발 간 등 록 번 호
11-1352159-000038-10

PHWR Vol 5-GL2012009 I ISSN 2093-0801

군부대 결핵관리지침

대한민국 국방부
Ministry of National Defense

질병관리본부
KOREA CENTERS FOR DISEASE CONTROL & PREVENTION

C·O·N·T·E·N·T·S 목 차

Ⅰ. 결핵관리 기본방침 ····· 1

1. 결핵관리의 목적 / 3
2. 기본방향 / 4
3. 결핵의 특성 및 국내 결핵실태 / 5
4. 군 결핵관리 수행 체계 / 9

Ⅱ. 환자발견 ····· 11

1. 목적 / 13
2. 결핵검진 대상자 / 13
3. 환자발견 방법 / 14
4. 환자발견의 기술적 검사방법 / 15

Ⅲ. 결핵 환자 관리(군병원용) ····· 17

1. 등록 / 19
2. 신고 / 24
3. 추구관리 / 30
4. 퇴록 / 36

Ⅳ. 결핵치료 ····· 41

1. 초치료 / 43
2. 결핵 약제 부작용 / 47

Ⅴ. 결핵 환자 관리(환자소속부대용) ····· 51

1. 목적 / 53
2. 부대 환자관리 및 결핵검진 / 53

Ⅵ. 결핵 발생시 역학조사 및 관리 ····· 57

1. 목적 / 59
2. 기본방향 / 59
3. 집단 내 결핵유행의 정의 / 59
4. 기관별 역할과 기능 / 60
5. 현장(역학) 조사 및 관리 / 62
6. 잠복결핵감염 진단과 치료 / 66

부록 ····· 85

1. 결핵관리사업 서식목록 / 87
2. 관련 법령
   결핵예방법 / 98
   결핵예방법 시행령 / 107
   결핵예방법 시행규칙 / 112

I

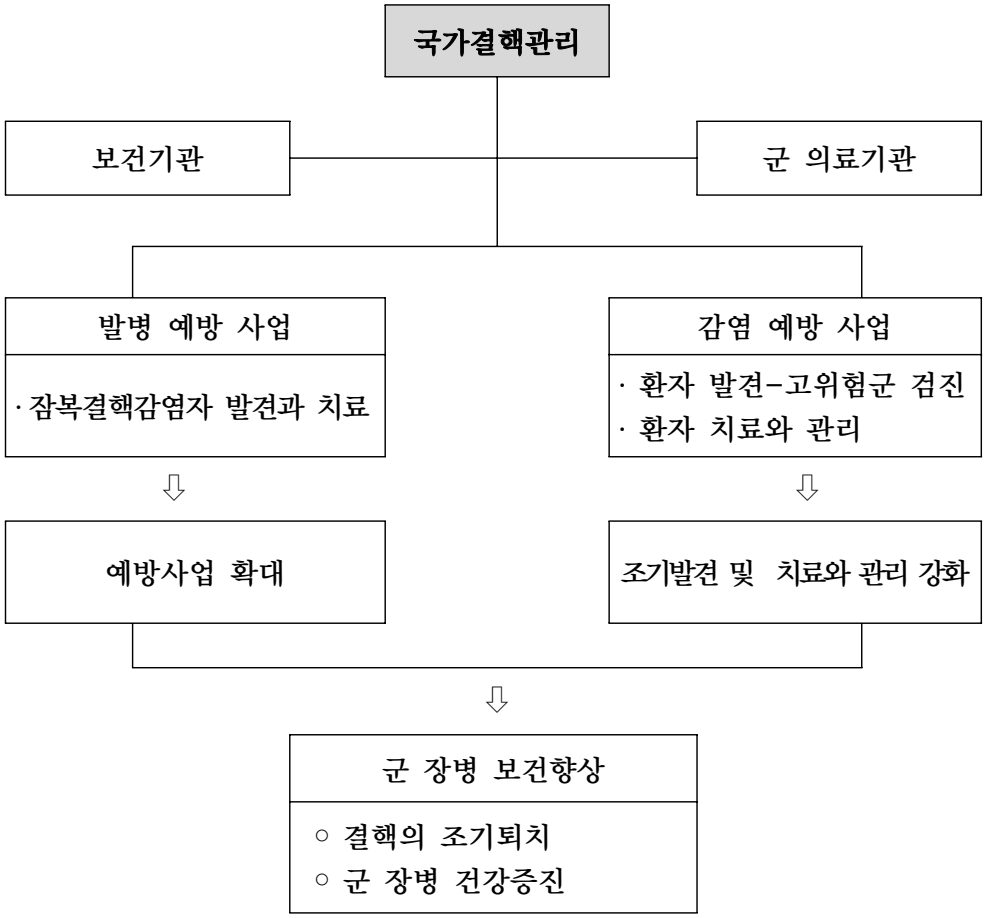
결핵관리 기본방침

1. 결핵관리의 목적 / 3
2. 기본방향 / 4
3. 결핵의 특성 및 국내 결핵실태 / 5
4. 군 결핵관리 수행 체계 / 9

1. 결핵관리의 목적

국민건강에 위해(危害)가 되는 결핵에 대해 국가결핵관리 기본방침을 근거로 군내 관리체계를 구축하여 결핵의 발생과 유행을 방지함으로써 장병 건강의 증진 및 유지에 이바지함

결핵을 조기 퇴치하여 장병 보건향상에 기여



2. 기본방향

가. 발병예방 사업 확대

1) 전염성 결핵환자와 접촉자 중 잠복결핵감염자 조기 발견 강화

2) 잠복결핵감염자 중 발생 고위험군에 대한 잠복결핵감염 치료 실시

나. 감염예방 사업 강화

1) 흉부 X-선 검사 검사 및 객담검사에 의한 환자 조기발견

2) 유증상자, 환자와 동일 병영생활관 거주장병 또는 접촉자에 대한 검진강화

3) 결핵환자 특히 균양성 환자 및 항결핵약제 내성 환자의 등록 및 관리 철저

4) 등록환자 치료 및 추구관리 철저

다. 국가 결핵관리 및 감시체계와의 협력강화

1) 질병관리본부와의 군부대내 결핵환자 감시 정보공유 강화

2) 전역자 중 다제내성 환자 등 집중관리 필요대상자 정보 공유강화

3) 객담검사(도말 및 배양), 약제감수성 검사 등을 보건소 및 대한결핵협회와 연계 실시

라. 보건 교육 및 홍보 강화

1) 환자 및 동일 생활관 근무 장병 등에 대한 보건교육 실시

2) 군 의료인력에 대한 지속적인 전문 결핵관련 교육과정참여

3) 군부대내 교육 및 홍보 실시로 결핵환자 조기진료 및 추구관리 유도

3. 결핵의 특성 및 국내 결핵실태

가. 병원체 특성

1) 결핵균의 증식은 산소분압과 밀접한 관계가 있어 인체 내에서 산소분압이 높은 폐에 병변이 잘 생기며, 그 중에서도 폐첨부에 잘 발생함

나. 전파, 감염, 발병 특성

1) 전파 양식 : 비말 전파

가) 환자의 기도 분비물이 미세한 비말 형태로 만들어지는 상황, 즉 기침, 재채기, 말하기, 노래하기와 같은 행위로 타인에게 전파

* 환자가 사용하는 물건을 통해서는 전파되지 않음(호흡기 이외 결핵 전염력 없음)

2) 감염력

가) 활동성 폐결핵 환자와 밀접하게 접촉한 자 중 33~65%에서 감염

* 결핵균 전염에는 ① 환자의 전염력, ② 결핵균 노출된 환경, ③ 환자와 접촉기간, ④ 결핵균의 독성 등 여러 요인이 작용

나) 균의 수가 많음을 의미하는 객담 도말 양성 환자는 전염력이 높음

다) 도말검사에서 음성이지만 배양 검사에서 양성인 환자도 전체 균 전파의 1/6 정도 차지

라) 감염력(전염력)은 진단과 동시에 환자가 의식적으로 전파 차단 행위(손으로 가리고 기침하기)를 시작하게 되기 때문에 상당히 약해짐

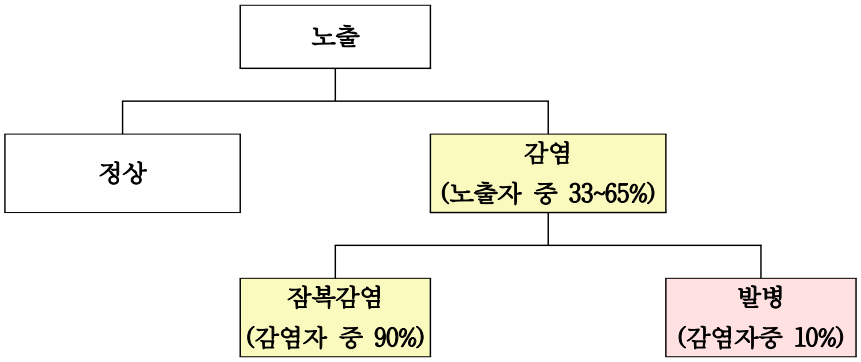
마) 항결핵제 치료 시작 2일만에 균배출이 1/20로 감소 12일경에 1/200로 감소, 2주경 기침의 횟수 또한 1/3로 줄어들어 전염력 급격히 감소
(2주가 지났다 하더라도 100% 전염력이 없다고 말하기는 어려움)

3) 발병

가) 감염이 이루어졌다고 모두 발병한 것은 아님

나) 감염된 사람의 10%에서만 결핵이 발병하는데 이중 1/2은 2년 안에 발병하며 1/2은 그 이후에 발병

다) 나머지 90%는 균을 몸 안에 지니고 살아가게 되는데 이를 잠복감염(Latent TB Infection) 이라고 함



다. 국내 결핵 실태

〈표 1〉 결핵 신고 신환자율(New Tuberculosis Case Notification Rate) 추이

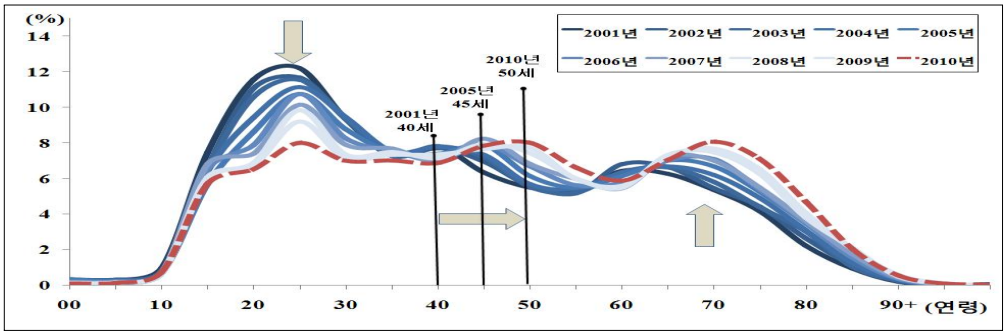
연도 및 구분			2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
전결핵		신고 신환자수	34,123	32,010	30,687	31,503	35,269	35,361	34,710	34,157	35,845	36,305
		신고 신환자율(/10^5)	72.1	67.2	64.0	65.4	73.0	73.2	71.6	70.3	73.5	74.3
폐결핵	활동성	신고 신환자수	30,326	28,039	26,940	27,947	30,098	30,317	29,705	28,344	28,922	28,176
		신고 신환자율(/10^5)	64.1	58.9	56.2	58.0	62.3	62.8	61.3	58.3	59.3	57.6
	도말 양성	신고 신환자수	11,805	11,345	10,976	11,501	11,638	11,513	10,927	11,048	11,285	10,776
		신고 신환자율(/10^5)	24.9	23.8	22.9	23.9	24.1	23.8	22.6	22.7	23.2	22.0
폐외결핵		신고 신환자수	3.797	3,971	3,747	3,556	5,171	5,044	5,005	5,813	6,923	8,129
		신고 신환자율(/10^5)	8.0	8.3	7.8	7.4	10.7	10.4	10.3	12.0	14.2	16.6

[참고]

1) 결핵 신고 신환자율 계산 방법: 신고 된 결핵 신환자수 / 추계인구 × 10^5

2) 자료원: 결핵환자 신고현황 연보(질병관리본부), 추계인구(통계청)

〈그림 1〉 결핵 신고 신환자 연령의 분포 및 중앙값(Median age)추이



연도 및 구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
신환자 연령의 중앙값	40	41	42	43	45	45	46	47	48	50

[참고]

연령의 중앙값 :

1) 환자들의 연령을 크기순으로 정렬하여 환자수(n)가 홀수 일 때 $\frac{(n+1)}{2}$ 번째 환자의 연령

2) 환자들의 연령을 크기순으로 정렬하여 환자수(n)가 짝수 일 때 $\frac{(n)}{2}$ 번째 환자의 연령과 $\frac{(n+2)}{2}$ 번째 환자 연령의 평균

3) 자료원: 결핵환자 신고현황 연보(질병관리본부)

〈표 2〉 결핵 사망률(Tuberculosis Mortaluty Rate) 추이

연도 및 구분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
전 체	사망자수	3,218	3,350	3,329	2,940	2,893	2,726	2,376	2,323	2,292	2,365
	사망률(/10^5)	6.7	6.9	6.9	6.1	5.9	5.6	4.8	4.7	4.6	4.7
호흡기 결핵	사망자수	3,028	3,160	3,145	2,772	2,700	2,534	2,199	2,125	2,140	2,198
	사망률(/10^5)	6.3	6.6	6.5	5.7	5.5	5.2	4.5	4.3	4.3	4.4
기타결핵	사망자수	190	190	184	168	193	192	177	198	152	167
	사망률(/10^5)	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3

