Tuberculosis and Respiratory Diseases 결핵 및 호흡기질환, Vol. 48, No. 3, Mar, 2000

□종 설□

한국의 결핵감시체계

결핵연구원

류우진

Tuberculosis Surveillance System in Korea

Woo Jin Lew, M.D., MSc

Korean Institute of Tuberculosis

1. 배 경

보건복지부는 모든 법정신고질환에 대한 감시체계를 구축중에 있으며, 그중 결핵 질환에 대한 감시체계는 2000년 6월 1일부터 실행할 예정으로 준비하고 있다. 따라서 결핵감시체계에 대하여 본 학회원 여러분의 이해와 협조가 절실하게 요구되는 시점이다. 1990년 12월 본 학회지에서[1] ‘결핵감시체계’에 대하여 보다 이론적인 설명이 있었으므로, 이번에는 여러 선진국가들이 운영하는 결핵감시의 내용과 함께 우리나라에서 실행하고자 하는 결핵감시체계의 실제적인 내용에 초점을 맞추어 설명하고자 한다.

결핵문제의 크기와 추이를 나타내는 결핵역학의 지표에는 크게 감염, 이환(morbidity), 그리고 사망에 관련된 지표들이 있다. 첫째로 감염과 관련된 지표에는 ’결핵감염률’(prevalence of TB infection)과 ‘결핵감염위험률’(incidence of TB infection)이 있으며, 둘째로 이환과 관련된 지표로는 ‘결핵유병률’(prevalence of TB disease)과 ‘결핵발생률’(incidence of TB disease)이 있다. 한편 결핵 사망과 관련된 지표는 화학요법시대 이전에는 의미가 있었으나, 오늘날의 화학요법시대에는 결핵 치료에 따라 사망률(TB mortality)이 크게 영향을 받으므로 결핵역학의 지표로서의 중요성은 줄어들었다. 이러한 역학적인 지표에 관한 자세한 설명은 1999년도 본 학회지를[2] 참고하기 바란다.

우리나라에서는 그동안 결핵 문제의 크기와 추세를 파악하기 위하여 전국결핵실태조사를 1965년부터 1995년까지 5년 간격으로 7차에 걸쳐서 실시하여 왔다. 즉 결핵 역학 지표중 결핵감염률, 결핵감염위험

Address for correspondence :
Woo Jin Lew, M.D., MSc
Korean Institute of Tuberculosis
14, Woomyundong, Sochogu, Seoul 137-140, Korea
Phone : 02-572-0709 Fax : 02-573-1914 E-mail : wjlew@knta.or.kr

률, 그리고 결핵유병률 등을 표본조사(survey)를 통하여 주기적으로 측정하여 왔다[3]. 그러나 향후 전국적인 규모의 결핵실태조사를 계속적으로 실시하기에는 다음과 같은 문제점들이 있다 : 1)BCG접종률은 90%정도로 높으면서 결핵감염률은 계속 줄어듦에 따라, 5-9세 사이의 어린이중 BCG접종을 받지 않은 자를 대상으로 하는 결핵감염위험률의 측정은 신뢰성이 떨어진다. 2)유병률이 감소함에 따라 상대적으로 표본 크기가 커지므로 그에 따른 조사 비용은 점점 더 많이 소요된다. 이밖에 실태 조사를 통해서는 1년동안에 결핵환자가 얼마나 발생하는지를 나타내주는 동적인 지표, 즉 결핵발생률을 파악할 수 없다는 한계점도 있었다. 일반적으로 개발도상국은 주기적인 표본조사를 통하여, 선진국은 일상적인 의사들의 신고에 근거하여 필요한 역학지표를 구하여, 국가전체의 결핵문제의 크기 및 추세를 파악하여 결핵관리 대책을 마련하고 있다[6](표 1 참조).

