



필수예방접종 보장확대 시범사업과 비시지접종

글 □ 강미경(결핵연구원 국제협력실장)

2005년 7월부터 국가가 시범사업을 계획하고 있는 필수예방접종 보장범위 확대사업은 태어나는 순간부터 아름다운 노년이 될 때까지 건강한 국민과 함께 하고자 하는 국가의 정책적 의지를 실현하기 위한 신중한 접근으로 생각된다.

현재까지 보건소 이용자에 한하여 무료로 시행하여 오던 영유아의 필수예방접종을 병의원 이용 예방접종자들에게까지 적용하는 등 시범사업이 성공적으로 수행, 평가되어 전국의 어린이들이 수혜를 입게 될 때, 적지 않은 예방접종 비용이 부담스러웠던 국민들의 주름살을 펴게 할 뿐만 아니라 예방접종의 향상으로 인한 전염병의 조기감소와 젊은 세대의 출산을 유도하는 계기가 될 수도 있을 것이다.

이와 같이 의욕적으로 시도하는 새로운 예방접종 제도는 국가의 질병발생 실태에 맞추어 가장 효율적이고 적합하게 수립되어야 하며 이를 실행하는 보건의료기관 및 의료인들은 국가가 정한 기준과 원칙에 따라 보다 큰 혜택이 전체 국민들에게 돌아가도록 노력하여야 한다.

소아에게 있어서 치명적인 결핵성 뇌막염, 파종성 결핵에 대한 예방효과가 높아서 출생 후 가장 먼저 맞게 되는 비시지접종은 현재까지도 공공과 민간부문의 비시지균주와 접종방법이 이원화되어 국민과 국가결핵관리 사업수행에 많은 혼란과 불편을 초래하여 왔는데, 새로운 제도의 기준안에서 비시지백신균주와 접종방법을 단일화하여 시행하게 될 때 결핵예방 효과를 더욱 높일 수 있을 뿐 아니라 결핵퇴치를 앞당기게 될 것이다.

이러한 관점에서 현재 세계적으로 비시지접종에 이용되고 있는 비시지 백신균주와 접종방법에 대하여 알아보고 현재 국가의 요청에 따라 대한결핵협회가 생산하여 무료로 공급하고 있는 비시지의 특성에 대한 이해를 돕고자 한다.

비시지 백신균주에 따른 결핵예방효과

1920년대 비시지접종이 도입되어 현재에 이르기까지 전세계적으로 비시지 백신 생

산에 이용되고 있는 균주는 French Pasteur strain 1173p2, Danish strain 1331, Glaxo strain 1077, Tokyo strain 172 등 4개 균주가 90% 이상 차지하고 있으며 접종 효과에 관한 많은 연구가 이루어져 왔으나 균주에 따른 예방효과의 차이를 분명하게 증명하는 종합적인 연구결과는 이루어지지 않았다.

세계적으로 자주 인용되는 자료로서 하버드대학이 1994년에 현재까지 발표된 여러 편의 비시지접종 효과에 관한 연구결과들을 메타분석한 결과는 다음과 같다.

- 비시지접종의 결핵발병 예방효과는 51%
- 비시지접종의 결핵사망효과는 7%
- 비시지접종은 결핵성 뇌수막염, 파종성결핵에 대한 예방효과가 높다.
- 비시지접종의 결핵예방 효과는 지역마다 차이를 보인다.

위 자료에서 보는 바와 같이 결핵예방 효과는 지역에 따라 다양하게 나타나서 상이한 비시지균주가 사용되는 점 이외에도 NTM의 분포가 높다거나 적도와의 근접성 등의 요인이 작용하고 있는 것으로 알려져 있다.

우리나라가 국가결핵관리사업 초창기부터 현재까지 사용하고 있는 파스퇴르(후렌취) 균주 비시지의 피내접종에 의한 결핵예방 효과는 우리나라에서 국제기구와 함께 접촉자 조사방법으로 실시한 결과 74%의 발병방지 효과가 있다는 것이 1989년 Tubercle지에 소개된 바 있다.

비교를 위한 각각의 연구결과는 다음과 같다.

▶ 홍콩에서 사람을 대상을 결핵예방효과를 비교 관찰한 보고에 따르면 후렌치균주가 글락소 균주보다 우수하다고 했고,

▶ French 1173-P2, Danish 1331, Japanese 172와 Glaxo-1077 균주 비교를 위한 동물실험결과, 면역효과가 가장 우수하면서 가장 오래 지속된 균주는 French 1173-P2균주였다.(Ann Immunol(Paris), 1983)

▶ Glaxo 1077, Japanese 172, Pasteur 1173P2, Prague, Russian strains 5균주 비교 동물실험 결과, Pasteur, Russia, Glaxo 균주는 접종 후에도 오랫동안 균이 남아 있었으나, Japanese균주와 Prague균주는 접종 2주 후에 급격하게 떨어졌다.

▶ 5개균주를 백신한 BALB/c 쥐의 cytotoxic activity를 본 결과, Pasteur 균주가 가장 우수하였으며, Russian, Glaxo, Prague 균주가 그 뒤를 따랐고, Japanese 균주는 백신하지 않은 쥐와 같이 효과가 없었다.(Micheline RR, 1996)

▶ 인체에서의 결핵예방 효과를 비교하면 Tokyo 균주;60% 이상, Merieux;53%, Connaught;60% 이상, Glaxo;61.5%, Pasteur 1173P2;74%(Seoul data)으로 보고되었다.(Bull World Health Organ 1990)

▶ 캐나다의 국가면역자문위원회에서도 1회 피내접종을 권하고 있다. 캐나다에서 유일하게 사용허가 받은 균주는 Aventis Pasteur Ltd 제품이다(Canada Communicable Disease Report, 2004).

이상에서 살펴본 바와 같이 세계적으로 이용되고 있는 비시지 백신균주 중 현재 국가가 생산해서 공급하고 있는 후렌치 균주가 결핵예방 효과면에서 가장 우수하다는 사실을 부인할 수는 없다.

비시지접종은 평생 1회의 성공적인 접종으로 10~15년 이상의 결핵예방 효과를 기대할 수 있으므로 예방효과가 확실한 균주로 정확한 깊이에 정확한 양을 접종할 수 있는 방법으로 이용되어야 한다는 사실은 결핵예방접종의 기준설정에 가장 우선하는 조건이어야 한다. (다음호에 계속) †