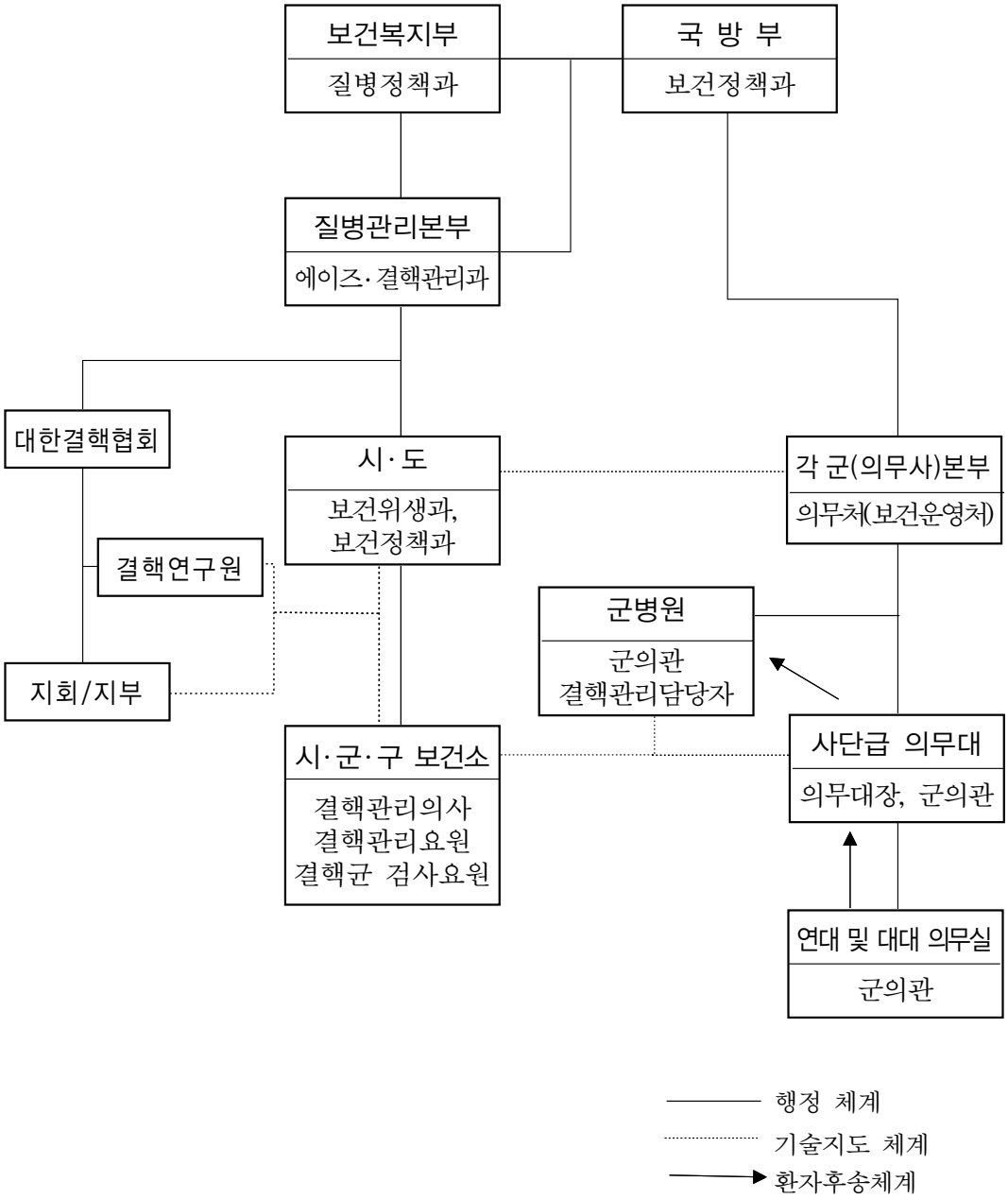
[참고]

1) 결핵 사망률 계산 방법: 결핵사망자수/주민등록인구 × 10^5

2) 자료원: 사망원인통계, 주민등록인구통계 (통계청)

4. 군 결핵관리 수행 체계

가. 결핵관리사업 체계도



나. 기관별 담당업무

1) 국방부

가) 군 결핵관리 종합계획 수립 및 평가 분석 후 대책수립

나) 각 군 및 의무사 결핵관리사업을 지도 · 감독 및 평가

다) 결핵과 관련된 연구사업 등

2) 각 군 본부 / 의무사령부

가) 각 군(군병원) 결핵관리사업 운영계획수립 및 평가 분석 후 대책 수립, 역학조반 구성 및 관리에 관한 사항 지도 · 감독

나) 의무사령부 : 군 병원 결핵관리담당자의 관리 및 활동사항 등을 지도 · 감독

3) 군병원

가) 군병원 소속 간호사 중 1명 **결핵관리담당자**로 지정

※ 결핵관리담당자 : 결핵환자 등록, 신고, 치료 동기조성, 퇴록 등의 업무를 담당하며, 담당 군의관의 추구관리를 지원

나) 결핵환자 발생시 국가결핵정보감시체계를 통해 신고

다) 의무대(실)에서 의뢰된 결핵환자의 치료 및 추구관리

라) 결핵 유행 발생시 검진 지원 및 추구관리 계획 수립

4) 사단급 의무대(직할부대 의무실)

가) 결핵의심환자 발생시 군병원 진료 의뢰

나) 결핵환자 진단 시 접촉자 조사 및 검진 계획 수립

다) 결핵 유행 발생시 보건소 및 상급부대 신고·보고

라) 결핵환자 관리명부 및 접촉자 검진명부 보고

마) 환자 관리 및 행정지원을 위한 결핵관리담당자 1인 지정

Ⅱ

환 자 발 견

1. 목적 / 13
2. 결핵검진 대상자 / 13
3. 환자발견 방법 / 14
4. 환자발견의 기술적 검사방법 / 15

1. 목적

군에서 치료를 요하는 폐결핵환자, 특히 전염성환자 발견

2. 결핵검진 대상자

가. 결핵 유증상자(의심자)

2주 이상 기침, 객담, 혈담이나 객혈, 야간발열, 체중감소 등

나. 전염성 결핵환자의 밀접 접촉자

1) 전염성 결핵환자

○ 객담검사에서 균양성인 경우 : 도말 양성 또는 배양 양성

○ 흉부 X-선 검사에서 공동이 있는 경우

○ 그 외 전염성 여부는 군병원 담당 군의관의 소견을 바탕으로 확인

* 군병원 담당 군의관은 진료한 결핵환자 중 전염성이 있다고 판단되는 경우 관련 사실을 해당부대에 통보해주어야 함

2) 결핵환자와 밀접 접촉자

○ 결핵환자와 동일 생활관에서 생활하는 <u>장병 및 최근 3개월간 생활하였던 장병</u>

* 이와 같은 참고기준을 바탕으로 해당부대 군의관이 검진 대상자 결정

3. 환자발견 방법

가. 결핵 유증상자(의심자)

1) 결핵 유증상자(의심자)는 군병원 외래진료 실시가 원칙

2) 흉부 X-선 검사 (직접촬영 또는 DR) 결과 결핵 유소견일 경우 3회 객담검사 (즉석 1회 와 아침 기상 후 2회) 실시

3) 흉부 X-선 검사 및 객담검사(도말 및 배양) 결과에 의해 결핵환자 진단 및 치료 실시

4) 결핵치료 대상 환자는 객담배양 및 약제감수성 검사 실시 후 결과에 따라 처방

나. 결핵환자의 밀접 접촉자 조사

1) 검진대상

○ 전염성 결핵환자와 동일생활관 거주장병 및 요관찰자(필수)

* 환자 접촉자 중 검진 대상자는 해당부대 군의관이 최종 판단

2) 검사항목 : 해당부대 의무대에서 흉부X-선 검사

3) 검진기간 / 횟수 : 6개월 / 3회 (0, 3, 6개월)

4) 흉부X-선 검사 결과 결핵 유소견자로 판명된 장병은 최기군병원에 내원하여 군의관의 지시에 따라 흉부 X-선 검사 및 객담검사 실시

5) 내과전문의 미보직 또는 흉부X-선 검사 장비 노후화로 인한 판독이 어려울 경우 의무대장은 최기 군병원과 협조하여 흉부X-선 검사 실시 가능

4. 환자발견의 기술적 검사방법(군병원)

흉부 X-선 검사와 객담검사(도말 및 배양)를 기본으로 실시하며 객담검사 배양 양성자는 약제감수성검사 실시

가. 흉부 X-선 검사에 의한 결핵검진

1) 흉부 X-선 검사

: 환자발견을 위한 흉부 X-선 검사는 **직접촬영을** 한다.

2) 결핵유소견자 조치

: 흉부 X-선 검사상 결핵 유소견자는 와 함께 즉석 채담하여 객담검사(도말 및 배양)를 실시하고 요치료 대상자와 요관찰 대상자를 구분하여 등록 조치

나. 객담검사에 의한 결핵검진

1) 객담수집 원칙

가) 흉부 X-선 검사 유소견자 또는 결핵을 의심할 만한 증상이 있는 유소견자는 객담 검체 3개(즉석 및 아침 기상 후 채담)를 수집하여 도말 검사와 배양 검사를 시행

나) 환자발견을 위한 1차적인 객담수집은 즉석 채담이 원칙

다) 양질의 검사물 채취를 위하여 폐의 깊은 부위에서 배출되는 담을 채담

2) 객담검사 의뢰 및 검사결과 통보

가) 보관

○ 객담검사물은 객담통에 채집하여 냉장고(2-8℃)에서 보관

나) 의뢰

○ **객담검사는 보건소 의뢰 권장**

※ 사유 : 보건소에 객담검사를 의뢰할 경우 한번 채담으로 도말, 배양, 신속 내성, 약제 감수성, PCR, DNA 검사 무료 실시가능

○ 군의관은 **객담검사 의뢰서(서식 1)** 작성 후 최기 보건소에 검사의뢰 객담통이 늦어도 1일 이내에 도착하도록 조치

○ 검사물 운송시는 객담통 뚜껑이 잘 닫혀있는지 확인하고 아이스팩과 함께 운송 상자에 넣어 잘 포장 한 후, 요원이 직접 또는 기타 방법으로 빠른 시간 내에 운반

○ 객담검사 의뢰서 작성시 검사구분(도말, 배양, 약제감수성), 등록구분, 성명, 주민등록번호 반드시 기재

○ 즉석 및 아침 기상 후 채담 여부 등은 의뢰서 비고란에 기재

○ 객담도말검사 시행가능한 군병원의 경우 대한결핵협회에 배양 및 약제감수성검사를 직접 의뢰가능**(수탁검사로 비용지불)** 하나, 객담도말검사가 직접법만 가능할 경우 담당군의관은 간접법에 의한 객담도말검사 의뢰 가능

다) 배양(약제감수성) 검사 및 결과통보

○ 객담 3개를 배양검사 실시하며, 배양이 되는 경우만 약제감수성검사 실시

- 보건소에 의뢰한 경우 배양·약제 감수성 검사는 보건소가 대한결핵협회에 검사의뢰

○ 결과 통보

- 보건소 결핵 검사담당자는 객담검사 접수일로부터 **24시간 이내에** 담당군의관에게 객담검사결과(도말검사결과) 통보
- 배양, 약제감수성 검사 결과는 보건소에서 취합하여 담당군의관에게 통보(환자 등록 시스템 통해 확인가능)

※ 배양검사결과를 통보받기 전이라도 엑스선검진에서 활동성인 환자는 치료 가능

Ⅲ

결핵 환자 관리(군병원용)

1. 등록 / 19
2. 신고 / 24
3. 추구관리 / 30
4. 퇴록 / 36

1. 등록

가. 정의

임상증상, 흉부 X-선 검사 와 객담검사(도말 및 배양) 등으로 결핵으로 진단되어 결핵치료가 필요한 요치료자와 향후 추구 관찰이 필요한 요관찰자로 판명된 자에 대하여 보건소가 필요한 치료와 관리를 위한 기본절차

나. 등록대상

1) 요치료자

가) 객담검사(도말 또는 배양)에서 결핵균 양성인 자

나) 객담검사에서 결핵균 음성이나 흉부 X-선 사진 소견 상 활동성 폐결핵으로 판정된 자

다) 결핵성 삼출성 흉막염 환자

라) 그 외 군병원에서 치료 가능한 폐외결핵 (예; 경부 림프절 결핵)

2) 요관찰자

흉부 X-선 검사 상 결핵이 의심되거나 활동성 여부를 판정할 수 없는 자

다. 등록 구분

요치료자는 다음과 같이 구분하여 등록 후 치료

1) 신환

과거 결핵 치료력이 없거나 1개월(30일 기준) 미만의 치료력이 있는 환자

※ 30일 미만 치료력 확인은 타 의료기관 소견서 첨부(검사 일자, 치료시작 일자, 검사결과(도말, 배양, 흉부X-선 등), 처방내역 등)가 필수

2) 재발

과거 결핵 완치자가 다시 발병하여 결핵진단기준에 해당하는 환자

3) 중단 후 재등록

과거 치료력이 1개월(30일 기준) 이상이면서 치료를 연속하여 2개월 이상 중단한 환자

4) 전입

○ 과거 치료력이 1개월(30일 기준) 이상이면서 치료를 2개월 이상 중단하지 않은 상태에서 치료 장소를 옮겨 내소한 환자

※ 타 의료기관 소견서 첨부 필수(검사 일자, 치료시작일자, 검사결과(도말 및 배양검사, 흉부 X-선 검사 등), 처방내역 등)

○ 전입해온(처음 진료 받은) 의료기관에서 환자 구분도 명시

가) 신환자

나) 재발자

5) 초치료 실패

초치료에 실패(계속적으로 균 양성 혹은 균 음성에서 다시 균 양성으로 전환)하여 새로운 처방으로 재치료가 요구되는 환자

6) 만성배균

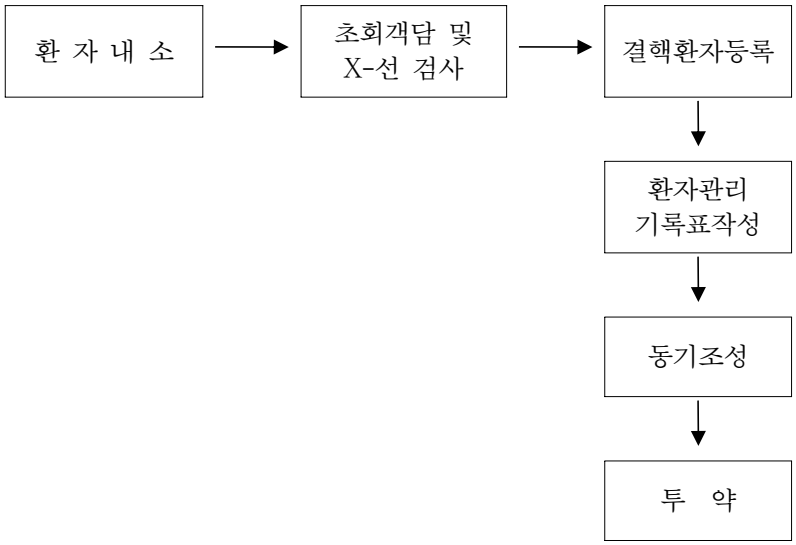
재치료(2차 항결핵제 포함)에 실패하고 계속 균 양성인 환자

7) 기타

상기 구분에 해당되지 않는 환자

라. 치료환자 등록절차

1) 기본절차



2) 등록요건

가) 등록 시는 반드시 등록 전 초회검사로서 2회의(즉석 및 아침 기상 후 채담) 객담도말검사 및 흉부 엑스선 직접촬영 실시

나) 결핵환자 등록자 및 요관찰자는 객담 2개(즉석 및 아침 기상 후)를 배양검사 의뢰

다) 타 군병원에서 전입되는 환자에 대해서는 전출 군병원으로부터 관리기록표(복사본)와 엑스선 사진 도착 즉시 등록 조치

3) 등록대장 등재(결핵관리 담당자)

가) 군병원 결핵관리 담장자는 <서식-2>에 따라 결핵환자등록대장에 등재

나) 환자(신환, 재발, 중단 후 재등록, 전입 등)의 등록번호부여는 연중 일련번호를 사용하되 등록연도는 네 자리 숫자를 표시

(예, 2008-1, 2008-2...)

