다음 「2000년대 국가결핵관리」 ① ②는 지난 7월 26일에서 27일까지 이틀동안 춘천에서 개최된 「2000년대 국가결핵관리정책 개발을 위한 토론회」에서 발표된 내용입니다. 그 중 본문①은 2회 걸쳐 게재하게 됩니다.

2000년대 국가결핵관리①

우리나라 결핵-어제, 오늘, 내일

홍 영 표 / 대한결핵협회 결핵연구원장

머리말

1945년 해방직후의 혼란과 1950년부터 1953년에 걸친 6.25동란의 전화 속에서 결핵환자는 증가 일로의 길을 걸었었다. 1950년대 초의 단편적이긴 하나 결핵문제를 알 수 있는 추정수치를 본다면 결핵유병률이 전 인구의 6.5%로 추정되었고 연간 사망률은 10만명당 300~400명으로 추산하였었다.

오늘날 결핵사정은 현저히 개선되었다고 할 수 있으나 아직도 우리나라에서는 매우 중요한 보건문제로 남아있는 것이 현실이다.

1953년에는 민간 항결핵운동의 주축으로 대한결핵협회가 창립되었다. 그리고 1950년대 중반부터 각급 병원 및 결핵협회에 결핵진료소를 설치하여 진료사업을 시행하였고 1962년에는 전국 보건소를 망라하는 국가결핵관리체계를 수립하여 결핵예방, 환자발견, 등록치료를 전개하기 시작하였다. 각 시도마다 결핵관리의사 및 결핵관리 지도 간호사를 훈련해서 배치했고 각 보건소에는 결핵관리요원과 세균검사요원을 채용하여 훈련후 배치하였다. 처음에는 간호사가 부족하여 고등학교 출신 남자요원을 훈련해서 요원으로 썼고 그 후 점차로 간호보조사로 바뀌었었는데 현재는 간호사로 많이 충당되어 있다. 그 후 30여년이 지난 오늘날 그 당시에 비하면 결핵사정은 현저히 개선되었다고 할 수는 있으나 여러가지 면으로 보아 아직도 우리나라에서는 매우 중요한 보건 문제로 남아 있는 것이 현실이다.

결핵실태

우리나라 결핵문제의 크기를 알기 위해서 1957년에 처음으로 3개년 계획을 세워 전국 결핵실태표본조사를 실시한 바 있는데 총 인구(전 연령)중 결핵감염

률은 72%에 달하였고 5-9세 어린이의 연간감염위험률은 9.4%이었으며 흉부엑스선사진 촬영에 의한 활동성폐결핵유병률은 4.4%로 추정했었다. 그러나 불행하게도 객담 결핵균검사 결과기록이 남아있지 않기 때문에 균양성 유병률은 알 수가 없다. 그리고 조사가능한 임의지역을 조사지역으로 선정했기 때문에 대표성에 문제가 있다고 할 수가 있다. 당시 결핵사망률은 사망원인의 수위를 차지하였었다.

1965년에 전국을 대표할 수 있는 객담 결핵균검사를 포함하는 결핵실태조사를 실시하였고 그 후 매 5년 간격으로 1995년까지 일곱 차례에 걸쳐 실시하여 우리나라 결핵 실태를 파악할 수가 있었다.

전 세계적으로 결핵역학의 2대 대표지표로서 일정 연령 어린이의 연간감염위험률과 인구 10만 명당 연간 도말양성 폐결핵 신환발생률을 쓰고 있다. 우리나라에서는 5-9세 어린이의 투베르쿨린 반응 양성률에 의해서 연간감염위험률을 내고 있다. 전술한 바와 같이 1957년에 9.4%, 그리고 1965년에 5.3%이던 것이 1995년에는 0.5%로 현저하게 낮아지긴 하였으나 선진국에서는 현재 0.1-0.01% 수준이므로 아직도 갈 길은 멀다고 할 수 있다.