따라서 우리나라도 이제부터는 실태조사 보다는, 미국이나 서유럽, 일본, 그리고 싱카폴등의 선진국가처럼 의사들의 일상적인 신고(routine reporting)를 통하여 결핵발생률, 특히 '도말양성 폐결핵 환자'의 신환발생률과 그 추세를 상시적으로 파악하는 결핵감시체계로 전환하여 정착시키겠다는 것이 국가의 방침이다. 그러나 이러한 감시체계가 선진국에서 처럼 성공적으로 정착이 되려면, 표준화된 진단기준에 따라 반드시 진단되고, 이러한 환자들이 모두다 빠짐없이 신고되어야만 한다는 점을 간과해서는 안된다. 따라서 결핵 환자를 진료하는 의사들의 협조(신고)가 우리나라의 결핵감시체계의 성공에 절대적으로 필요하다는 점을 다시 한번 더 강조한다.

2. 결핵감시의 정의 및 구성

결핵감시(Tuberculosis Surveillance)는 결핵 문제의 크기를 파악하기 위하여 필요한 자료를 체계적이고 지속적으로 수집, 분석하고, 그 결과를 적시에 일선 관리자에게 제공하면서 동시에 국가결핵관리 대책의 효과를 평가하며, 필요하다면 결핵관리 정책에 반영하는 역학적인 정보관리를 의미한다[4-6].

결핵감시는 결핵질병의 크기에 대한 감시(Disease Surveillance)와 결핵관리사업에 대한 감시(Programme Surveillance)로 크게 2가지로 구성되어 있다[7,8]. 결핵질병에 대한 감시는 결핵발생률, 결핵유병률, 결핵감염위험률, HIV 감염률, 결핵신환자의 성별, 연령별, 지역별 분포등을 파악하기 위한 감시이며, 결핵관리사업 감시는 주로 결핵관리가 국가 전체의 치료 결과에 미치는 영향의 정도를 파악하기 위한 것으로 여기에는 완치율, 완료율, 실패율, 사망률, 중도 탈락율, 비시지 접종률등이 포함된다.

한편, 결핵 환자에서의 HIV 감염에 대한 검사를 기

표 1. 표본 조사(survey)와 신고(case notification)에 의한 감시체계의 비교

구 분	실 태 조 사	신 고
시행 여건	• 보건의료체계가 미흡 • 환자 신고율이 낮음 • 진단의 표준화가 미흡	• 보건의료체계가 잘 발달 • 환자 신고가 정착되어 있음 • 진단의 표준화 정도가 높음
시행 국가	• 한국, 중국, 필리핀, 베트남, 캄보디아	• 미국, 영국, 일본, 싱가폴 등의 선진 국가들
장 점	• 정확도 및 신뢰도 높음	• 지속적/상시적 파악이 가능
단 점	• 비용이 많이 듬	• 정확도 및 신뢰도는 신고율과 진단의 표준화 수준에 좌우됨
역학 지표	• 결핵감염위험률, 결핵유병률등	• 결핵발생률

본적으로 시행하기에는 아직 사회 전반적인 분위기가 성숙되어 있지 않으므로, 우리나라의 결핵감시체계내에서는 포함하지 않을 계획이다.

금년 6월에 실시 예정인 결핵감시체계는 질병감시(Disease Surveillance)에 우선적으로 초점을 맞추어 운영할 예정이며, 결핵관리사업감시(Programme Surveillance)는 여건이 성숙될 때 까지 보류할 계획이다. 한편 보건소에 등록된 결핵환자에 대한 결핵감시체계는 이미 1962년부터 운영중에 있으며, 다만 이번에 민간의료부문의 결핵환자들을 감시체계에 포함하면서 공공－민간의료부문이 표준화되고 통일된 체계로 새로이 출발하는 것이다.

3. 결핵감시의 목적

결핵감시에는 크게 두가지의 목적이 있다[9]. 첫째, 지역 사회나 국가 전체의 결핵 역학의 정확한 실태를 파악함과 동시에 시간에 따른 추세가 예상치를 벗어나 증가하는 경우에는 적시에 개입하고자 함이며, 둘째, 결핵 환자의 특성(성별, 나이, 균검사 결과, 거주지, 국적…)을 자세히 파악하여 결핵환자의 발견 및 이들에 대한 치료등의 개입이나 자원이 보다 효율적으로 사용될 수 있도록 하기 위함이다.

