



자궁경부암 백신

요약

자궁경부암 백신은 자궁경부암의 원인인 인유두종바이러스에 의한 감염을 예방하는 백신이다. 국내에는 2가, 4가, 9가 백신 세 가지가 있으며, 종류에 따라 차이가 있으나 자궁경부암을 약 70% 예방하는 효과가 있다고 알려져 있다. 백신 접종 시 접종 부위의 통증, 발적과 발열, 가려움 등이 발생할 수 있지만 대부분 경미하고 수일 내에 회복된다.

외국어 표기

human papillomavirus vaccine(영어)

동의어: 자궁경부암 백신, cervical cancer vaccine, vaccine for cervical cancer, 자궁경부암 주사, 자궁경부암 예방접종, 인유두종바이러스 백신, 사람유두종바이러스 백신, 인간유두종바이러스 백신, HPV 백신, HPV vaccine, HPV 감염 예방백신

유의어·관련어: 자궁경부암, cervical cancer

인유두종바이러스

인유두종바이러스(human papillomavirus, HPV)는 접촉에 의해 피부와 점막에 감염을 유발하며, 현재까지 약 190종 이상의 HPV가 확인되었는데, 이 중 150여 종은 피부 표면을 감염시켜 사마귀를 유발한다. 나머지 40여 종이 성적 접촉을 통해 항문 및 생식기 주위의 감염을 유발한다. HPV 감염은 젊은 여성에서 흔하지만, 대부분 특별한 증상 없이 자연적으로 치유된다. 그러나, 그중 일부는 지속적 감염을 일으켜 자궁경부암,

항문암, 생식기암, 생식기 사마귀 등을 유발하기도 한다. 자궁경부암은 세계적으로 여성에서 두 번째로 흔한 암으로 가장 큰 위험요인은 지속적인 HPV 감염이다. HPV 감염 후 자궁경부 상피내종양* (자궁경부암 전구 단계)을 거쳐 자궁경부암으로 진행되는데, 통상적으로 10년 이상 걸리는 것으로 알려져 있다. HPV는 이러한 암 유발 위험도에 따라 고위험형(high risk type)과 저위험형(low risk type)으로 나뉜다. 대표적인 고위험형으로는 HPV 16과 18이 있으며, 그 외에도 31, 33, 45, 56 등 많은 종류가 있다. 자궁경부암, 질암, 외음부암, 음경암, 항문암, 구강인두암 등이 고위험형 HPV 감염과 관련이 있으며, HPV 16과 18 의한 자궁경부암은 전체 암의 70%를 차지한다. 대표적인 저위험형은 HPV 6, 11이며, 생식기 사마귀와 재발성 호흡기 유두종†이 저위험형 HPV 감염과 관련이 있다.

* 자궁경부 상피내종양: cervical intraepithelial neoplasia, CIN, 자궁 상피세포에 국한된 암 전단계로 자궁경부이형성증이라고도 한다.

† 재발성 호흡기 유두종: recurrent respiratory papillomatosis, RRP, 소아에서 후두 및 호흡기에 발생하는 가장 흔한 양성종양으로, 분만중에 모체로부터 인유두종바이러스의 직접감염으로 발생한다. 자주 재발하므로 반복적으로 제거 수술을 받는 경우가 많다.

약리작용

자궁경부암 백신은 자궁경부암의 원인인 인유두종바이러스(HPV)에 대한 면역성이 생기게 하여 이 바이러스로 인한 감염을 막아 자궁경부암을 예방하는 백신이다. 인유두종바이러스에 의한 감염을 예방하므로 인유두종바이러스 백신이라고도 한다. 자궁경부암 백신은 유전자 재조합 기술을 이용하여 HPV를 감싸고 있는 캡시드 단백질(capsid protein)로 이루어진 바이러스 유사 입자(virus-like particle, VLP)를 항원*으로 하여 만들어진 백신으로, 바이러스의 DNA를 포함하고 있지 않기 때문에 감염의 위험은 없다. 백신에 의해 생성된 항HPV 항체†가 자궁경부점막에서 HPV에 의한 지속적 감염을 예방하는 것으로 여겨지고 있다.

* 항원: 면역 반응을 일으키거나 항체를 만들도록 하는 이물질로, 세균, 세균이 분비하는 독소, 바이러스 등이 해당된다.

† 항체: 인체에 침입한 항원에 대하여 면역기능을 하는 단백질. 항원과 결합하여 항원을 제거하거나 무독화시키는 데 관여한다.

