

다음 내용은 지난 7월 26일~27일 춘천에서 개최된
 「2000년대 국가결핵관리정책 개발을 위한 토론회」에서
 발표된 내용입니다. 본문은 지난호에 이어진 내용입니다.

2000년대 국가결핵관리①/끝

우리나라 결핵-어제, 오늘, 내일

홍영표 / 대한결핵협회 결핵연구원장

예방

결핵예방은 우선 감염예방과 발병예방으로 나눌 수가 있다. 감염예방으로는 첫째 전염성환자의 전염성을 조속히 단축 소멸시키는 일이고, 둘째로는 감염위험이 있는 도말양성환자 접촉어린이를 전염성환자로부터 보호하는 일이다. 발병예방의 첫째는 BCG예방접종이며 둘째는 감염된 어린이의 발병을 예방하는 일이다.

치료 전 도말양성환자가 전염의 근원이 되고 있다. 이런 전염성 환자라도 일단 항결핵치료를 시작하면 전염성은 하루 이틀사이에 급격히 줄어들기 시작해서 대체로 2주일이면 소실하는 것으로 밝혀졌다. 결국 환자 본인이 발병한 줄 모르고 있는 진단치료시작 이전의 시기가 전염기간이 된다. 따라서 전염성 환자를 하루속히 발견해서 적절한 치료를

최근 우리나라
 결핵관리의 가장 큰
 문제점은 결핵에
 대한 국민의 무관심이다.

하는 것이 가장 중요한 감염예방 대책이 된다.

감염예방의 두 번째 방법은 전염성 환자에 노출된 어린이 중 아직 감염이 안된(투베르쿨린반응 음성) 어린이에게 isoniazid (INH : 이소니아지드)를 투여하는 방법이다

(감염화학예방, 1차 화학예방). 우리나라는 아직 실시하지 않고 있다.

발병예방을 위해서 시행하는 결핵환자 접촉어린이 중 투베르쿨린양성 어린이에 대한 INH화학예방은 1995년 후반기부터 시작하였다.

발병예방을 위해서는 어린이 특히 신생아에 대해서 BCG접종을 시행한다. BCG는 감염되더라도 발병을 예방하는 효과가 있다. 결핵감염률이 매우 낮은 선진국 일부에서는 BCG접종을 시행할 필요가 없어서 안하고 있으나 결핵문제

가 큰 지역에서는 결핵 예방을 위해서 BCG접종사업은 필수사업이 된다. BCG는 특히 어린이에서 중증결핵으로 잘못하면 사망하게 되는 결핵성뇌막염을 예방하는데 큰 효과가 있다는 사실이 증명되어 있다.

우리나라에서 BCG는 해방 전 1943년부터 생산하여 일부 주민에게 접종한 일이 있다. 해방 후에 여러 준비단계를 거쳐 1962년부터 방역연구소에서 액상BCG를 생산하기 시작했고 1979년부터는 냉동건조 BCG를 생산하고 있고 1987년에 대한결핵협회 결핵연구원이 인수하였다. 우리나라 BCG는 프랑스 파스퇴르 연구소의 종균(pasteur 1173 P2)을 공급받아서 최근 연간 24만 ml 씩 생산 공급하고 있다. 이 균주는 예방효과가 증명되어 있으며 반응이 다른 균주에 비해서 좀 심한 편이다. 1980년 중반기에 서울 어린이에서 예방효과를 조사한바 74%의 예방효과가 증명되었다.

항간에는 부작용이 많은 것으로 알려져 있으나 사실은 그렇게 많은 것이 아니다. BCG의 정상경과중에는 궤양이나 농포도 생길 수가 있고 국소(겨드랑이)의 림프절비대도 있을 수가 있다. 이것까지도 부반응으로 생각하는 이가 많으나 이는 정상경과의 일부로서 그대로 내버려두어도 된다. 궤양이나 농포, 그리고 림프질이 대체로 3 cm 이상으로 커지고 화농되거나 3개월 이상 지속되면 부반응이라고 할 수 있다. 이때도 환부를 깨끗하게 하면 대체로 저절로 아문다. 1993년에 어린이 21만명에 대한 전국 조

사에 의하면 림프절종대 부작용발생률은 0.07%이었다. 이는 WHO 기준 0.1%에 비해서 낮은 것이다.