다) 등록대장의 각 난은 정확하게 누락됨이 없이 기록

4) 환자 관리기록표〈서식-3〉 작성

가) 담당 군의관은 등록 시 주어진 처방기간의 투약예정일을 정하고 기록

나) 등록당시 환자 관리기록표의 기재사항을 빠짐없이 기록. 특별히 과거 치료력 조사의 중요성을 인식시킨 후 조사하여 기록

다) 등록 당시 체중을 기록하여 약의 용량을 결정

라) 치료 전 검사는 다음과 같이 실시하여 결과를 환자 의무 기록서에에 기록하고 처방결정 및 추구관리에 참고

① 체중검사 : 심사의뢰 당시의 체중(kg)을 기록

② 시력 및 색각 검사

○ 시각장애, 색약 또는 색맹(적록색) 유 · 무 확인 -안과학적 검사 실시

③ 간기능 검사(AST(SGOT), ALT(SGPT))

* 간염의 과거력이 있는 경우는 B형과 C형 간염 검사 실시

④ 신장기능검사

○ 뇨단백, 뇨당 및 현미경검사

○ BUN 및 Creatinine측정

⑤ 말초혈액검 검사(CBC)와 혈소판

⑥ 요산검사

⑦ 기타

마) 과거 치료력 조사

○ 환자의 병력진술에 의하여 처방을 부여하고 단시일 내에 각급 의료기관에 병력을 징구하고 그 결과에 따라 필요하면 처방 변경

○ 발병 후 현재까지의 치료력을 조사. 특히 해당 군병원에서 재치료를 하게 될 약제에 대하여 면밀히 조사(사용약제명, 사용기간 및 방법, 복약 기간 중 수약상태 등에 관하여) 기록

○ 다음 각항의 질병 또는 조건에 해당 여부를 조사, 확인하고 질병명, 유병기간 및 유병상태를 파악하여 환자관리기록표에 기재

㉠ 당뇨병, 정신병, 신장 기능장애, 진폐증, 임신, 악성 종양
㉡ 현재 또는 과거에 황달을 동반하거나 동반하지 않은 간질환
㉢ 알코올중독 및 각종 약품의 만성중독
㉣ 극히 비협조적인 환자

○ 과거에 항결핵제 복용을 한 경우는 그 당시 항결핵제의 부작용이 있는지 확인하여 기록

☞ 결핵치료 전 병력 청취를 통하여 간질환과 같이 항결핵제에 의한 부작용이 높은 기저질환이 있는지 알아보고 현재 사용하고 있는 약제 중 항결핵제와 상호작용을 일으킬 수 있는지 확인

5) 동기조성

군병원 담당 군의관과 결핵관리담당자는 치료 시작 전 충분한 교육과 설명을 하여 중도 탈락 없이 끝까지 치료를 마칠 수 있도록 동기조성

가) 동기조성 시 교육내용

① 진단결과(객담 및 엑스선소견)에 대하여 설명
② 치유가 가능하다는 사실을 이해시킴
③ 규칙적인 복약의 중요성을 이해시킴
④ 입원치료와 통원치료의 치료 효율이 다르지 않다는 점을 강조
⑤ 추구검사의 중요성을 이해시킴
⑥ **약제 복용방법을 설명하고 약제부작용이 발생하면 약을 끊고 군병원에 즉시 상담**. 특히 에탐부톨 복용자의 경우 시각상의 불편함이 인지되면 반드시 투약 중단 후 상담토록 교육
⑦ 음식, 식기, 피부접촉을 통해서는 전염이 안 된다는 것을 설명
⑧ 약제 감수성 결핵인 경우 치료 후 2주가 지나면 전염성이 없어지는 것을 설명
단, 내성 결핵인 경우는 전염성 소실 기간이 2주 이상임을 강조
⑨ 음주력이 있거나 흡연 중이면 금주와 금연을 권고

마. 요관찰자 등록

1) 등록요건

초회 객담검사가 완료된 후에 등록

2) 등록대장 등재

결핵관리 담당자는 **<서식-4>**에 따라 요관찰자 등록대장에 등재

3) 동기조성

가) 담당 군의관은 현재로서 왜 약제를 복용할 필요가 없는지를 이해시킴

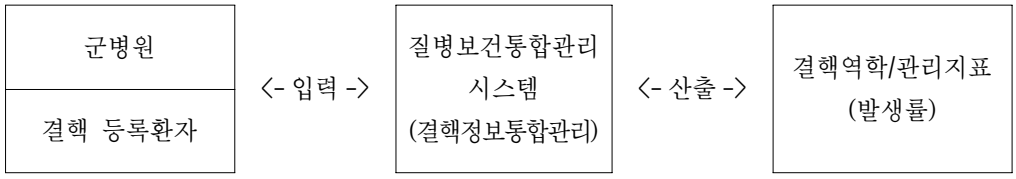
나) 결핵이 의심되는 증상이 나타날 경우 내소하여 객담검사(도말 및 배양) 및 흉부 X-선 검사를 받도록 철저히 교육

2. 신고

가. 목적

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률상 신고 대상 감염병인 '결핵'을 국가결핵정보 감시체계를 통해 신고함으로써 군부대 결핵환자에 대한 정보수집 및 감시체계를 구축하여 결핵역학지표(결핵발생률)와 결핵관리지표(치료중단률, 결핵치명률, 수약불협조율, 균음전률, 치료효율, 각종 검사실시율 등)를 파악

나. 기본업무 절차



1) 대상환자 신고

○ 군병원 결핵관리담당자는 결핵 환자를 등록하는 즉시 질병보건통합관리 시스템(결핵정보통합관리)에 신고내용 입력

○ 환자신고용 결핵정보관리보고서 <표 3>의 1-25항은 최초(1차) 보고 시 필수 입력항목으로 환자 의무기록서의 내용을 참고하여 입력

○ 치료종결 시(퇴록시)는 반드시 보고서의 26-27항을 추가적으로 2차 입력 보고

다. 보건소 확인

신고된 정보가 미비된 경우와 불충분한 경우에는 해당 군병원을 통해 추가 정보를 파악한 후 입력, 저장

라. 신고 결과 환류

○ 국방부는 신고된 결핵환자 명단을 정기적으로 각군 본부와 국직부대에 시달하여 요관찰자 및 접촉자 검진 시행토록 지시

마. 신고 방법

1) 결핵진단 기준

가) 환자 : 결핵에 합당한 임상적 특징을 나타내면서 다음 검사방법 등에 의해 병원체 감염이 확인된 자

○ 검체(객담, 혈액, 소변, 뇌척수액, 조직 등)에서 항산균 도말양성

○ 검체(객담, 혈액, 소변, 뇌척수액, 조직 등)에서 결핵균 배양양성

나) 의사환자 : 임상적, 방사선학적 또는 조직학적으로 결핵에 합당하나 세균학적으로 해당 병원체감염이 확인되지 아니한 자

2) 신고 대상

가) 대상

○ 결핵환자를 치료하는 경우 : 치료시작 시 외래/입원 구분 없이 1회만 신고

○ 다른 기관에서 치료하던 환자가 해당 기관으로 옮겨 치료코자 하는 경우

○ 결핵환자를 진단만 한 경우 : 진단일자를 기재하고 처방은 입력하지 않음

○ 진단결과 결핵이 의심되는 경우 : 정밀검사(2차검사)를 위하여 타 의료기관으로 환자를 전원하는 경우도 포함

나) 신고 예외 대상

○ 다른 의료기관에서 치료를 하는 환자로서

- 일시적으로 방사선 검진 및 기타 검사만을 실시한 경우

- 주사제만 투여하거나 처방전만 발급하는 경우

○ 잠복결핵감염 치료자 (질병코드 Z29.2, 화학예방법)

○ 비결핵항산균증 (Non-Tuberculous Mycobacterium : NTM)

○ 검사 결과 결핵이 아닌 경우

※ 질병코드 ⇒ Z03.0 (의심되는 결핵의 관찰), Z11.1 (호흡기결핵에 대한 특수선별검사), Z20.1(결핵에 접촉 및 노출)에 해당하는 경우

다) 환자구분이 동일한 환자인 경우

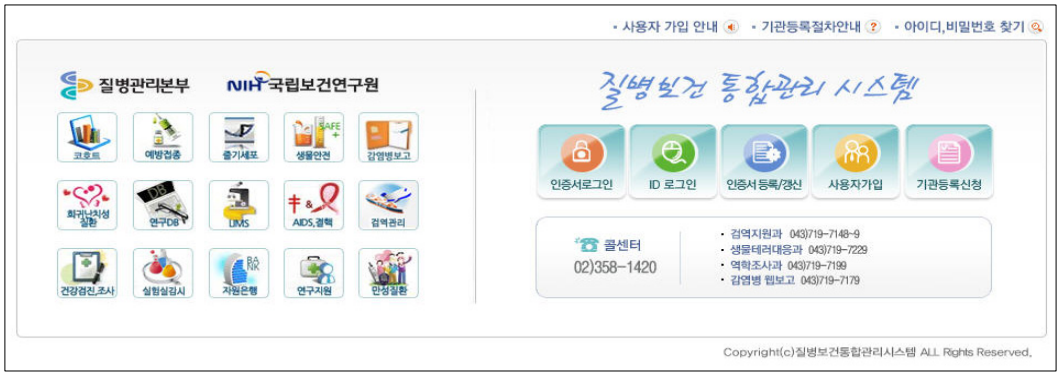
: 1년에(1월 1일-12월31일 기준) 1회만 보고

3) 질병코드

보험청구 시 사용하는 표준 질병코드 (A15.0-A19.9, U88.0, U88.1, P37.0 중 선택) 기입

※ 인터넷 직접신고요령

[접속](http://is.cdc.go.kr)

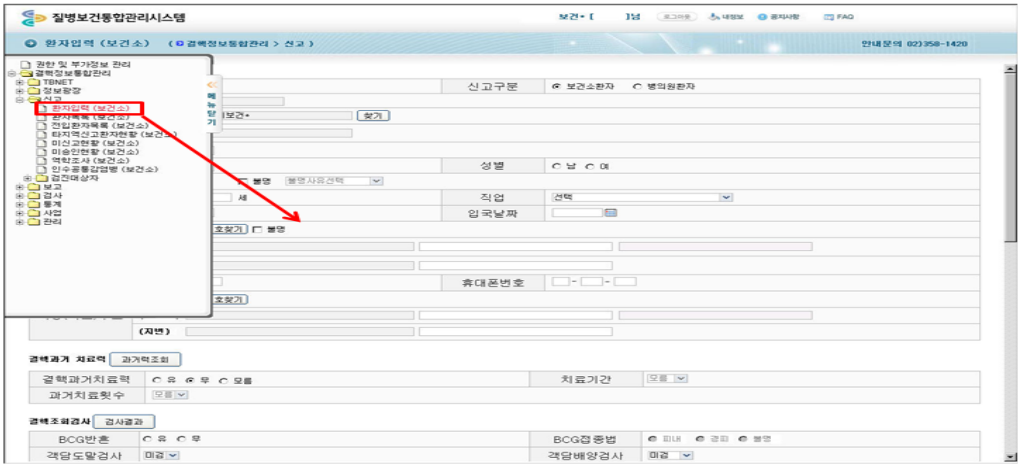


[회원가입 및 승인요청]

- 사용자가입 클릭
- 사용자정보 입력

[환자 신고]

- 결핵정보통합관리메뉴 내 신고 클릭
- 환자 입력 클릭
- 환자 정보 입력



[치료결과입력]

- 치료종결 후, 치료종결 일자 및 치료결과 입력

〈표 3〉

결핵환자 신고

수신자: _____보건소장 FAX No.: _____

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
(8) 거주지 주소 및 우편번호: □□□-□□□	□거주지 불명
(7) 직업: □교직원 □ 보건의료인 □ 이·미용업 □ 식품접객업 □ 운송업 □ 학생 □ 기타 ( )	
(8) 근무지(학교) 주소 및 우편번호: □□□-□□□	근무지명 (학교명)
(9) 전화번호 : Tel H·P	
[결핵과거치료력]	
(10) 결핵과거치료력: □유, □무	(11) 치료기간: □1개월 미만, □1개월 이상
(12) 과거 결핵치료받은 횟수: □1회, □2회 이상	
[예방접종(BCG)] * 15세미만에 한함	
(13) BCG 반흔: □유, □무	(14) BCG 접종법: □피내, □경피, □불명
[결핵초회진단] * 검사한 항목만 체크함	
(15) 객담도말검사: □양성, □음성, □불명, □미검	(16) 객담배양검사: □양성, □음성, □불명, □미검
(17) 객담이외의 검체 도말검사: □양성, □음성, □불명, □미검	(18) 객담이외의 검체 배양검사: □양성, □음성, □불명, □미검
(19) 조직검사: □양성, □음성, □불명, □미검	(20) 기타 검사(PCR 등): □양성, □음성, □불명, □미검
(21) 방사선사진: □정상, □결핵의심, □불명, □미검	(22) 투베르쿨린 검사 * 15세미만에 한함 □경결크기(mm), □미검
[질병코드]	
(23) 질병코드: □□□.□(결핵질병코드 참조- 뒷면)	
[환자치료]	
(24) 환자구분: □ 신환자, □ 재발자, □ 초치료실패자, □ 중단후재등록자, □ 전입자, □ 만성배균자, □ 기타환자	
(25) 치료시작 또는 진단일자: □□□□년□□월□□일	
(26) 치료약제: □ INH, □ RFP, □ PZA, □ EMB, □ SM, □ PTA, □ CS, □ PAS, □ OLX, □ KM, □ AK, □ 기타 ( )	
치료결과보고 (27-28항)	
[치료결과]	
(27) 치료종결일자: □□□□년□□월□□일	
(28) 치료결과 및 퇴록구분: □완치, □완료(판정불가), □실패, □중단, □전출, □사망 (□결핵관련사망, □기타사망), □진단변경, □기타	
결핵예방법 제20조 및 동법시행규칙 제6조의 규정에 따라 위와 같이 결핵환자를 신고합니다.	
[신고의료기관]	
신고일자: □□□□년□□월□□일	
요양기관번호: □□□□□□□□	
요양기관명: [ ]	
의료기관 주소: □□□-□□□	
담당의사 성명: (서명 또는 인)	

〈표 3〉 (뒷 면)