4. 결핵 환자의 진단 기준
(Case Definition)

신고를 통한 결핵감시의 첫 번째 조건은 진단 기준이 반드시 표준화되어야 한다. 본 학회 차원에서도 결핵 진단의 표준화를 위한 작업이 이미 있었으며 1997년도 학회지에 내용이 실려있다[10]. 이번에 일부 내용은 국제적인 기준[11]에 맞게 변경되었으므로 아래의 내용을 참고하시기 바란다.

아래의 진단기준은 우리나라의 진단기준이며, 세균학적인 진단 기준(환자)을 충족하지 못할 경우에 한하여 임상적인 진단 기준(의사환자)을 적용한다. 비결핵항산균증과 예방화학치료 대상자는 결핵감시에서 제외한다.

4.1 세균학적인 진단 기준(Laboratory criteria for diagnosis)

○ 아래의 기준 중 하나만 충족하여도 결핵으로 진단한다

- 임상 검체로부터 결핵균(*M. tuberculosis*)이 분리 배양된 경우
- 임상 검체로부터 도말검사에서 항산균(acid-fast bacilli)이 증명된 경우

4.2 임상적인 진단 기준(Clinical criteria for diagnosis)

○ 상기 세균학적인 검사에서 결핵균을 증명하지 못하였으나, 임상적, 방사선학적, 또는 조직학적으로 결핵에 합당한 증상이나 소견이 있어서 진료의사가 결핵치료를 시행하기로 결정한 경우.

5. 결핵의 분류

결핵 진단시 병변 부위, 균검사 성적 및 과거 결핵치료력 유무에 따라 각각 분류하여 기술한다.

5.1 병변 부위

○ 폐 결핵 :

- 폐실질(lung parenchyme)과 기관기관분지계(tracheobronchial tree)의 병변
- 객담 검사성적에 따라 다시 세분한다(5.2 참조).

○ 폐외 결핵 : 폐외 결핵의 진단은 세균학적인 진단 기준을 만족하거나, 임상적, 방사선학적, 또는 조직학적으로 결핵에 합당한 증상이나 소견이 있어서 진료의사가 결핵치료를 시행하기로 결정한 경우로 한정한다.

- 폐 실질 이외의 장기에 있는 결핵(흉막, 림프절, 피부, 골, 관절, 뇌막, 복부…)
- 폐결핵과 폐외 결핵이 함께 있으면 폐결핵으로 분류한다.
- 폐 실질의 병변이 없는 흉곽내(종격동 혹은 폐문부) 림프절염, 흉막염은 폐외 결핵으로 분류한다.

5.2 객담 검사 결과

○ 도말 양성 폐결핵 (다음중 하나)

- 항산균 도말 검사에서 최소 2회 이상 양성인 환자의 경우
- 도말검사에서 1회 이상 양성이며 엑스선 사진 촬영상 폐결핵에 합당한 이상 소견이 있고 진료 의사가 항결핵 화학치료을 실시하기로 결정한 환자의 경우
- 도말 검사상 최소 1회 이상 양성이면서 배양에서 결핵균이 검출된 환자의 경우

○ 도말 음성 폐결핵 (다음중 하나)

- 엑스선 사진 촬영상 이상 소견이 있으나, 2주 이상의 간격을 두고 시행 한 객담도말 검사상 최소 2회 이상 음성이며, 1주간 광범위 항생제 투여에 의해서 임상적으로 호전되지 않기 때문에 진료의사가 항결핵 화학치료를 시행하기로 결정한 환자의 경우.
- 병이 위중하면서 객담 도말 검사상 최소 2회 이상 모두 음성이며, 엑스선 사진 촬영상 폐결핵에 합당한 소견이 있으면서, 진료의사가 항결핵 화학 치료를 시행하기로 결정한 환자인 경우
- 최소 2회의 객담 도말 검사상 모두 음성이며, 배양에서 결핵균이 검출된 환자인 경우

※배양을 실시한 경우 : 초기에 배양을 시행하여 치료 시작 당시 혹은 추후에 배양검사 성적이 보고되면 이를 포함하여 기술한다.

