



# 신종플루백신

## 요약

신종플루백신은 인체의 면역반응을 이용하여 신종 인플루엔자 바이러스에 의한 감염을 예방하는 약물이다. 신종플루가 갑자기 유행했을 당시 긴급히 공급되었다. 신종플루 대유행 종료 이후 국내에서 단가백신은 거의 사용되지 않으며, 계절유행독감을 예방하는 3가와 4가 백신이 사용된다.

### 외국어 표기

novel swine-origin influenza A vaccine(영어)

동의어: 신종인플루엔자 백신, 신종독감 백신

유의어·관련어: 불활성화 백신, inactivated vaccine, 약독화 생백신, live attenuated vaccine, 인플루엔자 바이러스 백신, influenza vaccine

## 인플루엔자의 개요

인플루엔자는 인플루엔자 바이러스(influenza virus) 감염에 의한 급성 호흡기 질환이다. 독감으로도 불리나 독한 감기가 아니며, 감기와 인플루엔자는 원인 바이러스가 다른 전혀 다른 질병이다. 인플루엔자 바이러스는 핵산의 유형에 따라 A, B, C형으로 나뉘며, 사람에서는 A형과 B형이 주로 겨울철에 호흡기 질환의 유행을 일으킨다. 그 중 A형 인플루엔자 바이러스는 바이러스 표면 항원<sup>\*</sup>인 해마글루터닌(H형)과 뉴라미니다제(N형)의 형태 차이로 아형(subtype)을 구분해서 H형, N형 항원의 종류에 따라 H1N1, H3N2 등으로 아형을 표기한다. 인플루엔자 바이러스는 표면 항원 변이가 큰 특성이 있어서 매년 계절적인 유행을 일으킨다. 또한 동물의 인플루엔자 바이러스가 직접 사람에게 감염을 일으키거나 서로 아형이 다른 인플루엔자 바이러



스가 중복 감염으로 유전자가 재편성되어 기존의 것과 전혀 다른 새로운 아형의 H형 항원이나 N형 항원을 가진 바이러스로 바뀔 수 있다. 이러한 신종 인플루엔자 바이러스가 발생하면 이에 대한 면역력이 없는 대규모의 인구 집단이 감염되어 전 세계적으로 대유행을 일으킨다.

인플루엔자는 기침이나 재채기를 할 때 공기 중에 퍼지는 호흡기 비말(飛沫)을 통해서 사람에서 사람으로 전파된다. 동물에서 사람으로의 감염은 흔하지 않으나 인플루엔자에 감염된 동물의 분비물에 직접 닿거나 간접적으로 인간이 접촉했을 때 감염될 수 있다고 알려져 있다. 손 씻기, 기침예절, 손으로 코, 눈, 입 등을 만지지 않기와 같은 개인 위생관리가 감염과 밀접한 관련이 있다. 평균 2일 정도의 잠복기를 거친 뒤 38도 이상의 고열, 두통, 근육통, 피로감 등의 전신증상과 기침, 인후통, 가래 등의 호흡기 증상이 나타난다. 인플루엔자에 감염되면 주로 증상을 완화시키는 치료법을 쓰며, 고위험군에서는 오셀타미비르 등 인플루엔자 특이 항바이러스제를 투여한다. 폐렴과 같은 합병증이 의심될 때에는 항생제 요법을 사용한다. 대부분은 회복되지만 합병증의 심각한 결과로 사망을 초래할 수 있다.

\* 항원: 면역 반응을 일으키거나 항체(면역기능을 하는 단백질)를 만들도록 하는 이물질로, 세균과 세균이 분비하는 독소, 바이러스 등이 해당된다.

## 약리작용

신종플루는 신종 인플루엔자의 약어로, 일반적으로 2009년에 전 세계적으로 대유행한 A형 인플루엔자 바이러스(H1N1) 감염증을 일컫는다. 신종플루백신은 인체의 면역반응을 이용해 신종 인플루엔자 바이러스에 의한 감염을 예방하는 약물이다. 인플루엔자 백신에는 불활성화 백신과 약독화 생백신이 있다. 인플루엔자 불활성화 백신(inactivated influenza vaccine, IIV)은 병원체를 배양한 후 포르말린으로 불활성화시킨 것으로, 사백신이라고도 불린다. 살아있지 않기 때문에 몸 안에서 증식할 수 없으며, 면역력이 약한 사람에게 투여해도 감염증을 유발할 수 없어 안전하다. 인플루엔자 약독화 생백신(live attenuated influenza vaccine, LAIV)은 살아있는 바이러스의 감염력과 인체에 대한 독성을 줄인 것(약독화)이다. 생백신은 접종 받은 사람의 몸 안에서 증식을 해야만 면역반응을 유발하는데, 증식을 하더라도 감염증을 일으키지 않거나 훨씬 가벼운 증상을 일으킨다.

## 임상적 사용

백신 접종을 통한 예방은 전염성 질환이 유행하기 전에 이루어져야 하며, 항원 변이가 큰 인플루엔자의 경우 바이러스의 항원에 따라 백신의 유형도 달라야 하기 때문에 세계보건기구(WHO)에서 매년 2월 무렵 세계적인 바이러스 유행정보를 종합하여 그 해에 유행할 바이러스, 즉 계절 인플루엔자(계절유행독감) 바이러스의 백신주를 결정한다. 반면 신종 인플루엔자의 경우 대유행 발생 전까지는 예측이 불가하므로 2009년 대유행 당시 긴급히 생산하여 유행 중에 백신접종이 이루어졌다. A형 인플루엔자 바이러스(H1N1) 대유행이 2010년 8월 이후 종료되었고 현재 국내에서 단가백신은 거의 사용되지 않는다. 2009년 대유행 A형 인플루엔자 바이러스(H1N1)는 계절적인 유행을 보이는 계절 인플루엔자 바이러스로 관리되고 있으며, 유행에 따라 필요한 경우 WHO에서 지정한 계절 인플루엔자 백신주에 포함되어 접종되고 있다.

현재 사용되는 계절 인플루엔자 백신은 제품별로 차이가 있으나, 해당 백신에 함유된 인플루엔자 A형 바이러스 및 인플루엔자 B형 바이러스에 의해 유발되는 인플루엔자 질환의 예방에 사용된다. 국내에는 주로 인플루엔자 불활성화 백신이 사용되고 있으며 제한된 연령에서 약독화 생백신이 허가되어 있다. 인플루엔자 백신은 예방할 수 있는 인플루엔자 바이러스 항원형 종류의 수에 따라 3가와 4가 백신으로 나뉜다. 3가 백신은 A형 바이러스 2가지와 B형 바이러스 1가지를 예방하는 백신이며, 4가 백신은 인플루엔자 A형과 B형 바이러스를 각각 2가지씩 예방한다.