작 성 요 령	결핵질병코드		
〔신고범위, 진단기준, 신고기한 및 법적근거〕 • **신고범위환자(병원체 확인), 의사환자(병원체 미확인)** • **진단기준** (1) **환자:** 결핵에 합당한 임상적 특징을 나타내면서, 다음 검사 방법등에 의해 **병원체감염이 확인된 자.** - 검체(객담, 혈액, 소변, 뇌척수액, 조직 등)에서 항산균 **도말 양성** - 검체(객담, 혈액, 소변, 뇌척수액, 조직 등)에서 결핵균 **배양 양성** (2) **의사환자:** 임상적, 방사선학적 또는 조직학적 소견이 결핵에 합당하나, 세균학적으로 해당 병원체감염이 확인되지 아니한 자. • **신고기한**7일 이내 신고 • **법적근거전염병예방법 제4조(의사등의 신고), 결핵예방법 제20조(의료기관등의 신고의무), 통계법 제8조(통계작성의 승인)승인번호 제15107호** **〔환자구분〕** ① **신환자 :** 과거치료경력이 없거나, 1개월(30일기준)미만의 치료력이 있는 환자 ② **재발자 :** 과거 완치자가 다시 발병하여 상기 결핵진단기준에 해당하는 환자 ③ **초치료실패자 :** 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 **만성배균자 :** 재치료(2차 결핵약제 포함)에 실패하고 계속 균양성 환자 ⑦ **기타환자 :** 상기 구분에 해당되지 않는 환자 **〔보고요령〕** ① 상기 "**결핵진단기준**" 을 충족하는 경우만 관할 보건소로 보고한다. ② 상기 "**환자구분**" 이 동일한 환자인 경우에는 1회만 보고한다. 단, 환자구분에 변동이 있을 때에는 변동된 환자구분에 따라 재신고한다. 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.	호흡기결핵	A15	⊙ 세균학적 및 조직학적으로 확인된 호흡기 결핵
		A15.0	배양 유무에 관계없이 가래 현미경 검사로 확인된 폐결핵
		A15.1	배양으로만 확인된 폐결핵
		A15.2	조직학적으로 확인된 폐결핵
		A15.3	상세불명의 방법으로 확인된 폐결핵
		A15.4	세균학적 및 조직학적으로 확인된 가슴내 림프절의 결핵
		A15.5	세균학적 및 조직학적으로 확인된 후두, 기관 및 기관지의 결핵
		A15.6	세균학적 및 조직학적으로 확인된 결핵성 가슴막염
		A15.7	세균학적 및 조직학적으로 확인된 초기 호흡기 결핵
		A15.8	세균학적 및 조직학적으로 확인된 초기 호흡기 결핵
		A15.9	세균학적 및 조직학적으로 확인된 상세불명의 호흡기 결핵
		A16	⊙ 세균학적으로나 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 조직학적 확인의 언급이 없는 가슴내 림프절의 결핵
		A16.4	세균학적 또는 조직학적 확인의 언급이 없는 후두, 기관 및 기관지의 결핵
		A16.5	세균학적 또는 조직학적 확인의 언급이 없는 결핵성 가슴막염
		A16.7	세균학적 또는 조직학적 확인의 언급이 없는 초기 호흡기 결핵
		A16.8	세균학적 또는 조직학적 확인의 언급이 없는 기타 호흡기 결핵
		A16.9	세균학적 또는 조직학적 확인의 언급이 없는 상세불명의 호흡기 결핵
	폐외결핵	A17	⊙ 신경계통의 결핵
		A17.0	결핵성 수막염
		A17.1	수막의 결핵종
		A17.8	기타 신경계통의 결핵
		A17.9	상세불명의 신경계통의 결핵
		A18	⊙ 기타 장기의 결핵
		A18.0	뼈 및 관절의 결핵
		A18.1	비뇨생식기계통의 결핵
		A18.2	결핵성 말초 림프절병증
		A18.3	창자, 복막 및 창자사이막(장간막)샘의 결핵
		A18.4	피부 및 피부밑조직의 결핵
		A18.5	눈의 결핵
		A18.6	귀의 결핵
		A18.7	부신의 결핵
		A18.8	기타 명시된 장기의 결핵
		A19	⊙ 좁쌀 결핵
		A19.0	하나로 명시된 부위의 급성 좁쌀결핵
		A19.1	여러 부위의 급성 좁쌀 결핵
		A1.9.2	상세불명의 급성 좁쌀 결핵
		A19.8	기타 좁쌀 결핵
		A19.9	상세불명의 좁쌀 결핵
	기타	U88	⊙ 내성결핵
		U88.0	다제내성결핵
		U88.1	광범위 약제내성 결핵
		P37.0	⊙ 선천 결핵
		J65	⊙ 결핵과 관련된 진폐증

3. 추구관리

가. 환자 관리

1) 환자 관리기록표 확인

가) 추구검사 실시상태와 시기 확인

나) 과거 수약 상태 확인

2) 환자상태 관찰 및 조치사항

가) 환자의 일반상태를 관찰하고 경과 문의

나) 규칙적인 복약여부를 확인

다) 복약량 및 방법의 적정여부 확인

라) 추구검사 실시 시기가 다음 달인 경우에는 반드시 환자에게 엑스선검진 및 객담검사를 받도록 안내

3) 추구검사 결과설명 및 기타교육

가) 추구검사(객담 및 엑스선)가 완료되어 결과가 나왔으면 그 결과에 대하여 알기 쉽게 설명

나) 환자에게 필요한 보건교육을 실시하고 환자의 질문에 관하여 전문적인 설명이 필요하면 군의관과 면담시켜 충분한 설명을 듣도록 함

나. 추구검사

1) 검사 시기

처방별 / 검사별		도말 또는 배양 양성 환자		도말/배양 음성 환자
		6개월 단기처방 (2HREZ/4HR(E))	9개월 단기처방 (2HRE/7HR(E) or 9HR(E))	6개월 단기처방 (2HREZ/4HR(E))
추구 객담 검사	도말	2, 3, 5, 6개월째 (4회) (단, 6개월째 판정미정이면 1회추가)	2, 3, 5, 7, 9개월째 (5회) (단, 9개월째 판정미정이면 1회추가)	2, 3, 5, 6 개월째 (4회)
	배양	· 5개월째 · 6개월째 판정미정인자	· 5개월째 · 7개월째의 도말음성인자 · 9개월째 판정미정인자	· 5개월째
추구 흉부 X-선 검사		2, 3, 6개월째 (3회)	2, 4, 7, 9개월째 (4회)	2, 3, 6개월째 (3회)

* 객담검사물이 잡균오염 및 객담부족 등으로 배양불능일 때는 반드시 단시일 내에 다시 채담하여 의뢰하고, 비결핵항산균감염증(NTM) 판정시 추가로 2회 재채담을 반드시 하도록 한다.

* 균양성 재발자중 단기처방(6, 9개월)에서 연장치료(9, 12개월)한 환자의 추구검사(X-선 및 도말)는 9, 12개월째 실시하고 도말검사 시 양성인 자는 판정미정 기준에 따름

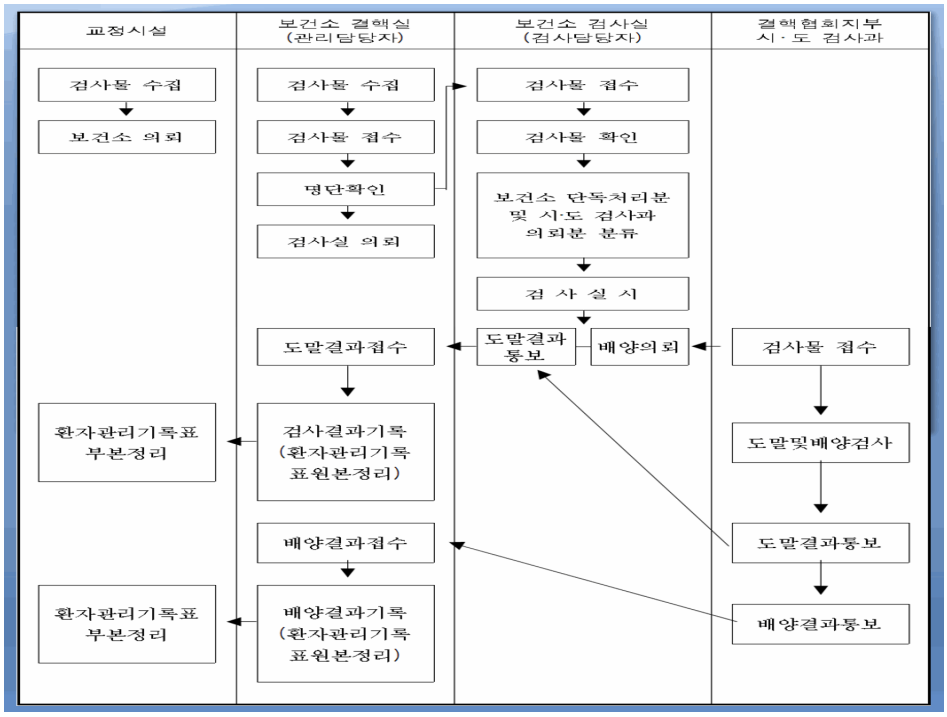
※ 6HRE 처방은 PZA 사용불능인 균 음성 등록환자에게 한함

2) 객담추구검사

가) 담당 군의관은 검사의뢰 시 검사물과 명단을 대조확인하고 등록당시 객담 소견(양성 또는 음성)과 치료 후 몇 개월째 검사의뢰물인지 기록하여 내용 확인

나) 결핵균 핵산증폭검사 및 배양검사에서 비결핵항산균(NTM)이 판정된 경우에는 추구로 2회 재 채담하여 협회 지회에 배양의뢰하며, 배양의뢰 시 의뢰서 비고란에 '균감별 재 채담 의뢰 횟수'를 반드시 기재하여 배양의뢰 총 2회 이상 비결핵항산균이 검출되면 진단변경 퇴록하고 전문기관에 의뢰하며 1회만 검출 시는 계속 결핵 치료 실시

3) 객담 추구검사 실시 및 결과처리 절차



4) 엑스선 추구검진

가) 환자 관리기록표를 확인하고 방사선실에 검사 의뢰

5) 기타 추구검사

가) 시력검사는 매월 측정하며 필요한 기타 검사도 환자의 상태에 따라 추구검사 실시

6) 초치료 투약 및 추구검사

		치료 기간									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6개월 처방	H										
(2HRZE/4HR(E))	E										
	R										
	Z										
흉부 X-선 검사			×	×			×				
객담검사			•	•		⦿	⊡				
9개월 처방	H										
(2HRE/7HR(E) or 9HR(E))	E										
	R										
흉부 X-선 검사			×		×					×	
객담검사			•	•		○		⦿		⊡	

예시 : 흉부 X-선 검사 ×, 객담검사(도말●, 배양○, 판정미정 시 배양□)

다. 치료판정 및 조치

1) 양성 6개월 단기 환자

검사구분 / 검사월 / 치료결과	도말검사 3	도말검사 5	도말검사 6	배양 5	조 치 사 항
성 공	-	-	-	-	완치 퇴록
	+	-	-		
실 패	+	+	+	+	치료실패
	-	+	+	-	결핵관리의사의 판정에 따른다. *** 7개월째 전문치료기관에 재 치료의뢰**
	+	-	+		
판정미정	-	+	-	·	6개월째 보건소에서 실시한 도말검사의 가검물을 폐기하지 말고 즉시 시 · 도검사과에 도말 및 배양 의뢰
	-	-	+		도말 + : * 7개월째 전문치료기관에 재 치료 의뢰
	+	+	-		도말 - : 7개월째부터 IHN단독 투여 하면서 배양 배양 + : 즉시 전문치료기관에 재 치료의뢰 배양 - : 완치 퇴록

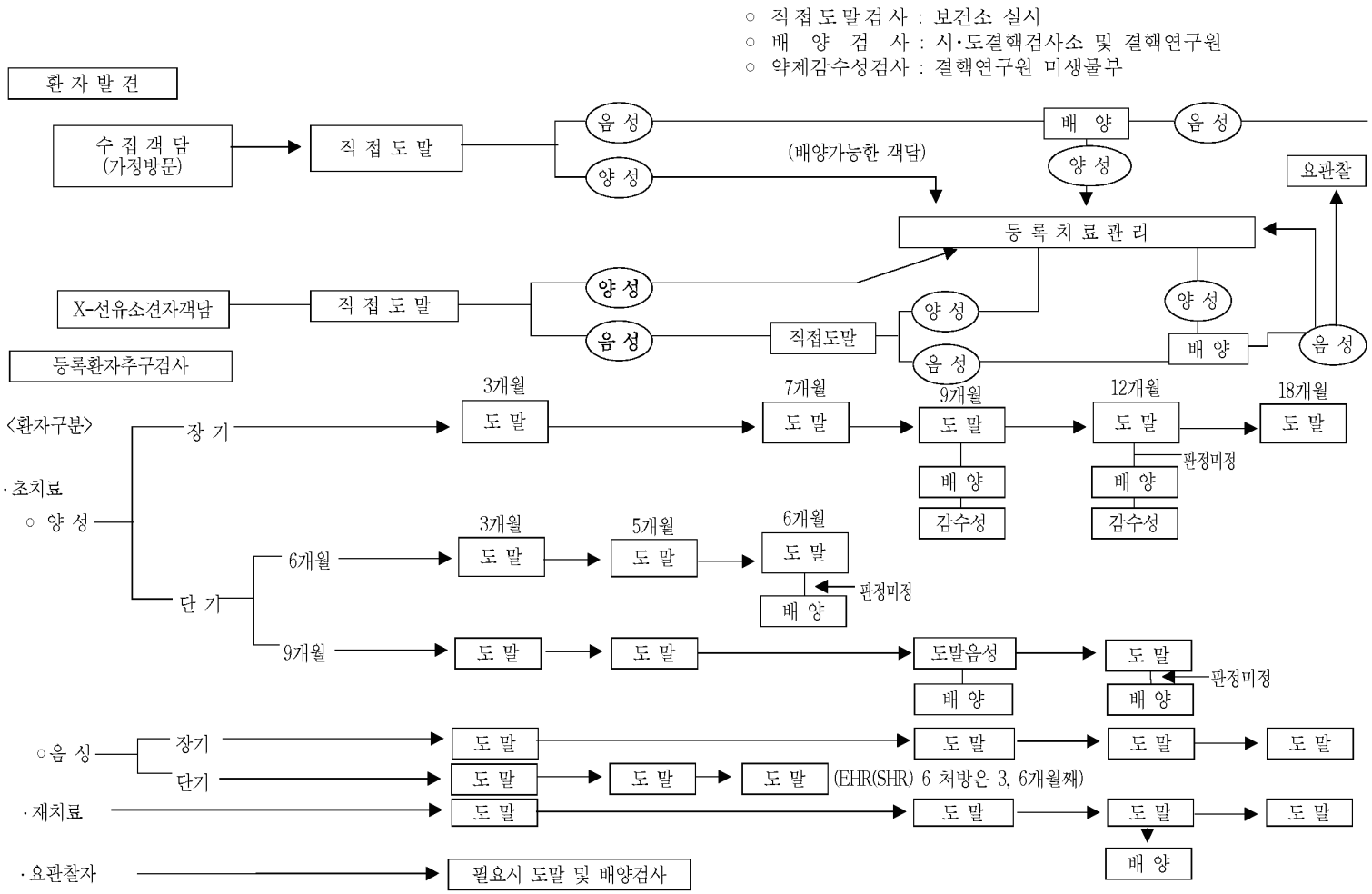
* 균양성 재발자는 9개월째 도말검사를 실시하고 도말양성인 경우는 판정미정 기준에 따른다.