- 도말음성, 배양양성 폐결핵 : 초기 객담도말은 음성이나 배양에서 결핵균이 검출된 환자의 경우
- 도말음성, 배양음성 폐결핵 : 초기에 시행한 객담 도말과 배양이 모두 다 음성인 환자의 경우

5.3 결핵 치료력에 따른 환자 분류

○ 신환자 (new case) :

- 과거 치료력이 전혀 없거나, 1개월(30일 기준) 미만의 치료력이 있는 환자

○ 재발 환자 (relapse case) :

- 항결핵 치료를 완결하여 진료 의사로부터 완치 판정을 받았으나, 다시 발병하여 "결핵 진단 기준"에 부합하는 환자.

○ 치료 실패자 (failure case) :

- 과거 치료에 실패(계속적으로 균양성 혹은 균음성에서 다시 균양성으로 전환)하여, 새로운 처방으로 재치료가 요구되는 환자

○ 중단후 재등록 환자(Return after interruption):

- 과거 치료력이 1개월 이상이면서, 소정의 치료기간을 마치지 않고 2개월 이상 투약을 중단한 환자로 균양성이거나 균음성이지만 임상적으로나 방사선학적으로 아직 활동성 결핵으로 판단되어 항결핵 화학요법을 시행하기로 결정한 환자

○ 전입 환자 (Transfer in) :

- 과거 치료력이 1개월 이상이면서, 치료를 2개월 이상 중단하지 않은 상태에서 치료처를 옮겨온 환자.

○ 기타 환자 (Others) :

- 상기 구분에 해당되지 않는 환자. 예를 들어, 모든 항결핵약제(1차, 2차 결핵 약제)로 치료했음에도 계속 균양성인 '만성 환자(chronic case)'

가 여기에 해당된다.

6. 결핵감시에 필수적인 자료(Essential Variables for TB Surveillance)

결핵감시에서 필수적인 정보는, (1)발생 환자, (2)결핵발생 시점, (3)발생 장소, (4)결핵병변 부위, (5)결핵균 검사결과, 그리고 (6)과거 치료력에 따른 환자의 분류이다[9,14-18]. 이러한 필수적인 정보를 수집하기 위한 최소한의 자료 목록(Minimum Data Set)이 포함된 결핵환자 신고서식이 요구되는데, 부록 1인 '결핵정보 관리 보고서'가 우리나라에서 사용될 양식이다.

6.1 환자(Person)

여기서 필요한 정보는 환자의 이름, 나이, 성별, 국적, 직업등이다. 내국인은 주민등록번호를, 외국인은 외국인 등록번호(내국인과 동일하게 생년월일, 성별 구분 순으로 번호를 부여받고 있으며, 전체 13개의 숫자로 구성되어 있다)를 기입한다[12]. 그러나 외국인 등록번호가 없는 일시적인 체류자등인 경우에는 주민등록번호의 앞부분만 년/월/일/ 순서로 기입하고 뒷부분은 공란으로 나둔다. 결핵감시를 위해서는 내국인뿐만 아니라 외국에서 유입되는 외국인들에서의 결핵문제 파악도 필수적이다. 근래에는 우리나라에 산업 연수생등의 명목으로 여러 나라(필리핀, 중국, 파키스탄, 방글라데시, 동유럽, 러시아…)에서 1년에 약 2-3만명이 입국하고 있으며 약 20여만명 정도의 외국인 근로자가 체류하고 있는 것으로 예상하고 있다.

직업은 통계청의 한국표준직업분류(2000년 3월 1일 시행)를 사용할 예정이며 다음과 같다[13]:

- 대분류 0 : 의회의원, 고위임직원 및 관리자
- 대분류 1 : 전문가
- 대분류 2 : 기술공 및 준전문가
- 대분류 3 : 사무 종사자
- 대분류 4 : 서비스 종사자
- 대분류 5 : 판매 종사자
- 대분류 6 : 농업 및 어업 숙련 종사자
- 대분류 7 : 기능원 및 기능 관련 종사자
- 대분류 8 : 장치, 기계조작 및 조립 종사자
- 대분류 9 : 단순노무 종사자
- 대분류 A : 군인

6.2 발생 장소(Place)

환자의 주소를 기록하는데 정확히 설명한다면, 치료 시작하는 시점에 환자가 거주하는 장소를 의미한다. 노숙자의 경우에는 최근 3개월 이내에 거주하였던 장소(예 : 수용소…)의 주소지를 기입한다. 주거지를 도저히 알수가 없는 경우에 한하여 '거주지불명'으로 표시한다[9].

