

BCG란 무엇인가?

BCG(이하 비시지)란 우형(牛型) 결핵균의 독성을 약하게 하여 만든 균종이다. 환경을 완전히 바꾸어 몇 대씩이나 사육하고 있는 동안에 균이 변이(變異)를 일으켜 인체에 결핵을 일으킬 힘은 없으며 결핵증에 대한 면역을 생기게 하는 성질을 가지고 있어 결핵예방접종에 사용하게 된 것이다. 현재 우리나라에서는 예방접종에 사용되는 비시지 전량을 대한결핵협회 결핵연구원에서 생산하고 있다.

비시지접종은 소아 결핵을 예방할 수 있는 효과적인 방법의 하나이다. 결핵균에 감염되지 않은 어린이에게 비시지를 접종하면 결핵에 대한 면역이 생겨 접종을 하지 않은 어린이에 비해 결핵 위험이 1/5로 줄어들고 예방접종의 효과도 10년 이상 지속되기 때문이다.

그동안 결핵이 별 문제시되지 않았던 유럽, 미국과 일본 등에서 결핵환자가 증가하여 세계 보건기구에서 결핵

비상사태를 선포한 바 있는데, 현재 우리나라에는 결핵을 전염시킬 수 있는 환자가 9만 1천명이나 있다.

다행인 것은 우리나라의 경우 결핵환자 증가추세를 보이지 않고 있다는 것이다. 그러나 비시지접종을 중단할 만큼 결핵환자가 감소하려면 향후 30년 이상 걸릴 것으로 추정된다.

비시지접종 시기와 주의 사항

대부분의 어린이들이 일생에 한 번 비시지 예방접종을 받는다. 비시지 예방접종은 결핵균에 감염되기 전에 접종해야 효과를 얻을 수 있으므로 생후 4주 이전(신생아)에 실시하는 것이 가장 좋다.

혹은 개인검진 또는 직장이나 학교에서 행하는 집단검진 결과 투베르쿨린 반응검사가 음성인 사람은 보건복지부령이 정하는 결핵예방법에 의해 각각 지정하는 기일 내에 결핵예방접종을 받도록 하고 있다.

외국의 경우 가족 병력(病歷)에 결핵환자가 있거나 현재 결핵에 이환된 가족이 있는 경우를 제외하고는 예방접종이 선택적으로 실시되고 있다.

결핵환자나 투베르쿨린 반응검사 결

과 양성인 아동, 심한 전신피부병이 있는 아동, 고열의 급성전염병 질환의 아동 등은 비시지접종을 받을 수 없다.

비시지접종 후에는 속내의를 깨끗이 갈아 입히고 상처부위를 깨끗하게 해주어야 한다. 접종부위에 고름이 생기더라도 짜내지 말고 접종 부위 상처에 고약이나 다른 약들을 발라서는 안 된다.

또한 접종 부위가 다 나을 때까지 바람이 잘 통하도록 하는 게 중요하며 가능한 일회용 반창고를 붙이지 않는다.

비시지접종 방법

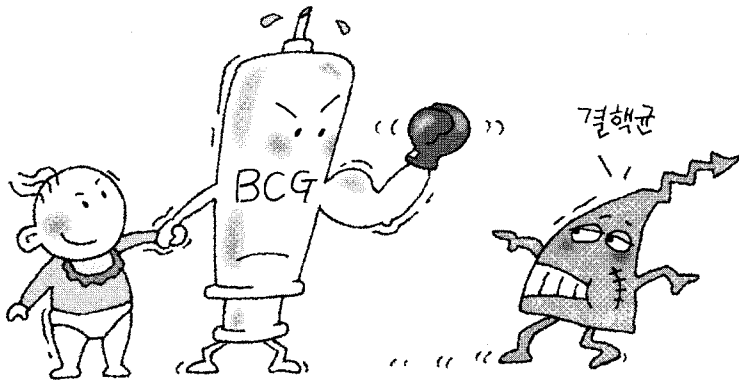
비시지접종은 피내법(皮內法, 프랑스 균주)과 경피법(經皮法, 도쿄 균주)

이 있는데, 국가결핵관리사업에서는 비교적 독력이 강하지만 결핵예방 효과가 확실한 프랑스 균주 비시지의 피내법을 권장하고 있다. 피내접종 시에는 좌측 상박 삼각근 중간 피내에 0.1ml(생후 12개월 미만 어린이는 0.05ml)를 접종한다.

경피법의 경우 피내접종보다 흉터 부위가 적다는 장점이 있는 반면 피내접종이 1회 접종으로 충분한 데 비해 중학교까지 2~3회 접종해야 하는 단점이 있다. 균주별 비시지접종의 특성의 비교해보면 <표1>과 같다.

비시지접종 후 증상

비시지접종 후 1~2주가 되면 접종



부위에 변화가 나타나기 시작하여 1~2개월 후에는 꿀아 병변이 형성된다. 2~4개월이 되면 집중반흔(작은 흉터)을 남기면서 딱지가 떨어진다. 그러나 이는 매우 정상적인 반응으로 집중반흔은 집중이 잘 되었다는 증거라고 생각하면 된다.

집중 후 1~3개월에 목이나 겨드랑이의 림프절이 커질 수 있는데 이것도 정상 경과의 하나로 신생아 집중시에 나타나고 수개월 후 저절로 사라진다.

드문 경우에는 림프절이 화농화될 수 있는데, 이런 경우 보건소로 문의해 보는 것이 좋다. 卍

〈표1〉 집중방법별 특징

	피내집중(French 균주)	경피법(Tokyo 균주)
결핵예방효과	10~15년간 80%의 결핵발병 방지 효과	프랑스 균주보다 예방효과가 떨어지는 것으로 알려져 있다.(집중 후 투베르쿨린반응 크기는 프랑스치균주와 유사)
집중부위 흉터	7~8mm 크기의 흉터가 영구히 남는다.	처음 18개의 작은 흉터가 생겼다가 서서히 없어지거나 소수의 작은 흉터는 영구히 남는다.
집중방법	적정량(0.05~0.1ml)의 비시지를 피내에 정확하게 집중할 수 있으며 1회 집중으로 충분하다.	비시지액을 피부 부위에 바른 후 18개의 주사침을 눌러 비시지액을 침투시키기 때문에 용광주임이 일정치 않다. 중학교까지 2~3회 집중
부작용 발생	화농성 림프선염이 0.05% 정도 발생한다.	화농성 림프절염 발생이 비교적 낮은 것으로 보고되어 있다.
국내 이용시기	1960년 초창기부터 현재까지 국가결핵관리사업에서 표준 균주 및 방법으로 지정하여 보건소를 중심으로 집중	1990년 경부터 민간 병의원을 중심으로 서서히 보급
외국의 경우	세계보건기구에서 표준 균주 및 집중 방법으로 권장하고 있으며 국가 결핵 관리를 실시하는 많은 나라에서 집중	일본에서는 오래전부터 이용하고 있고 일본의 재정지원을 받는 동남아 국가 중심으로 집중(대부분 피내집중에 의한 도료균주 이용)
선호·기피사유	보건소에서는 100% 이용. 병의원에서는 부작용 발생과 집중 후 흉터, 피내집중의 기술적 어려움으로 기피	흉터가 남지 않고 부작용이 없다. 집중 방법이 쉽다.