2) 양성 9개월 단기 환자

<table>
<tr><td rowspan="2">검사구분
검사월분
치료결과</td><td>도말</td><td>배양</td><td>도말</td><td colspan="4" rowspan="2">조 치 사 항</td></tr>
<tr><td>7</td><td>7</td><td>9</td></tr>
<tr><td>성 공</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td colspan="4">완치퇴록</td></tr>
<tr><td rowspan="2">실 패</td><td>+</td><td></td><td>+</td><td colspan="4" rowspan="2">* 10개월째 전문치료기관에 재치료의뢰</td></tr>
<tr><td>-</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td rowspan="4">판정미정</td><td>+</td><td></td><td>-</td><td colspan="4">9개월째 보건소에서 실시한 도말검사의 가검물을 폐기하지 말고 즉시 시 · 도검사과에 도말 및 배양 의뢰</td></tr>
<tr><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td rowspan="3">도말</td><td>+</td><td colspan="3">*10개월째 전문치료기관에 재 치료 의뢰</td></tr>
<tr><td rowspan="2">-</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td><td colspan="3">10개월째부터 IHN단독 투여 하면서 배양</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td><td>+</td><td rowspan="2">-</td><td rowspan="2">배양</td><td>+</td><td>즉시 전문치료기관에 재 치료의뢰</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>_</td><td>완치퇴록</td></tr>
</table>

※ 균양성재발자는 12개월째 도말검사를 실시하고 도말양성인 경우는 판정미정 기준에 따른다.

결 핵 균 검 사 실 시 요 령


○ 직접도말검사 : 보건소 실시
○ 배 양 검 사 : 시·도결핵검사소 및 결핵연구원
○ 약제감수성검사 : 결핵연구원 미생물부
환 자 발 견
수 집 객 담 (가정방문)
직 접 도 말
음 성
양 성
(배양가능한 객담)
배 양
음 성
양 성
요관찰
등 록 치 료 관 리
X-선유소견자객담
직 접 도 말
양 성
음 성
직접도말
양 성
음 성
양 성
배 양
음 성
등록환자추구검사
〈환자구분〉
·초치료
○ 양 성
장 기
3개월
도 말
7개월
도 말
9개월
도 말
12개월
도 말
18개월
도 말
판정미정
배 양
감수성
배 양
감수성
단 기
6개월
3개월
도 말
5개월
도 말
6개월
도 말
판정미정
배 양
9개월
도 말
도 말
도말음성
도 말
판정미정
배 양
배 양
○음 성
장기
단기
도 말
도 말
도 말
도 말
도 말
도 말
도 말
(EHR(SHR) 6 처방은 3, 6개월째)
·재치료
도 말
도 말
도 말
도 말
배 양
·요관찰자
필요시 도말 및 배양검사

4. 퇴록

가. 정의

군 결핵관리지침에 규정된 일정기간 동안의 치료 또는 관찰을 완료하거나 동 기간 중 여러 가지 사유로 추구관리 대상에서 제외되는 것

나. 치료환자 퇴록

1) 완치

가) 도말양성환자 : 각 처방에 따른 치료기간동안 치료를 받고 판정기준에 의해 완치된 자

나) 도말음성환자 : 추구검사에서 균음성이 확인된 자

* 추구검사를 지침에 따라 전부하는 것을 원칙으로 하나, 치료기간동안에 부득이하여 한번만 시행하였더라도 객담검사결과가 음성이면 완치로 판정한다.

2) 치료완료(판정불가)

가) 도말양성환자 : 각 처방에 따른 치료기간동안 치료는 완료했으나 추구 객담검사 미비로 완치판정이 불가한 자

나) 도말음성환자 : 각 처방에 따른 치료기간동안 치료는 완료했으나 추구 객담검사를 한 번도 실시하지 못한 자

$$※ \text{ 치료 성공률} = \frac{\text{완치 + 완료}}{\text{완치+완료+실패+중단+전출+사망}}$$

※ 전출 : 전출 후 치료 결과가 확인이 안되는 경우
(전출 후 타 의료기관에서 치료 결과가 확인된 경우는 치료 결과에 적용
예 : 전출된 환자의 치료결과가 실패이면 실패에 적용하고 전출은 아님)

※ 퇴록결과가 있는 경우로 상반기 평가시 재작년도, 하반기 평가시 작년도 등록된 결핵환자가 퇴록한 결과로 평가

3) 실패

가) 도말양성환자 : 각 처방에 따른 치료기간동안 치료를 하였으나 판정기준에 의해 실패로 판정된 자

나) 도말음성환자 : 추구검사에서 한 번이라도 도말양성으로 나오면 도말양성 환자 처방 판정기준에 따른다.

4) 사망

치료도중 결핵 및 기타 이유로 사망한 자

5) 중단

치료도중 치료거부, 행방불명, 무단전출 등으로 2개월 이상 계속 수약하지 않은 자

6) 전출(전역 퇴록)

가) 단순 전역 : 만기 전역 또는 결핵 이외 사유로 의병전역 되어 타 의료기관으로 전원된 자

나) 내성결핵 전역 : 약제감수성검사에서 약제내성으로 판명되어 군병원에서 치료가 어렵다고 판단되어 전역된 자 (단, 치료 실패 판정기준에 해당되지 않아야 한다)

7) 진단변경

치료 도중 결핵이외의 소견 및 타질환으로 판정된 자
(배양에서 2회 이상 비결핵마이코박테리아균이 검출되면 진단변경으로 퇴록시키고 전문기관에 의뢰한다)

8) 기타

위 사유 이외로 퇴록한 자(가능한 한 위의 퇴록사유를 확실히 구분한다)

다. 요관찰자 퇴록

요관찰자로 등록 후 1년 이상 경과한 자로서 추구 검사 상 병변의 변화가 없고 균음성인 장병이거나 추구검사하지 않고 제대한 장병

라. 퇴록 절차

1) 퇴록 대상자 선정

결핵관리담당자는 월 1회 이상 환자 등록대장 및 관리기록표 점검을 통한 퇴록 예정자를 선정하여 담당 군의관에게 제출하여 퇴록 여부를 결정 받음

2) 기록 및 사진정리ㆍ보관

가) 등록대장 정리

등록대장 해당란에 퇴록일자와 사유를 반드시 기재하여 정리

나) 환자 관리기록표 정리

퇴록환자의 관리기록표는 퇴록 당시 등록번호순으로 배열, 보관

다) 퇴록환자에 대한 각종기록은 전산관리체계가 구축될 때까지 보관

마. 전출(전역 퇴록) 통보

결핵관리담당자는 퇴록 환자 중 치료가 완료되지 않은 상태에서 전역하거나 결핵으로 인해 의병 전역하는 자에게 전역 후 지속적인 치료의 중요성을 교육하고, 전역 후 보건소에서 무료로 치료·관리 받을 수 있음을 교육

1) 등록 치료환자가 전역할 때 아래와 같이 전역 퇴록 및 통보

가) 전역통보서 작성

전역통보서를 작성하여 전입하는 관할보건소에 공문으로 송부

나) 구비서류

(1) 전역통보서(공문)

(2) 환자 의무기록서 사본 1매

(3) 엑스선사진 2매(등록당시 엑스선사진과 최종 엑스선사진)

Ⅳ

결 핵 치 료

1. 초치료 / 43
2. 결핵 약제 부작용 / 47

1. 초치료

가. 항결핵 약제 종류와 복용방법

약 제 명	1일 투여량		1일 투여량/체중1kg (최대용량)	복 용 방 법
이소니아지드 (INH, H)	성인	300mg	5mg(400mg)	1일 1회 아침 식후
	소아		10-15* mg(300mg)	
리팜핀 (RIF, R)	성인	◦체중 50kg미만은 450mg ◦체중 50kg 이상은 600mg	10mg(600mg)	1일 1회 공복 시 (식사30분전)
	소아		10-20mg(600mg)	
에탐부톨 (EMB, E)	성인	◦체중 50kg미만 800mg ◦체중 50kg-80kg 1,200mg → 2달 후에는 800mg ◦체중 80kg 초과 1,600mg → 2달 후에는 800mg	15-20mg 고용량 사용시 2개월 후 감량	1일 1회 아침 식후
	소아		20-25mg(2500mg)	
피라진아미드 (PZA, Z)	성인	◦체중 50kg미만 1,000mg ◦체중 50kg-70kg 1,500mg ◦체중 70kg 초과 2,000mg ※ 처음 2개월만 복용	20-30mg(2000mg)	1일 1회 아침 식후
	소아		30-40mg(2000mg)	

* INH가 10mg/kg/일 초과하는 용량으로 RIF와 병용할 때는 간독성의 위험이 증가한다.
※ 치료도중 환자의 몸무게는 변동에 따라 용량을 가감해 준다.

나. 처방

구 분	치 료 기 간				
	0-2월	3-6월	7-9월	10-12월	13-18월
2HRZE/ 4HR(E)	INH RIF PZA EMB	INH RIF EMB			
9HR(E)	INH RIF EMB	INH RIF EMB	INH RIF EMB		
6HRE	INH RIF EMB	INH RIF EMB			

1) 신환자

가) 기본 원칙 : 2HREZ/4HR(E)처방

(1) 약제감수성검사에서 전제 감수성이 확인되면 EMB는 2개월 후에 (확인된 이후부터) 중단 할 수 있음

단, 약제감수성 결과가 확인되지 않거나 균음성 결핵인 경우는 EMB를 치료종료시 까지 사용

(2) 항결핵제 부작용자 혹은 간기능 장애자는 결핵관리의사의 지시에 따름

(3) 초치료시 PZA를 사용하지 못하는 경우 9HRE 처방 가능

(4) 시력 측정 및 판단이 어려운 자는 EMB 사용을 피함

○ 단, 의사의 지시하에는 EMB는 사용할 수 있음

나) 약제감수성 검사 시 내성인 경우의 치료처방

(1) INH 내성인 경우 다음 처방중의 하나를 사용

○ 6RZE 또는 9RZE(PZA를 6~9개월 동안 계속 투여)

: 치료 시작시 INH 내성이 의심되어 PZA를 2개월 후에도 계속 투여한 경우에 사용

○ 12RE

: 표준 처방 HREZ 치료 시작 후 PZA를 중단한 시점에서 INH 단독 내성으로 확인되면 RIF과 EMB만 사용하여 12개월간 치료

(2) RIF 내성인 경우 : 전문치료기관에 의뢰

(3) PZA 내성인 경우 : 9HRE 처방으로 치료

2) 전입자

○ 전입되기 전까지 치료받았던 처방이 지침과 크게 어긋나지 않거나 보건소에서 처방을 줄 수 있는 경우에 한하여 등록 관리

○ 전입자는 해당의료기관에서 발행한 치료 증빙서류를 받아 첨부 필수

○ 치료기간은 각 처방의 잔여기간만 치료를 시행

가) 2HREZ/4HR(E)처방

- 4개월 이상 6개월 미만 치료중인 환자 :
  등록일로부터 매월 1회씩 3회에 걸쳐 객담검사를 실시한 후 판정기준에 의거하여 조치
- 6개월 이상 치료중인 환자 :
  객담도말검사를 2회 실시하여 양성이면 치료 실패로 판정하여 전문치료기관에 의뢰하며 음성인 경우에는 완치퇴록으로 조치 후 요관찰자로 등록

나) 9HRE처방

○ 잔여기간 동안 치료하면서 추구검사결과에 따라 조치

○ 7개월 이상이면서 도말 양성인 경우 치료 실패일 가능성이 많으므로 전문치료기관으로 재치료를 의뢰

3) 중단 후 재 등록자

○ 치료 중단하기 전과 동일한 처방으로 처음부터 다시 치료를 시작

○ 동시에 재등록 시 객담 배양 검사 의뢰 및 약제감수성 검사를 의뢰

4) 부작용 자에 대한 조치

부작용 등으로 약제를 사용하지 못하는 경우 가능한 전문치료기관에 의뢰

가) 처방변경이 필요한 경우

(1) PZA를 사용 못할 경우는 9HRE 처방으로 잔여기간 치료

(2) INH 사용 불능자는 INH 내성 환자의 지침에 의함

(3) RIF 또는 RIF과 PZA를 둘 다 사용 못할 경우 전문치료기관에 의뢰

나) 부작용 발생시의 처리 및 과거 치료력이 있는 환자에 대한 처방결정은 결핵관리의사의 지시에 따라 실시

5) 불규칙 치료자에 대한 조치

환자와 접촉하여 가능한 한 중단 원인을 해결

가) 중단 기간이 1개월 미만인 경우

치료를 계속하여 중단한 분량은 마지막 달에 같이 주도록 함

나) 중단 기간이 1-2개월인 경우

객담 도말 검사를 2회 실시하며 계속 치료 실시

(1) 음성인 경우 :

치료를 계속하고 중단한 분량은 마지막 달에 같이 줌

(2) 양성인 경우 :

약제 감수성 검사 실시하여 모든 약제에 감수성이면

- 치료기간이 2개월 미만인 경우, 치료를 계속하며 중단한 분량은 마지막 달에 같이 주도록 함
- 치료기간이 2개월 이상인 경우 처음부터 다시 치료를 실시(중단 후 재등록과 동일)

2. 결핵 약제 부작용

가. 약제부작용 일람표

× 곧 해당 약제를 중단한다.
△ 일단 중지한 후 증상이 완화되면 재 투약을 시도한다.
○ 계속 복용토록 권고한다.