근래 우리나라에 경피용BCG가 수입되어 접종하고 있으나 이는 아직 그 예방효과가 얼마나 되는지 확실히 증명이 되어 있지 않다. 제대로 압력을 가해서 접종하는 경우에는 접종 후 투베르쿨린 반응 양성률이 괜찮으나 대체로 접종시의 압력이 약하기 때문에 투베르쿨린 양성률이 낮을 것으로 판단된다.

최근 BCG접종 종결시기에 대한 공식 전제가 발표되었다. 결핵유병률이 낮은 나라에서 지난 3년간 객담도말양성 폐결핵평균 신환 신고율이 인구 10만 명당 5세 이하이거나, 지난 5년간 5세 이하 어린이의 결핵성 뇌막염의 평균 발생신고율이 인구 1천만명당 1예 이하이거나, 평균연간 결핵감염위험률이 0.1% 또는 그 이하인 조건이 충족될 때에는 접종종결을 고려해야 할 것이라고 하였다.

환자발견

현재 능동적 환자발견사업과 수동적 환자발견사업을 모두 이용하고 있다. 보건소에서 연간 환자발견수는 1975-1977년에 최고에 달하여 13만명을 넘었는데 1995년에는 36,141명(양성환자 13,508명, 음성환자 22,633명)이 발견되었다. 양성환자 중 92.1%는 증상을 가진 내소환자였고 나머지 7.5%는 능동적 환자발견사업에 의해서 발견되었다.

결핵관리중 환자발견사업평가에 진단 지연의 개념이 있다. 환자가 증상발생으

로부터 진료시설에 찾아가기까지의 기간을 환자수진지연(patients delay)이라고 하고 진료시설 내원으로부터 진단이 부쳐지고 치료를 시작하기까지의 기간을 의사진단지연(doctors delay)이라고 하며 합쳐서 총진단지연(total delay)이라고 한다. 균양성환자에 대하여 1993년에 서울시 일원의 보건소에서 조사한 바에 따르면 총지연의 중위수는 52일이었다. 따라서 환자수진지연을 단축시키고 의료시설에서는 우선 결핵을 의심하고 객담검사를 철저히 시행하여 조기 진단치료를 하도록 해야 한다. 발견사업에서 중요한 것은 기침이나 객담 같은 호흡기증상이 2-3주 이상 계속하는 경우에는 속히 진단을 받도록 하는 것이다.

우리나라에서는 결핵환자 진단에 흉부 엑스선사진만 촬영하고 객담검사는 안하는 경우가 적지 않다. 폐결핵은 결핵균에 의한 전염병이므로 그 병원체를 검출하기 위해서 객담검사는 진단에 필수적이다. 결핵균검출은 폐결핵진단에 있어서 확신이 되는 것이다.

서베이란스

결핵예방법에는 환자신고를 할 의무가 규정되어 있으며 현재 향상되어 가고는 있으나 아직 미흡한 상태이다.

환자신고제 실시의 확립에 따라 우리나라의 연간 신환신고율을 파악할 수 있게 될 것이며 지역 및 계층의 차이에 기초를 둔 환자발견사업을 전개할 수 있게 될 것이다. 또한 이와 아울러 결핵관리의 각종 대책에 대한 서베이란스 제도를

확립하고 그 결과에 따라 수시로 대책을 수정보완 할 수 있게 되기를 기대한다. 이와 관련하여 전국에서 가장 앞서 경기도에서는 보건소망을 통한 결핵관리 전산체계를 수립하여 실시하고 있다.

서베이란스는 거의 시행하지 못하고 있다. 앞으로 통상적인 사업수행 과정 안에서 서베이란스를 실시할 수 있게 되기를 기대한다. BCG접종 어린이의 결핵감염률, 결핵실태조사를 대신할 수 있는 역학조사방법 모색, 약제내성률(초회 및 치료환자)조사, 보건소외의 국공립 및 민간병의원의 결핵치료효과 및 효율조사, 치료 전 및 치료 초의 결핵사망조사, 신환발생률, 연간감염위험률, 발병위험인자, HIV감염과 결핵발병에 대한 조사가 필요하며 아직 우리나라에서는 큰 문제가 되지 않고 있는 소집단감염에 대한 대비도 강구하여야 할 것이다.

