, 어린이의 20-30%가 인플루엔자에 감염되며 이로 인해 3-5백만 건의 중증 질환과 25-50만명이 사망하게 한다고 추정한다<sup>3,5</sup>. 2003년 제56차 세계보건기구총회(World Health Assembly, WHA)에서 인플루엔자로 인해 한 해 백만 명까지 사망하고 있다고 발표되었다<sup>7</sup>. 유럽에선 인플루엔자 바이러스로 인하여 4만명에서 22만명이 매년 사망할 수 있다고 추정한다<sup>8</sup>. 미국 데이터에 의하면 22.6만건의 입원과 3.6만명의 사망자가 인플루엔자와 관련이 있다<sup>4</sup>.

#### • 질병 부담: 노인은 고위험군이다

노인을 포함한 고위험군들은 인플루엔자와 관련하여 더 높은 질병율과 사망률을 보이고 있다<sup>5</sup>. 질병 부담에 대한 추정은 다양하지만, 연구들을 비교한 결과 호주, 홍콩, 싱가포르, 미국의 65세 이상의 인플루엔자 관련 사망률이 10만 명당 116-168명이었<sup>9</sup>. 제한적이긴 하지만 최근의 데이터에 의하면, 저소득 국가와 중간 소득국가에서 그 위험이 더 높을 수 있다<sup>6</sup>: 그 비교에서 남아프리카는 사망률이 3배 이상 더 높았다(10만 명당 545명)<sup>9</sup>.

#### • 질병 부담: 만성질환자는 고위험군이다

심혈관 질환, 폐 질환, 대사 질환(예: 당뇨병), 신장 기능 장애, 면역 억제 질환 등의 기저 질환을 가진 환자는 인플루엔자 관련 질병 및 사망의 위험이 더 높다<sup>5</sup>.

#### • 질병 부담: 유아는 고위험군이다

어린이는 전형적으로 가장 높은 감염률을 보이며 주요 전염원이 된다<sup>4,5</sup>. 두 살 미만 유아의 경우 중증 질병과 사망의 위험이 더 높으며 입원율은 노인의 경우와 유사하다<sup>4,5</sup>. 최근 검토에서 5세 미만의 아동에서 인플루엔자 사례가 9천만 건이 발생되었으며(2008년), 관련된 사망자 수는 2.8만명에서 11.5만에 달했다<sup>10</sup>. 인플루엔자 부담은 개발도상국에서 더 심했다<sup>10</sup>.

#### • 질병 부담: 임신부는 고위험군이다

연구들은 임신이 질병 중증도와 인플루엔자 관련 합병증의 위험을 높인다고 지적한다<sup>4,5,6</sup>.

### 백신접종은 인플루엔자 영향에서 방어하는 데 도움을 줄 수 있다

세계보건기구는 백신접종을 인플루엔자 및 그로 인한 피해 예방을 위한 가장 효과적인 방법으로 권고하고 있으며<sup>3</sup>, 전세계 보건 당국들은 예방접종을 지원하고 있다<sup>11,12</sup>. 그룹 간 백신의 효능이 다르지만 선진국에서의 3가 불활화 백신(Trivalent Inactivated Vaccine)에 관련한 많은 데이터는 유행주와 잘 부합할 경우 건강한 성인에서 인플루엔자 질병의 70-90%를 예방할 수 있음을 보여준다<sup>3,4,5,8</sup>. 세계보건기구는 인플루엔자 백신을 “일반적으로 매우 안전하다”고 고려한다<sup>5</sup>.

#### • 백신접종의 혜택: 노인

백신은 노인군의 중증 질환과 합병증을 60% 까지, 사망을 80%까지 줄일 수 있다고 추정되며, 인플루엔자가 유행하는 시기에 양로원에 거주하는 노인의 경우 50%까지, 양로원에 거주하지 않는 노인의 경우 25-39%까지 입원율을 낮출 수 있다고 추정된다<sup>3,5</sup>.

**• 백신접종의 혜택: 만성질환자**

많은 연구 보고서는 인플루엔자 합병증 고위험군의 입원율과 사망률의 감소를 보고해 왔다<sup>4</sup>. 태국에서 진행된 한 연구는 백신접종이 인플루엔자 예방에 있어 76%의 효과가 있다고 보고하였다<sup>4</sup>. 다른 연구에선 유행주와 최적으로 부합하지 않았음에도 불구하고 입원율에 대해 36% 효과를 보였다고 밝혔다<sup>4</sup>.