종류

국내에서 시판되고 있는 자궁경부암 백신은 2가(서바릭스®), 4가(가다실®), 그리고 9가 백신(가다실9®) 세 가지가 있다. 2가 백신은 2가지, 4가는 4가지 HPV 감염을 예방한다는 의미다. 2가 백신에는 항원으로 고위험형인 HPV 16, 18의 바이러스 유사 입자(VLP)가 함유되어 있으며, 4가 백신에는 고위험형 HPV 16, 18과 저위험형 HPV 6, 11의 VLP가 함유되어 있다. 9가 백신은 4가 백신에 다른 고위험형인 HPV 31, 33, 45, 52, 58의 VLP가 추가된 백신이다. 종류에 따라 차이가 있으나 자궁경부암을 약 70% 예방하는 효과가 있다고 알려져 있다.

효능·효과

고위험형 HPV에 의한 감염은 자궁경부암 외에도 항문암, 다른 생식기암(외음부암, 질암 등)의 원인이고, 저위험형 HPV에 의한 감염은 생식기 사마귀의 원인이다. 따라서, 자궁경부암 백신은 항원으로 함유된 HPV의 VLP 종류에 따라 예방하는 질환에 차이가 있다. 각 백신별 정보는 다음과 같다.

접종 연령

자궁경부암 백신은 이전에 HPV에 노출되지 않은 대상자에서 가장 효과적이기 때문에 가능하면 성 경험 시작 이전에 접종하는 것이 권장된다. 이상적인 접종 연령은 9~13세이고, 26세까지 접종이 권고된다. 27세 이상의 경우도 성감염 기회가 적은 경우 접종 대상이며, 성 경험이 있거나 이미 HPV에 감염되었다 하더라도 다른 유형의 HPV에 대한 접종 효과가 있으므로 필요한 경우 접종할 수 있다. 만 12~13세에게 예방접종 시 면역 효과가 높아서 2회 접종만으로도 자궁경부암 예방 효과를 나타내나, 만 14~15세 이후 처음 접종을 받을 경우 면역 효과가 낮아서 3회 접종이 필요하다. 현재 국내 질병관리본부에서는 만 12세 여성 청소년을 대상으로 자궁경부암 백신을 국가 예방접종을 도입해 무료접종(2회)을 시행 중이다.

용법

백신의 종류에 따라 차이가 있지만 대부분 만 15세 미만에서는 2~3회 접종이 가능하되 2회 접종이 권장되

고, 만 15세 이상에서는 3회 접종만 가능하다. 대부분 삼각근 부위에 근육 주사하며 정맥주사해서는 안 된다. 각 백신의 연령별 접종 방법은 다음과 같다.

부작용

백신 접종 후 가장 흔한 이상 반응은 주사 부위 통증(80%)이고 그 외에 주사 부위의 발적, 부종, 두드러기, 가려움 등이 있다. 전신적인 반응으로 발열, 메스꺼움, 두통, 근육통이나 관절통 등이 나타날 수 있으나 대부분 경증~중등도이고, 짧은 시간 내에 자연적으로 회복된다.

그 외에 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

주의사항

- 백신 접종 후 청소년 및 젊은 성인들에서 실신이 나타날 수 있으므로, 실신에 의한 부상을 예방하기 위해 백신 접종 후 15분간 앉거나 누워서 안정을 취해야 한다.
- 임신 기간 백신 접종은 권장되지 않는다. 접종 도중 임신이 되면 임신 종료까지 백신 접종을 연기하도록 한다.
- 현재 또는 최근 열성 질환이 있는 경우 접종을 연기한다.
- 저혈소판증이나 혈액응고장애가 있는 경우 근육주사 후 출혈이 발생할 수 있으므로 주의해야 한다.
- 면역 반응에 이상이 있거나 저하된 환자에서는 백신 접종에 의한 항체 반응이 감소되거나 적절한 면역 반응이 나타나지 않을 수도 있다.
- 백신 접종은 기본 예방으로 자궁경부암 검사를 대체하지 않으므로, 자궁경부암 검사는 정기적으로 받아야 한다.

본문에 언급된 내용 외의 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

상호작용

- 다른 백신과 함께 접종할 수 있으나, 각각 다른 부위에 접종하여야 한다.
- 면역억제요법*을 받고 있는 경우, 백신 접종에 대한 면역 반응이 감소할 수 있다.

본문에 언급된 내용 외의 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

* 면역억제요법: 자가면역질환에서 잘못된 면역 반응에 의한 염증을 치료하거나 장기 이식 후 거부반응을 억제할 목적으로 면역기능을 억제하는 치료