치료를 받아야 할 것으로 판단되는 흉부엑스선 사진상 활동성 폐결핵은 5세 이상 인구에서 1965년에 5.1%(1,240,000명)이던 것이 점차로 낮아져서 1995년에

결핵실태조사 성적

	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
감염률%(30세 미만)	44.5	46.9	46.9	41.7	38.7	27.3	15.5
연간감염위험률(5-9세)	5.3	3.9	2.3	1.8	1.2	1.1	0.5
유병률(5세 이상)							
엑스선상 활동성(10만명당)	5,065	4,222	3,326	2,509	2,158	1,842	1,032
%	5.1	4.2	3.3	2.5	2.2	1.8	1.03
균양성(10만명당)	935	741	765	544	443	241	219
%	0.94	0.74	0.76	0.54	0.44	0.24	0.22
약제내성률 %							
전내성	38.0	39.3	38.3	47.5	35.3	27.4	9.9
치료전(신환자)	26.2	26.4	27.3	23.8	19.0	15.4	5.8
치료후(구환자)	55.2	65.7	73.3	74.5	58.6	54.3	25.0
비시지접종률 %							
30세 미만	24.3	44.4	60.6	69.9	80.1	86.0	91.8
4세 미만	6.1	38.8	48.2	49.8	65.9	78.4	85.0

는 1.0%(429,000명)가 되었다. 우리나라는 현재 연간 약 5%씩 감소하고 있다. 균양성(도말 또는 배양)환자는 1965년에 0.94%(226,000명)이었던 것이 1995년에는 0.22%(91,000명), 그리고 도말 양성환자는 1965년의 0.69%(170,000명)로부터 1995년은 0.09%(39,000명)로 감소하였다.

결핵유병률은 결핵유병(이환) 기간에 크게 좌우된다. 신환발생률이 같더라도 유병기간이 길면 유병률이 높아지고 유병기간이 짧으면 유병률은 낮아진다.

지난 40여년간 항결핵 화학치료의 발달로 말미암아 유병기간이 크게 단축되었으므로 우리나라 유병률 감소 폭 또는 속도는 이에 대한 영향을 크게 받았을 것으로 짐작된다. 항결핵화학치료 이전시대의 도말양성폐결핵 환자의 평균 유병기간은 24개월이었다.

현재 확실한 평균 유병기간을 알 수가 없으나 가령 6개월로 잡아 본다면 결핵환자 신환발생률, 진단지연기간 등 다른 지표가 일정할 것으로 가정할 때 유병기간의 단축만으로도 화학치료 이전시대에 비해서 유병률은 4분의 1로 줄어드는 셈이 된다.

따라서 현재까지의 유병률 감소 폭에 만족하지 말아야 함은 물론이고 앞으로는 우리나라 결핵실정을 더 정확하게 반영할 것으로 판단되는 연간 도말양성 신환 발생률조사에 중점을 두어야 한다.

한편 실태조사에서 발견된 환자 중 미발견환자의 비율이 높다는 지적이 있어 왔다. 그러나 이는 환자발견사업의 결함이 아니라 이도 진단치료 시작후의 유병기간이 짧아진데 연유하는 것이다. 대체로 총 진단지연기간은 단기간 안에 크게 변하는 것이 아니라 서서히 소폭으로 감소하므로 미발견 환자수의 감소 폭은 크지 않다.

이에 비해서 기발견환자수는 치료효율의 향상으로 균양성지속기간(유병기간)이 급속히 단축되어 단기간 내에 빨리 감소하기 마련이다. 따라서 미발견환자와 기발견환자의 단순 비교에 의해서 시료율(treatment coverage)을 따지는 것은 잘못이다.

결핵신환발생률조사는 1970년 실태조사시에 정상이었던 사람 중 1년 후의 활동성 폐결핵 발병자를 조사하여 성적(10만 명당 410명)을 낸 바 있다. 그러나 이 조사에서의 표본숫자가 적었으므로 정확한 숫자라고 말할 수가 없었다.