6.3 발생 시점(Time)

현 결핵감시의 주 목적이 발생률을 구하는 것이기 때문에 발병한 시점을 정확히 알아야 하지만 실제적으로는 불가능하기 때문에, 치료 시작하는 시점으로 대치한다[9]. 치료 시작은 진료 의사가 자신의 진단에 확신을 갖고 결핵치료를 시작하는 날짜이다. 그러나 환자가 진단은 받았으나, 여러 이유로 치료를 받지 않고 다른 치료 기관으로 전출하는 경우는 진단 날짜를 대신 기입한다.

6.4 병변 부위(Site)

우리나라에서는 의사들의 신고를 보다 편리하게 만들기 위하여, 의료보험청구시 이용하는 '부록 2'의 결핵 질병 분류코드를 이용할 예정이므로, '부록 1'의 22항은 분류 코드만을 기입하면 된다.

6.5 결핵균 검사 결과(Bacteriological status)

신고를 위해서는, '부록 1'의 14-21항 까지는 결핵으

로 진단하여 치료를 결정하는데 도움을 준 검사 항목만 선택하여 그 결과를 기입하면 된다. 만약에 도말검사에서는 음성이었으나, 후에 배양에서 결핵균이 검출되고 또한 결핵치료가 필요하다고 판정이 된다면 그 시점에서 신고를 해야만 한다.

6. 치료력에 따른 환자 분류(Classification of cases)

치료력에 따른 환자 분류는 상기 5.3항의 정의를 따른다. 진료 기관에 처음으로 등록되어 그 기관의 고유 등록번호를 부여 받는 환자는 모두 다 신고해야만 한다. 그러나 동일한 진료기관에서 환자구분에 변동이 없는 한, 동일한 환자를 내원(소)할 때마다 신고할 필요는 없다. 예를 들어 '중단후 재등록자'나 '만성 환자'등을 동일한 치료기관에서 반복하여 신고할 필요는 없다. 결핵감시에서 중요한 목적중의 하나가 '신환자' 발생률을 구하기 것이기 때문에, 환자가 신환자인지 아닌지를 분명히 구별하여 신고해야만 한다.

환자를 치료력에 따라 정확히 분류하기 위하여는 다음과 같은 순서로 질문을 하는 것이 도움이 될 것이다 : 첫째, 과거 결핵으로 치료받은 적이 있는가? 없다면 보고 양식 9항의 '무'에, 있다면 '유'에 표시하고 둘째 질문으로 간다. 둘째, 치료는 언제 시작 했었는가(몇년 몇월)? 치료력이 있다면, 치료받은 기간이 1개월 미만인지 혹은 이상인지, 그리고 치료 기간 및 처방을 포함하여 치료가 적절하였는지 혹은 부적절하였는지를 확인한다. 이와 같은 순서로 질문을 하게되면 '신환자'인지 '재발 환자'인지 혹은 치료를 중단하였다가 다시 치료를 위하여 내원한 환자인지를 구별해 낼 수 있을 것이다. 보고 양식의 11항은, 내원(소) 이전에 지속적인 치료를 받은 과정(course)의 횟수를 의미한다.

7. 항결핵약제 약자

'결핵정보관리 보고서'의 25항의 치료약제는 다음의 결핵약제를 의미한다 : isoniazid:INH, rifampicin:RFP, pyrazinamide:PZA, ethambutol:EMB, streptomycin:SM, prothionamide:PTA, cycloserine:CS, para-aminosalicylic acid:PAS, ofloxacin:OLX, kanamycin:KM, tuberactinomycin:TUM, amikacin:AK

8. 신고 요령 및 시기

상기 4항의 '결핵환자 진단기준'을 충족하는 경우만 관할 보건소로 신고하는데, 환자구분(5-3항)에 변동이 없는 한, 동일한 치료기관에서는 반복하여 신고하지 않는다. 신고 시기는 전염병 예방법 제4조 및 결핵예방법 제20조 규정에 의하여 7일 이내에 신고하여야만 한다.