구 분	처 리	부 작 용 내 용	해당약
1. 과민반응			
	×	급격한 발열, 오한전율, 두통, 구토를 동반할 수 있음	모든약
	×	발진(반절상 또는 담마진)소양감, 수포진, 안검 및 손 등의 부종, 낙설, 피부염을 동반할 수 있음	모든약
	×	상술, 발열 또는 발진과 함께 다음 증상이 올 수 있다. 황달을 동반 또는 동반하지 않는 간염, 뇌염, 쇼크, 빈혈	모든약
	×	췌장염(혈중Amylase치 상승)	RMP
	×	급격한 호흡곤란 및 천명(천식증)	RMP
	×	급성신기능장애	RMP
	△	“flu” 증후군 발열, 오한, 두통, 쇠약감, 골격의 동통	RMP

구 분	처리	부 작 용 내 용	해당약
2. 소화기계			
	○	복부 불쾌감 및 오심	EMB, PZA, INH,
	△	구토, 설사	RMP
	△	위궤양의 악화	RMP
	×	황달을 동반한 간염	RMP INH
	△	황달을 동반하지 않은 간염(SGOT 80unit이상)	RMP INH PZA,
3. 신경계			
	○	작열감, 동통, 자각둔화	INH
	○	신경과민, 기억력 감퇴, 불안감, 불면증	INH
	×	정신병, 간질발작	INH
	△	진행성 현기증	RMP
	×	급격한 시력감퇴, 주변성시야협착 또는 중심암증 및 적록색맹의 소견이 있음	EMB
4. 골격근육계			
	△	관절의 종창 및 동통	INH PZA
5. 비뇨기계			
	○	단백뇨(중간뇨)	SM
6. 혈액계			
	×	혈소판 감소성 자반증	RMP
7. 피 부			
	△	발진(홍반성담마진, 여드름) 단, 과민반응이 아닌 것으로 판명되는 것은 열이 없음	INH RMP
8. 기 타			
		본 표에 기재 안 된 것은 따로 기록할 것	

나. 약제 부작용과 모니터링

약 제 명	부작용	모니터링	비고
INH	· 간독성 - 간기능 수치 증가 - 간염 · 말초신경염 · 피부과민반응 : 발진 · 중추신경계 문제 · 두통, 어지러움증, 경력, 발열 · 약물상호작용 페니토인(Dilantin)	○간기능검사 : 치료 전 기본검사와 추구검사 (적어도 아이나 투여 첫 3개월) · 35세 이상, 간질환의 과거력자, 알코올 중독, 약물중독 · 임산부- 분만일 · 분만 후 6개월간은 매월 검사 · 부작용 증상이 있을 때마다	○간염의 발생과 연관이 높은 인자: 연령증가 와 알코올 섭취양 ○피리독신이 말초 신경염을 예방한다. · 모유수유, 영양실조, 당뇨, HIV 감염, 임신, 알코올 중독, 면역억제, 신기능 부전 사용할 것
EMB	· 시신경염 : 급격한 시력저하, 주변성시야협착 또는 중심암증 및 적록색맹의 소견	○ 기본검사와 추구 검사(매달) · 시력 검사 · 색약 또는 색명 유·무검사	○시력 변화를 모니터링 할 수 없는 자에게는 금기 (예: 유아, 소아 등)
RIF	· 간독성 - 간기능 수치 증가 - 간염 · 피부과민반응 : 발진 · “flu” 증후군 · 위장장애 · 혈소판 감소성 자반증 · 약물상호작용: Protease inhibitor, 에스트로겐(피임약), 경구 혈당 강화제, 쿠마딘, methadone, digitoxin, 항경련제, 테오필린, cyclosporin, 항부정맥제	○기본검사 (성인) · CBC 와 혈소판 · 간기능 검사 ○반복 검사 · 기본검사에서 이상이 있을 때 · 부작용 증상이 있을 때	○약물상호작용이 강하게 나타나는 경우 Protease inhibitors, methadone, 피임약, 기타 ○체액의 오렌지색 변화 소프트 콘텍트 렌즈가 영구히 변색
PZA	· 간독성 - 간기능 수치 증가 - 간염 · 피부과민반응 : 발진 위장장애 관절 동통 고요산혈증 통풍	○기본검사(성인) · 요산 · 간기능 검사 ○매달 추구검사	○증상이 있는 고요산혈증은 치료할 것

V

결핵 환자 관리(환자소속부대용)

1. 목적 / 53
2. 부대 환자관리 및 결핵검진 / 53

1. 목적

결핵환자의 추구관리를 통해 결핵환자의 치료 성공률을 높이고 접촉자 검진을 통해 감염자 조기 발견 및 확산 차단에 기여하기 위함

2. 부대 환자관리 및 결핵검진

가. 결핵환자 관리

1) 의무대장은 결핵환자관리 명부〈서식 5〉 작성

2) 의무대장은 작성된 결핵환자관리 명부를 관할 부대별로 분리하여 시달

3) 환자 소속부대 지휘관은 결핵환자가 투약예정일에 군병원 외래진료를 통해 수약할 수 있도록 적극 조치

4) 객담 채집이 필요한 경우 부대 군의관의 지도 아래 양질의 객담을 받을 수 있도록 조치

나. 접촉자 결핵검진

1) 검진 대상자 선별 후 검진관리표〈서식 6〉 작성

가) 의무대장은 결핵환자관리 명부를 근거로 접촉자를 조사하고 결핵검진 대상자 선별

○ 결핵검진 대상자(밀접 접촉자) 참고기준

- 결핵환자와 동일 생활관에서 생활하는 장병 및 최근 3개월간 생활하였던 장병(폐외결핵 등 전염성이 없는 결핵의 경우 접촉자 조사 불필요)

* 이와 같은 참고기준을 바탕으로 해당부대 군의관이 검진 대상자 결정

2) 접촉자 결핵검진 실시

가) 의무대장은 결핵검진 대상자를 관할부대 지휘관에게 시달하여, 지체없이 검진이 실시될 수 있도록 조치

○ 검진 항목/기간/횟수 : 흉부X-선 / 6개월 / 3회(0, 3, 6개월)

○ 호흡기계통유증상자 발견시 즉시흉부 X-선 검사 실시

○ 검진상 결핵유소견일 경우 군병원에 방문하여 직촬 및 도말검사를 받을 수 있도록 조치

다. 환자 관리 명부 및 검진결과 보고

1) 의무대장은 매월 말까지 정리된 ① 결핵환자관리 명부와 ② 접촉자 검진 관리표를 다음달 5일까지 각군본부에 보고, 각군본부는 이를 국방부에 지체없이 보고

라. 국직부대

1) 의무실 군의관(가능하면 내과전문의)이 결핵환자 관리 및 결핵검진 시행

2) 관리 현황 정리 및 보고

가) 매월 말까자지 정리된 결핵환자관리 명부 및 접촉자 검진관리표를 다음달 5일까지 국방부(pahmun@hanmail.net)로 보고

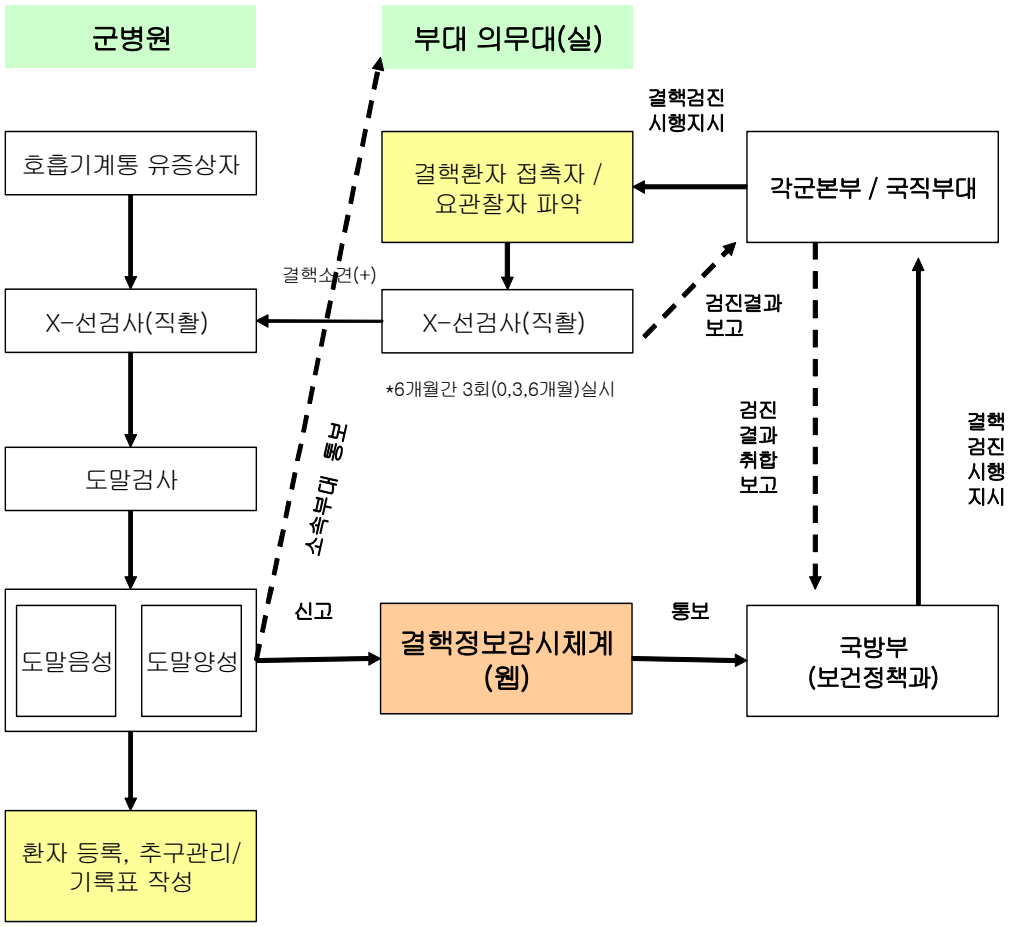


그림 2. 군 결핵환자 발견/신고 및 결핵검진 실시체계

VI

결핵 발생시 역학조사 및 관리

1. 목적 / 59
2. 기본방향 / 59
3. 집단 내 결핵유행의 정의 / 59
4. 기관별 역할과 기능 / 60
5. 현장(역학) 조사 및 관리 / 62
6. 잠복결핵감염 진단과 치료 / 66

1. 목적

군부대 내 결핵유행 발생시 접촉자에 대한 조사를 신속히 실시하여 결핵감염자에 대한 잠복결핵감염치료를 통하여 발병예방과 결핵환자에 대한 결핵치료를 통하여 결핵 전파를 조기에 차단

2. 기본방향

가. 결핵환자, 특히 전염성 환자의 접촉자 조사 강화

: 신속한 접촉자 조사 실시

나. 감염자에 대한 잠복결핵감염치료실시와 추구관리 철저

다. 발견된 결핵환자의 치료 와 치료성공률 향상을 위한 추구관리 철저

3. 집단 내 결핵유행의 정의

가. 결핵 유행의 정의

- 동일 건물 생활자에서 6개월 이내에 2명이상의 도말양성 결핵환자 또는 3명 이상의 활동성 결핵환자가 발생한 경우

나. 상황 보고 및 조사 시기

- 집단 내 결핵유행 발생이 의심되는 상황이 인지되는 즉시 의무부대장은 관할 보건소와 상급부대에 신고(보고)하고, 3일 이내 현장 조사 실시

4. 기관별 역할과 기능

가. 환자 발생 의무부대

1) 집단 내 결핵유행 인지 즉시 신고, 보고

(각 군 본부 및 관할지역 보건소, 보고양식<별첨-1>)

2) 현장 조사반 편성 운영

가) 군의관(가급적이면 내과 군의관) 및 의무부사관으로 편성

나) 3일 이내 아래의 서식을 이용하여 현장조사 실시

- ○ 결핵환자 의무기록 조사서 <별첨-2>
- ○ 결핵환자 면접 조사서 <별첨-3>
- ○ 접촉자 조사<별첨-4> 검진(의뢰)
- ○ 집단 내 결핵유행 발생 시 처리결과보고 <별첨-6>

나. 군병원

1) 접촉자 검진 지원

군병원 결핵관리 담당자는 유행발생 부대의 지원 요청이 있을 때 흉부 X-선 검사와 투베르쿨린 검사를 지원

2) 치료 및 추구관리 계획 수립

군병원 내과 군의관은 검진결과를 바탕으로 결핵잠복감염자 및 결핵치료 대상자를 결정하고 지침에 의거 치료 및 추구관리 실시

3) 결핵환자 관련 자료 질병보건통합관리시스템(결핵정보통합관리)에 입력

다. 각 군 본부

1) 결핵유행 발생 및 역학 조사 결과 국방부에 보고

2) 결핵유행 발생에 대한 현장조사 및 관리에 대한 지도 감독

3) 현장 조사반의 대응 범위 초과시 역학조사반 편성 후 지원

4) 결핵유행 발생시 현장(역학)조사 및 관리 지침 등에 대한 교육

라. 국방부 보건정책과

1) 각 군 본부의 결핵유행 발생에 대한 역학조사 및 관리에 대한 지도 감독

2) 군내 결핵유행 발생 자료 구축

마. 질병관리본부 에이즈·결핵관리과

1) 집단 내 결핵유행 발생시 역학조사 및 관리 지침 등에 대한 교육

2) 집단 내 결핵유행 발생 역학조사 및 관리 내용 평가 및 환류

3) 집단 내 결핵유행 발생 자료 구축

바. 시 · 군 · 구 보건소

1) 군내 내 결핵발생시 즉시 발생 보고(시·도 보건과)

2) IGRA 및 PPD 시약 제공

3) 객담 검사(항사균 도말 검사) 지원

사. 보건환경연구원

1) IGRA 검사 시행

2) 검사 결과는 보건소로 통보 및 환류

아. 대한결핵협회(각 시·도 지부 포함)

1) 필요시 이동 엑스선 검진 지원

2) 환자 및 접촉자 검사 지원(객담 도말 및 배양검사)

- 검사 결과는 보건소로 통보 및 환류

3) 배양 양성 결핵균주는 DNA검사의뢰를 위해 결핵연구원으로 송부

자. 결핵연구원

1) 집단 내 결핵유행 발생 역학조사, 진단 등 지원

- 약제감수성검사, 결핵균 DNA검사 등

2) 검사 결과는 보건소로 통보 및 환류

5. 현장(역학) 조사 및 관리

가. 현장 조사

1) 원칙

○ 환자 발생부대 군의관(가급적이면 내과 군의관)은 결핵유행 발생시 환자가 전염성 기간 동안 활동한 장소를 3일 이내 방문하여, 사례조사를 통해 전염의 위험도를 평가하고 접촉자 분류

○ 현장 조사시 전파되기 쉬운 물리적 조건(방 크기, 환기 상태, 공기 흐름 등) 확인 후 참고

2) 현장 사례조사 방법

○ 환자 면접 설문조사 : <별첨-3> 결핵환자 면접 조사서

- 면접은 환자의 사생활이 보장되는 장소에서 일대일 면접
- 접촉자 조사: 소속기관(생활관 등), 소속기관 외 생활

· 접촉자의 정의 : 전염성 기간 동안 환자와 함께 거주했던 자

· 접촉자 분류 :

