

결핵예방접종사업 시행 배경에 대한 이해

글_강미경(결핵연구원 기술협력과장)

■ 글심는 순서

1. 결핵예방접종사업의 시행배경에 대한 이해
2. 공공과 민간의 비시지접종 실태와 실시상의 어려움
3. 요람에서부터 최상의 보건의료서비스를

출생 후 제일 먼저 접종해야 한다고 하여 “Gateway to EPI(Expanded Programme on Immunization)”라고 세계보건기구가 이름 붙인 비시지접종은 이름의 의미대로 아기나 엄마 모두에게 있어 예방접종과의 첫 대면인 만큼 매우 조심스럽고 걱정스러운 마음으로 접근하게 된다. 이때 행해지는 비시지접종에 대한 보호자의 만족도에 따라 예방접종에 대한 신뢰가 좌우되며, 그 때 갖었던 보건소나 병의원을 계속적으로 이용

하게 되어 어린이의 효과적인 면역체계 확립에 크게 도움이 될 수 있으므로 비시지접종은 최상의 보건의료 서비스를 제공해야 한다.

비시지 접종은 이렇게 중요한 의미를 지니고 있음에도 불구하고 정확하지 않은 정보와 지식으로 인해 어린이 예방접종사업에 혼란과 지장을 초래하거나 보호자들과 예방접종을 수행하는 보건요원의 신뢰관계에 어려움을 주고 있다. 이에 결핵예방접종 실무자의 한사람으로서 비시지접종의 이론과 실재를 하나하나 짚어보고자 한다.

우리나라는 오래 전부터 결핵의 위험이 큰 나라로 국가가 제3군 법정전염병으로 지정하여 국가결핵관리사업으로 특별 관리하고 있으며 비시지접종은 국가

결핵관리에서 가장 중요하고 효과적인 결핵예방법으로 수행되어 오고 있다.

우리나라의 비시지접종 사업은 1962년 국가결핵관리사업의 수립과 함께 전국 보건소를 근간으로 시작되었다. 지금까지 비시지접종에 의한 성인결핵의 발병 방지 효과에 대한 많은 논란이 계속되고 있지만, 치명율이 높고 심각한 유형의 소아결핵에 대하여는 비시지접종이 60-80%(우리나라 연구는 74%)의 발병방지 효과가 있다는 것이 세계결핵전문가들의 일치된 견해다. 이에 따라 일부 선진국을 제외한 거의 모든 국가에서 영유아 기본 예방접종에 결핵예방접종을 포함하고 있다.

주로 함께 생활하는 가족중의 결핵환자로부터 전염되는 어린이 감염은 미처 감염원이 발견되기도 전에 발병하여 매우 위험한 상태로 진행될 수 있는데, 일단 감염된 후에는 비시지접종 효과를 기대할 수 없기 때문에 출생 후 1개월 이내에 접종하도록 결핵예방법에서 정하고 있다.

따라서 병의원에서 태어난 신생아는 퇴원 전에 비시지접종이 이루어지게 되며, 보건요원은 신생아의 보건소 첫 방문시 반드시 비시지접종 여부를 먼저

확인하고 미접종자에 대한 비시지접종을 실시한 후 예방접종 스케줄 상의 다음 예방접종을 실시하여야 한다. 비시지는 다른 예방접종과 동시에 접종할 수 있고 출생 후 1개월 이내의 시기를 놓쳤을 때에는 최대한 이른 시기에 접종하여야 한다.

비시지접종에 이용되는 백신은 국가의 지원으로 대한결핵협회 결핵연구원이 생산하는 피내접종용 파스퇴르균주(pasteur 1173p2) 비시지로, 원팔 상박에 0.05ml를 투베르쿨린 검사 없이 직접 접종한다. 후렌취균주라고도 불리우는 파스퇴르 1173p2 비시지는 세계적으로 가장 많이 이용되는 4대 균주 중 하나인데 비교적 생균의 독력이 강한 'strong strain'으로 분류된다. 독력이 강하기 때문에 다른 어떤 비시지보다도 사람에게서의 발병 방지효과가 확실한 것으로 보고되고 있다. 우리나라와 같이 선진국에 비하여 수십 년 이상 결핵퇴치 시기가 늦어진 상황에서는 독력으로 인한 어느 정도의 이상반응 발생을 감안하더라도 이러한 선택이 적절하다고 판단된다.

비시지를 생균으로 이용하는 이유는 피접종자의 체내에서 충분한 면역력이 유도될 때까지 균이 몸 속에 생존하고

있어야 하기 때문인데, 독력이 약한 생균은 체내에서 충분한 기간 동안 살아 있지 못해 만족할만한 예방효과를 기대하기가 어렵다. 이렇게 생균이 몸 속에서 머물며 면역력을 유도해 내는 과정에서 경미한 이상반응의 발생이 불가피하지만, 대부분의 이상반응은 시일이 걸리는 하나 자연 소실되거나 배농 후 잘 치유된다. 이상반응이 전혀 발생하지 않는 비시지는 충분한 예방효과 또한 기대할 수 없다.

국가결핵관리사업에서는 적정량의 주입이 가능하여 세계보건기구가 표준방법으로 권장하는 피내접종법을 실시하고 있다. 또한 신생아에 대한 비시지접종은 EPI(확대면역접종사업)에 통합하여 영유아 예방접종 계획의 일부로 수행하여야 하며, 실행은 영유아 예방접종에서 하되 포괄적인 결핵관리사업 계획 내에 속해 있어 면역인구에 대한 지속적인 평가와 감시가 이루어져야 한다.

전체인구에 대한 결핵예방접종 모니터링을 위해 보건소에서는 반흔조사를 통해 초등학교 입학연령(1학년)에 대한 비시지접종여부를 확인하고 접종이 누락되었거나 제대로 실시되지 않은 어린이에게 접종을 실시한다. 출생 직후 충

분한 면역효과가 있도록 비시지접종을 했다면 일생에 한번으로 충분하고, 한번 접종으로 10~15년 이상의 결핵예방효과를 기대할 수 있다.

비시지접종 성공여부를 평가하기 위해 가장 신뢰할 수 있는 방법이 비시지 반흔의 확인이다. 비시지접종을 정확하게 했을 때 생성된 접종부위의 궤양이 치유되면서 피접종자의 대부분이(90% 이상) 작은 반흔을 남기게 되며 반흔이 남지 않는 경우는 특별한 경우(피하접종 등)를 제외하고는 접종량 부족으로 면역 유도에 실패했을 가능성이 높다고 보기 때문이다.

세계보건기구에서는 최근 EPI(EPI Module2, 2001) 자료에서 비시지를 접종하고도 6주 후 비시지 반흔이 생성되지 않으면 다시 접종하도록 하고 있으며 이는 추가적인 예방효과를 기대하여 시행하던 재접종과는 구분된다.

주로 민간 병의원에서 실시하는 경피 다자법은 접종 반흔이 작고 시간이 흐르면서 서서히 사라져 가는 것이 장점이지만, 잘 훈련된 사람이 접종했을 경우에도 초등학교 1학년 기까지 여러 개(평균15개)의 반흔이 남아 있다고 일본 자료에서 밝히고 있다. 卞