**• 백신접종의 혜택: 어린이와 임산부**

어린이에서의 백신접종 효능은 노인에서 보인 효능보다 높은 수준으로 변동이 있었고 두 살 미만 유아의 경우 더 낮은 방어를 보였다<sup>4,5</sup>. 6-24개월의 유아를 대상으로 한 연구에서 인플루엔자 질병에 대해 66%의 효능을 보고하였으나 그 다음해엔 실질적인 감소가 없음을 보였다<sup>4</sup>. 어린이 예방접종으로 노인군과 같은 그 지역의 다른 군들을 보호하는 데에 도움이 될 수 있다는 증거자료가 있다<sup>4,5</sup>. 임산부의 경우에도 결과는 다양하며 방글라데시에서 진행된 한 연구에 따르면 예방접종이 산모와 신생아를 보호하는 데 도움이 될 수 있다고 한다<sup>4</sup>.

**결론**

**계절 인플루엔자는 공중보건의 한 주요한 부담이며 전세계적으로 질병과 사망의 주요 원인이 된다. 노인, 만성질환자, 유아 및 임산부는 고위험군인데, 노인과 어린이에 관한 제한된 최근 데이터를 보면 이러한 부담이 개발도상국에서 더 높음을 알 수 있다. 많은 나라들은 인플루엔자의 위협에서 보호하기 위해 백신을 사용한다. 연구들은 백신이 건강한 성인을 인플루엔자 질환에서 보호하는데 매우 효과적이며, 노인과 만성질환자의 입원과 사망을 감소시킬 수 있으며, 유아, 임산부 및 신생아를 보호할 수 있음을 보여준다.**

**References**

<sup>1</sup> Duclos P. Seasonal influenza vaccination: plan to update the WHO position paper. WHO SAGE meeting April 2010. Hyperlink accessed November 2011.

<sup>2</sup> Miller E. Report from the SAGE Working Group on Influenza Vaccines and Immunizations. WHO SAGE meeting November 2010. Hyperlink accessed November 2011.

<sup>3</sup> WHO. Influenza (Seasonal), Fact sheet 211, April 2009.

<sup>4</sup> Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2010. MMWR 2010;59(RR-8):1-62.

<sup>5</sup> WHO. Influenza vaccines, WHO position paper. Weekly Epidemiol Rec 2005;33:279-287.

<sup>6</sup> WHO. 2nd meeting of the SAGE Working Group on Influenza Vaccines and Immunization. 14-15 February 2011. Hyperlink accessed November 2011.

<sup>7</sup> Resolution of the World Health Assembly. Prevention and control of influenza pandemics and annual epidemics. WHA56.19. 28 May 2003.

<sup>8</sup> Commission of the European Communities. Proposal for a Council Recommendation on seasonal influenza vaccination. COM(2009);353:final/2.

<sup>9</sup> Miller E. Report from the SAGE Working Group on Influenza Vaccines and Immunizations. WHO SAGE meeting April 2011. Hyperlink accessed November 2011.

<sup>10</sup> Nair H, Brooks W, Katz M et al. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2011;378:1917-30.

<sup>11</sup> Ropero-Álvarez AM, Kurtis HJ, Danovaro-Holliday MC et al. Expansion of seasonal influenza vaccination in the Americas. BMC Public Health 2009;9:361.

<sup>12</sup> Mereckiene J, Cotter S, D’Ancona F et al. Differences in national influenza vaccination policies across the European Union, Norway and Iceland 2008–2009. Euro Surveill 2010;15(44):pii=19700.

**International Federation  
of Pharmaceutical  
Manufacturers & Associations**

**About the IFPMA**

IFPMA represents the research-based pharmaceutical companies and associations across the globe. The research-based pharmaceutical industry's 1.3 million employees research, develop and provide medicines and vaccines that improve the life of patients worldwide. Based in Geneva, IFPMA has official relations with the United Nations and contributes industry expertise to help the global health community find solutions that improve global health.

IFPMA manages global initiatives including: IFPMA Developing World Health Partnerships Directory studies and identifies trends for the research-based pharmaceutical industry's long-term partnership programs to improve health in developing countries, IFPMA Code of Practice sets standards for ethical promotion of medicines, IFPMA Clinical Trials Portal helps patients and health professionals find out about on-going clinical trials and trial results.

**About the Influenza Vaccine Supply (IVS) Task Force**

The IVS Task Force includes 16 vaccine manufacturing companies that are involved in research, development and production of influenza vaccines, representing more than 95% of world production. The IVS member companies are, Abbott, Adimmune Corporation, Baxter, Biken, CSL Limited, Crucell, Denka Seiken, GlaxoSmithKline Biologicals, Green Cross Corporation, Hualan Biologicals, Kaketsuken, Kitasato Institute, MedImmune, Novartis Vaccines & Diagnostics, Sanofi Pasteur, Sanofi Pasteur MSD, and Sinovac.



**IFPMA**

**Influenza Vaccine Supply  
International Task Force**

Chemin Louis-Dunant 15  
P.O. Box 195  
1211 Geneva 20  
Switzerland

Tel: +41 22 338 32 00  
Fax: +41 22 338 32 99

**[www.ifpma.org](http://www.ifpma.org)**