대규모 조사로는 1988년과 1990년에 80만명 가까운 20세 이상의 공무원 신체검사에서 10만 명당 연간 활동성폐결핵 발생률은 393명이었고 균양성(도말 또는 배양) 폐결핵발생률은 84명, 그리고 도말양성 폐결핵발생률은 53명이었다. 20대에서 도말양성폐결핵 발생률이 가장 높았고(140명), 남자에서 높았다.

이와 같이 아직도 젊은 연령인 20세 연령군을 포함해서 전염성환자인 도말양성환자가 매년 15,000명 가량 발생하고 있다는 사실은 우리나라 결핵문제가 마음놓을 상태가 아니라는 사실을 입증하는 것이다.

연간신환발생률은 유병기간에 크게

영향을 받지 않는 반면 연령별 결핵감염률의 영향을 받게 된다. 서유럽에서는 결핵감염자의 80%가 50세 이상의 연령층이어서 여기에서 환자가 생겨나고 있다. 이에 비해서 사하라사막 이남의 아프리카의 결핵감염자의 77%는 50세 이하였다. 따라서 젊은 연령층에서 결핵발병이 계속 일어나고 있다.

전 연령층에 대해서 투베르쿨린 반응 검사를 조사한 1990년 실태조사를 보면 우리나라는 아프리카와 유사하여 감염자의 78%가 50세 미만이었다. 앞으로도 오랫동안 젊은 연령층의 발생률이 높은 수준을 유지할 것임으로 결핵관리시책을 더욱 철저하게 그리고 마음놓지 말고 장기간 지속적으로 실시해야 한다.

그간 우리나라 결핵환자의 약제내성률이 높아서 문제로 지적되어 왔다. 치료력유무에 관계없이 전체 내성률이 1965년에 38.0%이었던 것이 1980년에는 47.5%로 극에 달했다가 그 후 점차 감소하여 최근 1995년에는 9.9%로 감소하였다. 치료 전 초회내성률은 1965년에 26.2%였고 1975년에 27.3%, 1995년에는 5.8%로 떨어졌다. 치료경력이 있는 획득내성률은 1965년에 55.2%, 1980년에 74.5%, 그리고 1995년에는 25.0%로 감소하였다. 이는 1980년 이후 전국적으로 리팜피신을 포함하는 강력단기화학치료실시에 의한 치료효율 향상의 결과라 할 수 있다.

결핵사망률은 항결핵화학치료 도입이전에는 결핵역학의 중요한 지표가 되었었다.

그러나 현재는 유용한 지표가 되지 않는다. 1964년 일부지역 조사에 의한 인구 10만 명당 43.3명에서 1994년 9.6명(4,102명)으로 감소하였다. 아직도 10대 사망원인 중에 들어가 있다. 이제 잘만 하면 거의 모든 결핵환자를 고칠 수 있게 된 현 시점에서도 연간 4,000여명이 사망한다는 사실은 문제점으로 지적할 수 있다.

HIV감염이 대폭적으로 증가한다면 우리나라는 결핵감염률이 극히 높기 때문에 대단히 우려할 만한 상태로 발전하게 될 것이다.

우리나라는 공식적인 조사보고로는 1995년 12월까지 누계 사람면역바이러스(HIV) 감염자의 수가 521명이고 후천성면역결핍증후군(AIDS)환자 41명, 사망자 37명으로 나타나 있다. 따라서 결핵에 대한 영향은 아직 미미하다고 할 수 있다.

그러나 HIV감염이 대폭적으로 증가한다면 우리나라는 결핵감염률이 극히 높기 때문에 대단히 우려할 만한 상태로 발전하게 될 것이다. 따라서 한편으로는 HIV 감염을 예방하고 한편으로는 결핵을 더욱 감소시키는 데 전력을 다해야 할 것이다. 결핵관리와 연계시켜서 결핵환자의 혈청 검사를 체계적으로 실시하면 HIV감염의 감시체계로 이용할 수 있을 것이다. ✝