√ 환자와의 접촉 정도에 따라 밀접 혹은 기타 접촉자로 분류

√이 분류는 환자면접조사를 실시한 군의관이 결정

√ 밀접 혹은 기타 접촉자로 분류하여도 새로운 정보가 얻어짐에 따라 분류가 변동 가능

※ 접촉자의 우선순위 결정 참고 기준

감염의 위험이 높은 접촉자	감염이 되었다면 결핵 발병이 높을 위험의 접촉자
□ 환자 요인 ▪ 호흡기 결핵에서 객담 도말 양성 ▪ 호흡기 결핵에서 결핵균 배양 양성 ▪ 흉부 X-선상 공동 존재 ▪ 기침 □ 환경 요인 • 작고 또는 붐비는 방 • 환기가 잘 안되는 장소 • 공기 정화 시스템이 없는 장소 □ 접촉자 요인 • 환자의 가족 • 환자와 많은 시간을 자주 보낸 경우 • 환자와 신체적으로 밀접하게 보낸 경우	□ 19세 미만 □ 다음과 같은 의학적 상태 • HIV 감염 • 장기간 스테로이드 복용: 15 mg/일 이상 prednisone, 1달 이상 사용하는 경우 • 면역억제제 치료(TNF길항제 등) • 장기이식 후 면역억제제 사용자 • 다음과 같은 기저질환이 있을때 : 당뇨병, 만성 신부전, 위 절제술, 규폐증 그 외 마약 같은 불법 약물 주사, 암, 저체중 (정상 체중의 10% 이상의 감소)등 • 기타 : 집단 단체 생활 및 수용시설 (의료시설, 노숙인, 교정시설 등)

나. 접촉자 검진 및 추구관리

1) 결핵검진

가) 접촉자 범위 및 검진내용

발생 상황	접촉자 범위[3]	검사[4]	비고
동일 건물에서 **전염성 결핵 환자**[1] 1명 또는 **6개월 이내 결핵 환자**[2] 2명이상	동일 생활관 동료 및 기타 접촉자는 현장조사 후 군의관이 결정	TST	TST 양성자는 IGRA 검사실시
		흉부 X-선 검사	

1) 도말 양성 또는 배양 양성인 결핵
2) 폐외 결핵 포함
3) 접촉자 검진 대상 범위는 추가 환자가 발생하는 경우 조정될 수 있음.
4) 접촉자 중 유증상자나, 흉부 X-선 검사상 유소견자는 객담검사(도말 및 배양검사) 실시

○ 투베르쿨린 검사(Tuberculin Skin Test, TST)
- 접촉자 검진 대상자 모두에게 실시
- 검사 방법 : 잠복결핵감염의 치료 참조
- PPD 시약은 보건소에서 제공받으며 그 결과는 보건소에 제출

○ 인터페론감마 분비검사((Interferon-gamma Releasing Assay IGRA)
- 투베르쿨린 검사 양성자에게 실시
- 검사 방법 : 잠복결핵감염 치료 참조
- 보건소로 군부대 결핵환자 발생 보고시 접촉자 조사를 위해 필요한 IGRA 검사를 위한 Tube는 보건소에서 요청하여 제공받고 채혈 후 보건환경연구원으로 의뢰

○ 흉부 X-선 검사 : 접촉자 검진 대상자 모두에게 실시

○ 객담 검사(도말 및 배양)
- 흉부 엑스선 사진에 결핵 의심 소견이 있는 자는 객담 검사
- 흉부 엑스선 사진이 정상이라도 결핵 의심 증상이 있다면 객담 검사

2) 검진결과에 따른 조치 및 추구관리

○ 군병원 군의관은 검진결과를 확인하고 결핵잠복감염자 및 결핵치료 대상자를 결정하고 지침에 의거 치료 및 추구관리를 실시

○ 조사 대상 집단에 대해서는 역학조사 이후 6개월 동안 추구검진(0개월, 3개월, 6개월 흉부 X-선 검사 등) 실시

다. 객담검사 및 배양검사 의뢰

○ 환자와 접촉자의 객담검사는 지침의 환자 발견 및 등록환자 관리에 의거 처리

○ 배양양성인 경우 결핵균 DNA검사 의뢰(보건소, 결핵연구원)

○ 잠복결핵감염치료 처방을 결정하기 위하여 배양양성 환자에 대해서는 신속 감수성 검사 실시(보건소)

○ 배양 의뢰 시 환자로부터 채취한 객담(즉석, 재가)을 모두 의뢰하도록 하고 객담검사의뢰서 비고란에 "□□□ 결핵유행 발생관련"으로 기입하여 의뢰 (접촉자의 객담 의뢰 시에도 같은 방법으로 한다).

○ 환자가 타 의료 기관이나 검사 기관에서 이미 객담검사를 실시한 경우 그 결과를 조사하고 만약 배양 양성인 경우 그 균주를 검사 기관의 협조를 얻어 결핵균 DNA검사를 위하여 결핵연구원으로 보냄

라. 결과보고 및 자료 보관

○ 환자 발생 부대 의무대장은 현장조사 및 접촉자 검진 · 조치 결과를 각 군 본부로 보고<별첨-4>

○ 결과보고 구분(결핵 집단 발생 정의)

① 결핵 집단 발생 :

집단 내 발생한 2명이상 결핵환자의 결핵균 DNA 지문검사(RFLP) 양상이 동일한 경우

② 결핵 집단 발생의심 :

결핵균 DNA지문검사로 확인되지 않았으나 접촉자 조사 결과 2인 이상의 결핵환자가 발생한 경우, 또는 접촉자군의 TST 양성률이 동일 연령대의 건강인 집단보다 의미 있게 높은 경우

6. 잠복결핵감염의 진단과 치료

가. 정의

1) 잠복결핵감염

결핵균에 감염은 되었으나 임상적으로 결핵 증상이 없으며 결핵 세균학적 검사, 영상의학 검사 등에서 음성이고 타인에게 전파를 할 수 없는 상태

2) 접촉자

결핵 환자와 접촉한 적이 있는 자

3) 밀접접촉자

결핵환자 접촉자 중에서 환자가 전염성이 있는 기간 동안 매일 접촉하는 동거가족, 같은 학교 또는 학원의 학생(특히 같은 반을 쓰는 학생)들 및 교직원 등

4) 호흡기 결핵

폐결핵, 기관지 결핵 및 인후두 결핵을 지칭한다.

5) 결핵(활동성 결핵)

가) 결핵균이 잠복기가 아닌 활발한 증식을 일으키는 상태로, 결핵 임상증상이 있으면서, 객담검사(도말검사와 배양검사)등에서 양성이 나오거나, 영상

의학 검사(흉부엑스선검사 또는 CT 등) 상 활동성 병변이 관찰된 호흡기 결핵

단, 보조 진단법으로 , 핵산증폭검사(PCR) 또는 TST 검사 등이 참조가 될 수 있음

나) 폐외결핵 중에서 조직검사 상 결핵이 증명된 경우

다) 결핵은 전염성 결핵과 비전염성 결핵으로 나뉨

6) 전염성 결핵

호흡기 결핵 중에서 객담 검사 상 도말이나 배양에서 양성이 나온 경우

나. 진단

1) 투베르쿨린 검사(TST, Tuberculin Skin Test)

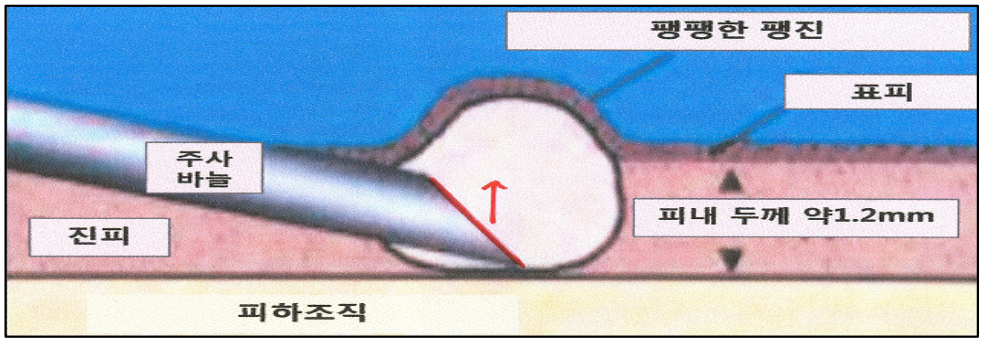
가) 방법(Mendel-Mantoux test)

(1) 주사기는 0.1ml 단위의 눈금이 있어야 하며 25 또는 26-gauge인 바늘을 사용

(2) PPD(Purified protein derivative) RT23 2TU/Tween 80을 왼팔 정맥에서 멀리 떨어지고 피부병변이 없이 깨끗한 전박 내측부위에 0.1mL를 피내주사 시행(팔꿈치 관절에서 5-10 cm 아래)

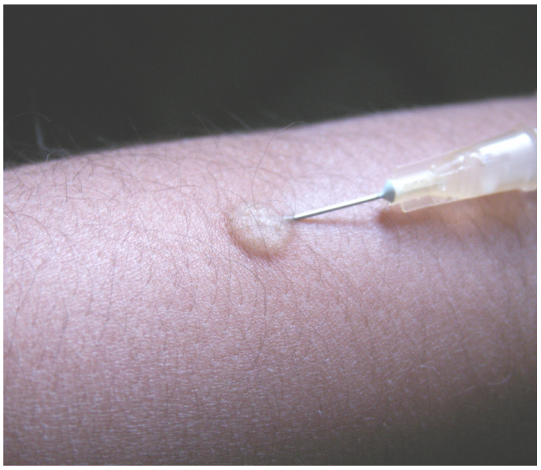
PPD (purified protein derivatives)란?
TST에 이용하는 결핵균 항원이며 결핵균 배양액의 단백질 침전으로 제조하며 피내주사(intradermal injection) 용량은 5 TU (tuberculin unit)의 PPD-S (purified protein derivatives-standard), 혹은 2 TU의 PPD RT 23을 사용하며 우리나라는 2 TU PPD RT 23을 사용

(3) 주사바늘의 경사면을 위로 향하게 하여 피부 바로 아래(피내)에 주사바늘을 삽입하여 PPD 시약을 주입하여 주사부위에 창백한 팽진이 형성되도록 함



(4) 올바르게 주사된 경우에는 팽진(wheal)이 6-10mm 크기로 생기는 것이 정상임

※ 개봉된 PPD 시약은 24시간 이후에는 폐기 시행



(5) 수두나 MMR 같은 생백신 접종과 동시에 시행할 수 있지만, 따로 하는 경우는 생백신 접종에 의해서 TST 반응이 억제될 수 있기때문에 4-6주 이후에 실시

나) 판독

(1) 검사의 판독은 주사 48-72시간(가능한 72시간) 후에 밝은 방에서 환자의 팔꿈치를 약간 구부린 상태에서 시행하며 발적이 아닌 경결(induration)의 크기를 측정(피내주사 48-72시간 후에 형성되는 지연과민반응(delayed hypersensitivity)을 관찰하여 판독)

(2) 경결은 시진과 손가락을 통하여 감지함으로써 결정됨

○ 대개 팔의 주행과 직각이 되는 방향으로 경결의 지름을 측정하며 밀리미터(㎜)로 표기

(주의 : 경결이 없는 발적은 음성이므로 발적을 측정하지 않음)

○ 이때 수포나 괴사 등의 반응이 있으면 반응의 크기위에 영어 대문자를 추가하여 기록

(예) 18B : Blister (수포), 20V : Vesicle(소수포), 25N : Necrosis(괴사)등

(3) TST 판독 시 과거 1세 이전에 접종한 BCG 접종력은 고려하지 않음

결핵균 항원에 대한 지연 과민반응은 결핵균에 감염된 후 최소 2주, 최대 10주 이내에 형성되며 적절한 치료 후에도 대부분 평생 지속

다) 결과

(1) TST 양성 (positive)

○ 1차 검사에서 10mm 이상인 경우

○ BCG를 접종하지 않은 신생아에서 5mm 이상인 경우

○ 면역이 정상인 5-17세 소아청소년이 결핵환자와의 접촉력 없이 우연히 검사한 경우 15mm 이상인 경우

(2) TST 양전 (positive conversion)

○ 1차 검사에서 5mm 미만이었으나 8-10주후에 시행한 2차 검사에서 10mm 이상인 경우

○ 단, 5세 미만이거나 면역 저하자의 경우는 1차 검사에서 5mm 미만이었으나 8-10주후에 시행한 2차 검사에서 6mm 이상 증가한 경우 (ex. 3mm → 9mm ; 양전)

○ 1차 검사에서 5-9mm이고 2차 검사에서 6mm 이상 증가한 경우 (ex. 6mm → 12mm ; 양전, 7mm → 12mm : 양전이 아님)

2) 인터페론감마 분비검사(Interferon-gamma Releasing Assay IGRA)

가) 정의

인터페론 감마 측정법은 결핵균에 대한 인체의 세포매개성 면역반응을 관찰하는 방법으로 결핵균 특이 항원을 사용하여 결핵균에 감작된 림프구들이 세포매개 면역반응을 통해 인터페론 감마의 분비능이 높아지는 것을 측정하여 결핵감염을 진단

나) 특징

(1) 검사에 사용하는 항원이 결핵균에만 특이적으로 존재하는 항원으로 (ESAT-6, CFP-10, B7.7) 결핵감염 진단의 특이도가 높음

(2) 특히 이 항원은BCG 균주의 항원과도 다르므로 우리나라와 같이 BCG 접종률이 높은 지역에서 특히 유용

(3) 이 검사는 혈액을 채취하여 체외에서 항원을 추가하여 검사를 시행하는 방법으로 1회에 검사가 끝나는 것이 장점

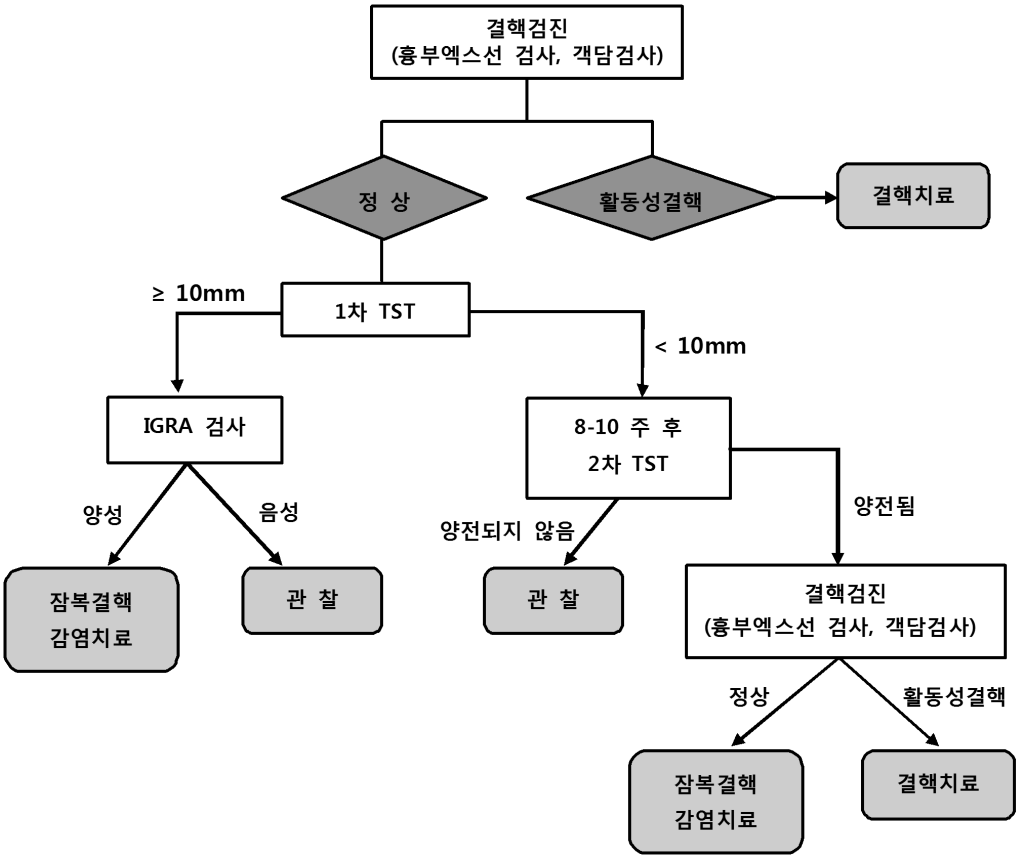
(4) 검사 비용이 비싸다는 단점

다) 적응증 : TST 양성자.