신고는 결핵환자를 치료(혹은 진단)하는 시점에, 부록1의 '결핵정보관리 보고서'의 해당하는 항을 기입 혹은 표시한 후, 보고서 용지 바로 옆에 붙어있는 봉투에 넣어 우편으로 보내면 된다. 우편료는 정부가 부담할 것이며, 인터넷을 통한 신고체계가 구축이 될 때까지만, 이러한 우편 신고제도를 운영할 예정이다. 보고서 양식은 전국의 보건소를 통하여 관내 의료기관으로 배포될 예정이다.

9. 보고 체계 및 자료 입력

보건소에 등록된 결핵환자의 경우는 '결핵정보관리 보고서'의 27항까지의 정보를 국립보건원으로 보고해야 하며, 민간의료기관에 등록된 결핵환자는 25항까지의 정보만을 기입하여 우편을 통하여 관할 보건소로 보낸다. 민간병의원에서 보내진 정보는 1차적으로 보건소에서 자료의 정확성과 완벽성을 확인하는 절차를 거친 후에, 보건소에 등록 치료받고 있는 결핵 환자의 자료까지 포함해서 온라인(on-line)망을 통하여 국립보건원으로 보낸다. 이러한 모든 자료는 각 보건소의 결핵관리요원이 '결핵정보감시 홈페이지(http : //tbnet.nih.go.kr 또는 http : //ktbs.nih.go.kr)'의 '신고 및

보고'란으로 들어와 입력할 예정이다.

10. 자료 분석 및 환류(feedback)

결핵감시에서 중요한 부분중의 하나가 자료를 분석하고 그 자료를 관련자에게 환류하는 것이다. 우리나라의 감시체계에서도, 각 보건소로부터 중앙(국립보건원)으로 모여진 자료는 결핵정보감시센터(결핵연구원)에서 분석하고, 그 결과를 3개월 간격으로 환류하여 정보를 공유할 예정이다. 또한 1년에 1회씩 가칭 '결핵발생 연간보고서'를 발간하여, 우리나라의 결핵문제의 크기 및 추세를 수시로 제공할 예정이다. 이러한 자료 및 결핵과 관련된 통계, 기타 결핵과 관련된 모든 정보를 '결핵정보감시 홈페이지'를 통하여 제공할 예정이다.

참고문헌

1. 권동원. 결핵감시체계. 결핵 및 호흡기질환 1990;37:348-57
2. 류우진. 한국의 결핵 실태. 결핵 및 호흡기질환 1999;46:301-10
3. Y.P.Hong, S.J.Kim, W.J.Lew, E.K.Lee, Y.C.Han. The senventh nationwide tuberculosis prevalence survey in Korea, 1995. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998;2:27-36
4. Thacker SB, Stroup DF. Futurre directions for comprehensive public health surveillance and health information systems in the United States. *Am J Epidemiol* 1994;140:383-97
5. Centers for Disease Control. Comprehensive plan for epidemiologic surveillance : Centers for Disease Control. August 1986, Atlanta, GA : CDC 1986
6. The Research Institute of Tuberculosis, Japan Antituberculosis Association : Tuberculosis Control. WHO/Japan International Tuberculosis Course. Japan, 1985
7. Stephen B, Thacker and Ruth L.Berkelman. Public Health surveillance in the United States. *Epidemiological Review* 1988;10:164-85
8. Carper P. The epidemiological surveillance of medical care. *Am J Public Health* 1987;77:668-9
9. H.L.Rieder, J.M.Watson, M.C.Raviglione, M. Fossbohm, G.B.Migliori, V.Schwoebel *et al.* Surveillance of tuberculosis in Europe. Eur Respir J 1996;9:1097-104
10. 대한결핵 및 호흡기학회. 폐결핵의 진료 기준. 결핵 및 호흡기질환 1997;44:1447-53
11. Tuberculosis Handbook. WHO, 1998
12. 서울시 출입국관리 사무소
13. 통계청, 한국표준직업분류
14. Tuberculosis Surveillance and Monitoring. Report of a WHO Workshop. Geneva, 20-2 March 1991. WHO/TB/91.163
15. Manual of procedures for the reporting of nationally notifiable diseases to CDC. CDC,1995.
16. Notification & Data collection Form for Enhanced Tuberculosis Surveillance. CDSC. United Kingdom
17. I.Snodgrass, S.K.Chew. A national computer-based surveillance system for tuberculosis notification in Singapore. *Tubercle and Lung Disease* 1995;76:264-70
18. M.Aoki. Tuberculosis surveillance system in Japan. *Bull of Int Un TB & Lung Dis* 1990;65:44-7