전망

1995년까지의 실태조사결과를 가지고 회기직선 분석법을 이용하여 장래를 예측해 보기로 한다.

폐결핵환자 유병률은 2010년에는 현재의 절반 가량으로 감소할 것으로 보이고, 2040년경까지는 약 10분의 1정도로 감소될 것으로 추정되나, 전염성환자인 도말양성환자는 그보다 약간 더 빨리 감소할 것으로 보인다. 연간감염위험률이 0.1% 이하가 될 때 BCG접종 종결을 고려하게 된다면 그 시기는 대체로 2015년에서 2020년 사이가 될 것으로 내다보인다. 그러나 최근에 볼 수 있었던 미국의

감소추세 둔화에 이은 반전과 일본의 감소추세둔화 등의 선례로 보아 반드시 순조롭게 감소할 것이라는 보장이 없다. 앞으로의 대책에 더욱 만전을 기해야 할 것이다.

결핵의 완전제압에 의한 결핵근절에 관해서는 일찌기 1961년에 Canetti가 문제를 제기한바 있다. 천연두의 근절처럼 질병도 소실하고 병원체마저 소멸되는 의미의 근절(eradication)은 결핵에서 바랄 수가 없다.

결핵균은 인류 발생이후 동물의 가축화와 함께 사람에게 질병을 일으켜 왔기 때문에 사람의 결핵을 전부 없앤다고 해도 사람이외의 동물계에 분포되어 있는 항산균으로부터 다시 감염 받고 발병할 수가 있게 될 것이다. 따라서 근절이기 보다는 실제로 더 이상 보건문제가 되지 않게 되는 정복 또는 퇴치(elimination)가 목표가 된다.

Styblo는 결핵퇴치에 대한 실용적인 정의(pragmatic definition)로 제1단계로 인구 100만 명당 1년 동안에 도말양성 폐결핵신환자가 1명 미만 발생하는 상태 또는 전인구중의 결핵감염률이 1% 미만이며 지속적인 감소추세에 있는 상태를 "결핵근절에 가까워진 상태(close to eradication)"라고 하고, 제2단계로 인구 1,000만 명당 1년 동안에 도말양성 폐결핵신환자가 1명 미만 발생하는 상태 또는 전인구중 결핵감염률이 0.1%미만이며 지속적인 감소추세에 있는 상태를 "실질적으로 근절된 상태(virtually identical with eradication)라고 제시하고

있다.

선진국에서는 이러한 제1단계를 다가오는 21세기 전반기에 달성하고자 다각적인 노력을 기울이고 있다. 화란에서는 2025년경에 제1단계에 도달할 것으로 예측하고 있고, 일본은 2050년대에 이같은 상태에 도달할 것으로 예측하고 있다. 우리나라는 2070년경에 도달할 것으로 추정된다.

맺음말

결핵관리의 원칙은 가능한 한 모든 감염원을 조기에 색출해서 효율적인 치료로 완치시킴으로써 새로운 감염을 막고, 예방접종 또는 예방화학치료의 적용으로 새로운 감염원의 발생을 막아서 결핵을 퇴치하는 것이다. 이를 위해서 우선 결핵관리에서 성취해야할 중 장기 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 정책, 시행방법 등을 연구하여 실제에 적용함으로써 결핵퇴치의 날을 앞당겨야 한다.

최근 우리나라 결핵관리의 가장 큰 걸림돌은 결핵에 대한 국민의 무관심이다. 사회경제사정이 비슷한 다른 나라에 비해서 아직도 결핵문제가 훨씬 더 많음에도 불구하고 이제 선진국 문턱에 도달했으니 결핵도 자연히 많이 없어졌거나 곧 없어지겠거니 하는 안이한 생각을 하고 있는 것처럼 보인다.

하지만 결코 그렇지 않으므로 앞으로 더욱 관심을 가지고 결핵근절을 앞당기는데 모두 합심노력하여 결핵관리사업에 동참하여 주기를 간절히 바란다. 卍