〈부록 1〉 (전면)

결핵정보관리 보고서

수신 : ______________________ 보건소장

발생보고 (1-25항)	
[인적사항]	
(1) 환자성명	[　　　　　　　　]
(2) 주민등록번호	□□□□□□-□□□□□□□
(3) 연령	□□□세
(4) 성별	□남, □여
(5) 국적(외국인에 한함)	[　　　　　　　　]
(6) 입국일자(외국인에 한함)	□□□□년□□월□□일
(7) 직업	[　　　　　　　　]
(8) 주소 및 우편번호	□□□-□□□　　　　　□거주지 불명
[결핵과거치료력]	
(9) 결핵과거치료력	□유, □무
(10) 치료기간	□1개월 미만, □1개월 이상
(11) 과거 결핵치료받은 횟수	□1회, □2회이상
[예방접종(BCG)]	
(12) 비시지 반흔	□유, □무
(13) 비시지 접종법	□피내, □경피, □불명
[결핵초회진단]	
(14) 객담도말검사	□양성, □음성, □불명, □미검
(15) 객담배양검사	□양성, □음성, □불명, □미검
(16) 객담이외의 검체 도말검사	□양성, □음성, □불명, □미검
(17) 객담이외의 검체 배양검사	□양성, □음성, □불명, □미검
(18) 조직검사	□양성, □음성, □불명, □미검
(19) 기타 검사(PCR 등)	□양성, □음성, □불명, □미검
(20) 방사선 사진	□정상, □결핵의심, □불명, □미검
(21) 투베르쿨린 검사	□경결크기(　　　　mm), □미검
[질병코드]	
(22) 질병코드	A□□.□(반드시 기록요)
[환자치료]	
(23) 환자구분	□신환, □재발, □치료실패자, □중단후재등록, □전입, □기타
(24) 치료시작 또는 진단일자	□□□□년□□월□□일
(25) 치료약제	□INH, □RFP, □PZA, □EMB,□ SM, □PTA, □CS, □PAS, □OLX, □KM, □TUM, □AK, □기타(　　　　)

(이면)

치료결과보고 (26-27항)*보건소등록환자에 한함	
[치료결과]	
(26) 치료종결일자	□□□□년□□월□□일
(27) 치료결과 및 퇴록구분	□완치, □완료(판정불가), □실패, □중단, □전출, □사망(□결핵관련사망, □기타사망), □진단변경, □기타

전염병예방법 제4조 및 결핵예방법 제20조 규정에 의하여 위와 같이 결핵환자를 신고합니다.

신고일자	□□□□년□□월□□일
요양기관번호	□□□□□□□□
요양기관명	
의료기관 주소	□□□-□□□
담당의사성명	(인)

【결핵진단기준】

① **세균학적 진단기준** : 아래의 기준중 하나만 충족하여도 결핵으로 진단한다.

-임상검체로부터 결핵균(*M. tuberculosis*)이 분리배양된 경우

-임상검체로부터 현미경검사로 항산균(acid-fast bacilli)을 증명한 경우

② **임상적 진단기준** :

상기 세균학적인 검사에서 결핵균을 증명하지 못하였으나, 임상적, 방사선학적 또는 조직학적으로 결핵에 합당한 소견이나 증상이 있어서 진료의사가 결핵치료를 시행하기로 결정한 경우

【환자구분】

① 신환자 : 과거 치료력이 없거나, 1개월(30일 기준) 미만의 치료력이 있는 환자

② 재발자 : 과거 완치자가 다시 발병하여 상기 "**결핵진단기준**"에 해당하는 환자

③ 치료실패자 : 과거 치료에 실패(계속적으로 균양성 혹은 균음성에서 다시 균양성으로 전환)하여 새로운 처방으로 재치료가 요구되는 환자

④ 중단후재등록자 : 과거 치료력이 1개월 이상이면서, 치료를 2개월 이상 중단한 환자

⑤ 전입자 : 과거 치료력이 1개월 이상이며, 치료를 2개월 이상 중단하지 않은 상태에서 치료장소를 옮겨 내소(원)한 환자

⑥ 기타환자 : 상기 구분에 해당되지 않는 환자

【보고요령】

① 상기 "**결핵진단기준**"을 충족하는 경우만 관할보건소로 7일이내 보고한다.

② 상기 "**환자구분**"이 동일한 환자인 경우에는 1회만 보고한다. 단, 환자구분에 변동이 있을 때에는 변동된 환자구분에 따라 재신고 한다.

③ 질병코드는 보험청구시 사용하는 표준 질병코드 기입(A15.0-A19.9중 선택)

[유의] 상기 보고는 결핵예방법 제20조 및 동시행규칙 제11조 별지 제6호 신고서식을 대신합니다.

[협조] 위 내용은 국가전염병감시체계의 중요한 자료원으로 활용되며 개인정보의 비밀은 엄격히 보호됩니다.
협조해 주셔서 감사합니다.

제작 : 결핵정보감시센타

〈부록 2〉 결핵질병코드

코드	결핵질병분류
A15	◉ 세균학적 및 조직학적으로 확인된 호흡기 결핵
A15.0	배양유무에 관계없이 객담 현미경검사로 확인 폐결핵
A15.1	배양으로만 확인된 폐결핵
A15.2	조직학적으로 확인된 폐결핵
A15.3	상세불명의 방법으로 확인된 폐결핵
A15.4	세균학적 및 조직학적으로 확인된 흉곽내 림프절의 결핵
A15.5	세균학적 및 조직학적으로 확인된 후두, 기관 및 기관지의 결핵
A15.6	세균학적 및 조직학적으로 확인된 결핵성 흉막염
A15.7	세균학적 및 조직학적으로 확인된 초기 호흡기 결핵
A15.8	세균학적 및 조직학적으로 확인된 기타 호흡기 결핵
A15.9	세균학적 및 조직학적으로 확인된 상세불명의 호흡기 결핵
A16	◉ 세균학적 및 조직학적으로 확인되지 않은 호흡기 결핵
A16.0	세균학적 및 조직학적으로 음성인 폐결핵
A16.1	세균학적 및 조직학적 검사를 하지 않은 폐결핵
A16.2	세균학적 또는 조직학적 확인의 언급이 없는 폐결핵
A16.3	세균학적 또는 조직학적으로 확인의 언급이 없는 흉곽내 림프절 결핵
A16.4	세균학적 또는 조직학적으로 확인의 언급이 없는 후두, 기관 및 기관지의 결핵
A16.5	세균학적 또는 조직학적으로 확인의 언급이 없는 결핵성 흉막염
A16.7	세균학적 또는 조직학적으로 확인의 언급이 없는 초기 호흡기 결핵
A16.8	세균학적 또는 조직학적으로 확인의 언급이 없는 기타 호흡기 결핵
A16.9	세균학적 또는 조직학적으로 확인의 언급이 없는 상세불명의 호흡기 결핵
A17	◉ 신경계의 결핵
A17.0	결핵성 수막염
A17.1	수막의 결핵종
A17.8	기타 신경계의 결핵
A17.9	상세불명의 신경계의 결핵
A18	◉ 기타 장기의 결핵
A18.0	뼈 및 관절의 결핵
A18.1	비뇨생식기계의 결핵
A18.2	결핵성 말초 림프절병증 결핵성 선염
A18.3	장, 복막 및 장간막선의 결핵
A18.4	피부 및 피하조직의 결핵
A18.5	눈의 결핵
A18.6	귀의 결핵
A18.7	부신의 결핵
A18.8	기타 명시된 장기의 결핵
A19	◉ 속립성 결핵
A19.0	하나로 명시된 부위의 급성 속립성 결핵
A19.1	여러 부위의 급성 속립성 결핵
A19.2	상세불명의 급성 속립성 결핵
A19.8	기타 속립성 결핵
A19.9	상세불명의 속립성 결핵