다. 잠복결핵감염 치료 대상

1) 19세 - 34세

가) 19세 이상- 34세 이하 접촉자의 잠복결핵감염은 TST/IGRA 검사를 통한 두 단계 검사로 결정한다.



〈그림〉 19세 이상 -34세 이하 잠복결핵감염치료대상자 선정

나) 2차 TST 시행 후 IGRA는 절대 시행하지 않음

2) 35세 이상

가) 결핵 검진만 시행하며 잠복결핵감염 검사는 시행하지 않음

나) 예외사항 :

아래와 같은 고위험군에 대해서는 잠복결핵감염 검사를 하여 잠복결핵감염 치료 시행

○ 의학적 상태가 결핵의 발병 위험이 높은 경우

- HIV 감염자
- 장기간 스테로이드 복용
  : 15 mg/일 이상 prednisone, 1달 이상 사용하는 경우
- 면역억제제 치료(TNF길항제 등)
- 장기이식 후 면역억제제 사용자
- 다음과 같은 기저질환이 있을때
  · 당뇨병, 만성 신부전, 위 절제술, 규폐증
  · 그 외 마약 같은 불법 약물 주사, 암, 저체중(정상 체중의 10% 이상의 감소)등

○ 그 외 잠복결핵감염치료 고려 대상자

- 집단 단체 생활 및 수용시설(의료시설, 노숙인, 교정시설 등)
- 과거 투베르쿨린 검사가 음성이었는데 최근 양성으로 확인된 경우는 결핵관리의사가 필요하다고 판단될 경우

※ 요양시설에 수용 중인 고령자의 경우 결핵발병 고위험군에 포함되므로 잠복결핵감염인 경우는 잠복결핵감염치료하는 것을 적극 고려함

라. 잠복결핵감염치료 전 확인사항 및 검사

1) 확인사항

가) 잠복결핵감염 환자들의 치료는 원칙적으로 지표환자가 배양이나 PCR 검사 결과 비결핵항산균 감염이 아님이 증명된 경우에 시작

나) 지표환자의 약제내성 검사결과를 확인하고 내성 결핵이 아닌 경우 잠복결핵감염 치료를 시작

○ 지표환자가 다제내성결핵인 경우는 접촉자의 잠복결핵감염 치료 할 수 없고 요관찰 등록하여 추구

2) 전 검사

가) 치료 전 간기능 검사(AST/ALT)를 시행

나) 매달 병력 청취 및 진찰

다) 치료 전 검사에서 이상이 있거나 간질환의 위험의 인자가 있는 경우 매달 간기능 검사를 시행

라) 발생가능한 부작용에 대하여 설명하고 증상이 있는 경우는 즉시 약제를 끊고 보건소에 방문하도록 교육

부작용 증상 : 황달, 복통, 오심, 구토, 전신 쇠약감, 열, 두통, 관절통, 근육통 등

마. 치료약제 및 용량

약 제 명	1일 투여량 1일 투여량/체중 1kg	복용 기간	적응	복용방법
INH (9H)	300mg(최대) 성인(5mg/kg), 소아(5-10mg/kg)	9개월	원칙	1일 1회 아침 식후
RIF (4R)	600mg(최대) 성인(10mg/kg), 소아(10-20mg/kg)	4개월	INH 내성	1일 1회 공복 시 식사 30분전
INH + RIF (3HR)	H(300mg(최대))+R(600mg(최대)) H : 성인(5mg/kg), 소아(5-10mg/kg) R : 성인(10mg/kg), 소아(10-20mg/kg)	3개월	단기간치료만 가능한 경우	H : 1일 1회 아침 식후 R : 1일 1회 공복 시 식사 30분전

1) 기본 원칙

가) 잠복결핵치료는 INH 9개월 요법을 원칙으로 하고 RIF이 포함된 잠복결핵감염 치료는 적응대상만 시행

나) 지표환자의 약제내성검사 결과 INH 단독 내성인 경우에는 RIF 4개월 요법을 표준치료로 시행

다) 지표환자가 다제내성결핵인 경우에는 잠복결핵환자는 치료를 하지 않고 환자 및 보호자에게 보건교육을 시키고 검사 후 3개월, 6개월, 9개월, 12개월 후에 흉부엑스선 검사로 추구검사를 시행

라) 만약 지표환자의 객담검사에서 배양 음성으로 약제내성 검사를 하지 못한 경우에는 INH 9개월 요법으로 치료

마) 잠복결핵치료를 보건소에서 시행하는 경우 꼭 담당의사의 처방 확인 및 서명 하에 시행

2) INH 9개월 치료가 어려운 경우

제대가 임박한 경우 등 특별한 사유가 있는 경우에만 담당의사의 처방 하에 R4, HR3 등의 RIF이 포함된 잠복결핵치료를 시행

바. 추구검사

1) 잠복결핵감염 치료자

가) 치료시작 후 3개월, 6개월, 9개월, 12개월 후에 흉부 엑스선 검사로 추구검진을 시행

나) **12개월째 추구 흉부엑스선 검사에서 결핵환자가 추가로 발견될 시에는** 그 시점으로부터 다시 6개월, 12개월 후에 흉부 엑스선 검사로 추구 검진을 시행 (단 3, 6, 9개월 째 추구검사에서 환자가 추가로 발생한 경우에는 추구검사 기간 연장 없이 기존의 계획된 추구검사까지만 시행하고 종결)

2) 잠복결핵감염자가 아닌 접촉자

가) 대상 집단에 대한 1차 검진을 실시하고 3개월, 6개월, 12개월 후에 흉부 엑스선 검사를 실시

나) **12개월째 추구 흉부엑스선 검사에서 결핵환자가 추가로 발견될 시에는** 그 시점으로부터 다시 6개월, 12개월 후에 흉부 엑스선 검사로 추구 검진을 시행 (단 3, 6, 9개월 째 추구검사에서 환자가 추가로 발생한 경우에는 추구검사 기간 연장 없이 기존의 계획된 추구검사까지만 시행하고 종결)

3) 잠복결핵감염치료 미실시자 또는 중단자

대상 집단에 대한 1차 검진을 실시하고 3개월, 6개월, 9개월, 12개월 후에 흉부 엑스선 검사를 실시
(단, 3개월 이전이라도 결핵 증상 등 의심 시 흉부엑스선 검사 등 실시)

4) 추구 검사 중 3개월 째 흉부엑스선 검사는 TST 2차 검사의 일정이 있는 경우 10-12주 째에 TST 2차 검사와 일정을 맞춰서 시행

5) 추구 검사자가 제대하는 경우 자동으로 추구 검사 종료.

사. 잠복결핵감염치료의 예외

○ 과거 활동성 결핵을 앓았으나, 적절한 치료를 받고 완치 판정을 받은 자로 현재 재발의 증거가 없는 자

아. 잠복결핵감염치료 금기 환자

○ 자색반(purpura), 신부전 등과 같은 중증의 부작용을 유발한 항결핵약물은 재투여 하지 않음

○ AST 또는 ALT가 정상치 보다 5배 이상 증가하거나, 혹은 증상(식욕 부진, 오심, 구토, 복통, 황달 등)이 있으면서 AST 또는 ALT가 3배 이상 증가하거나, 혹은 증상 유무와 상관없이 황달이 발생하는 자 이러한 경우는 즉시 모든 결핵 약의 사용을 중지하고 약 유발 간염에 대하여 조사

<별첨 1>

집단 내 결핵유행 발생 보고

□ 발생개요

신고일 지표환자 정보 발생 경위와 범위

□ 발생장소

○ 부대명 :
○ 소재지 :
○ 총인원 :

□ 향후대책

검사 종류	검사 범위	검사 대상자(명)	검사 예정일
흉부 X-선 검사			
투베르쿨린 검사			
인터페론감마 분비검사			
기타			

<별첨 2>

결핵환자 의무기록 조사서

* 환자 인적사항 *

1. 성 명 :	주민등록번호 : -
2. 주 소 :	
전화번호 :	

* 환자 소속기관 *

3. 부대명 :
4. 담당 군의관 성명 및 연락처 :
5. 관할 보건소 : 보건소
결핵관리 담당자 성명 및 연락처 :

* 의무 기록 *

6. 흉부 X-선 검사(직촬): □무 □유	
검진기관명 :	검진일자 : 년 월 일
판독 결과 : □경증 □중등증 □중증 □흉막염 □기타 ( )	
공동 유무 : □유 □무	
7. 세균(객담) 검사 (□실시 □미실시)	
객담 수집일자(또는 의뢰일자) : 년 월 일	
검사 기관 : □보건소 □검진센터 □결핵협회 □ 기타 ( )	
도말검사 결과 : 보건소 (□양성 □음성) 결핵 협회 (□양성 □음성) 기 타 (□양성 □음성)	
배양검사 결과 : 결핵 협회 (□양성 □음성 □검사중 □오염) 기 타 (□양성 □음성 □검사중 □오염)	
약제감수성검사 결과 □모두 감수성 □H □R □E □P □기타( )	
결핵균 DNA지문분석(RFLP) 검사 의뢰여부 : □의뢰함 □의뢰하지 않음 □검사 대상 아님(배양음성자)	Copy 수(IS6110) : 기 타 :
8. BCG 여부 □예(□피내 □경피) □아니오 BCG 반흔 개수 (없다 □, 있다 : 개) , 형태 : 정상 □, 비후성 □, 케로이드 □	
9. 투베르쿨린 검사 (실시 □, 미실시 □)	
Tuberculin 단위 : TU	반응크기 : mm
검사일자 : 년 월 일	주 사 자 :
판독일자 : 년 월 일	판 독 자 :
10. 동반질환 ( )	
11. 결핵치료 (실시 □, 미실시 □)	치료시작 일자 : 년 월 일
결핵치료 약제 종류 □INH □RFP □EMB □PZA □그외 ( )	

<별첨 3>

결핵환자 면접 조사서

* 환자 소속기관 *

1. 부대명 :
2. 담당 군의관 성명 및 연락처 :
3. 관할 보건소 : ( ) 보건소
결핵관리 담당자 성명 및 연락처 :

* 환자 인적 사항 *

4. 성 명 :	주민등록번호 : -
5. 주 소 :	
전화번호 :	
6. 현재 소속부대에서의 소속기간 : ( ) 년 ( ) 월 ( ) 일부터	
7. 근무 부대1) :	
1) 지난 1년간 부대 옮긴 경우 지금까지의 부대를 차례로 나열하여 기입. 예)	

* 과거 치료력 *

8. 결핵 치료 경험 : ☐ 없음(아래 8_5번으로 가세요) ☐ 과거에 치료받음 ☐ 현재 치료중임	
8-1. 결핵 진단을 받게 된 동기 : ☐ 증상이 있어서 자발적 검진 ☐ 건강검진 등 우연한 기회에	
8-2. 결핵 진단을 받은 병원과 치료를 받은(는) 의료기관	
진단 기관 : 년 월 일	치료 기관 : 년 월 일
8-3. 치료시작일자와 투약기간	
치료시작일자 : 년 월 일	투약기간 : 년 월 일
8-4. 치료를 받았다면 치료결과 : ☐ 완치되었다는 진단을 받았다. ☐ 도중에 치료를 중단하였다. ☐ 아직 치료중이다. ☐ 기타 ( )	
8-5. 가족이나 가까운 주변사람 중 결핵을 앓는(았던) 사람의 유무 : ☐ 있음(관계, 시기와 치료결과 :) ☐ 없음	

* 환자 발견 *

9. 검진당시 결핵증상(기침, 객담(가래), 혈담, 피로감, 미열, 체중감소, 흉통 등) 유무 : ☐ 있었다. ☐ 없었다.(9_7번으로 가시오.)
9-1. 증상이 있었다면 증상의 시작 시기 : 년 월 일
9-2. 증상의 종류 기재(모든 증상을 기재) : ( )
9-3. 증상을 느끼고 금번 검진 이전에 개인적으로 의료기관(군병원 등)에 방문하여 진찰을 받은 경험유무 : ☐ 받아 보았다. ☐ 받지 않았다.(9_7번으로 가시오.)
9-4. 받아보았다면 의료기관 방문 시기 : 년 월 일
9-5. 의료기관 종류 : ☐ 종합병원 ☐ 병원 ☐ 의원 ☐ 보건소
9-6. 진찰 결과 : ☐ 결핵이 아닌 다른 질환으로 진단받았다. ☐ 결핵으로 진단받고 치료를 시작하였다. ☐ 결핵으로 진단 받았으나 치료는 하지 않았다. ☐ 기타 ( )
9-7. 과거 또는 현재 결핵이외의 질병유무 : ☐ 있(었)다. (병명과 치료기관:) ☐ 없(었)다.

* 접촉자 조사 *

- 접촉 빈도 순서대로 기입 -

10. 동일 생활관

순서	성명	연령	접촉 정도	연락처	접촉자검진 결과		
					방사선	객담	PPD
1			☐밀접 ☐기타				
2			☐밀접 ☐기타				
3			☐밀접 ☐기타				
4			☐밀접 ☐기타				
5			☐밀접 ☐기타				
6			☐밀접 ☐기타				
7			☐밀접 ☐기타				
8			☐밀접 ☐기타				
9			☐밀접 ☐기타				
10			☐밀접 ☐기타				

@ 관계 : 본인(조사 대상자)과의 관계. 부모, 형제, 자매, 사촌, 이웃 등
@ 접촉 정도 : 매일, 주1,2회, 월 1,2회와 같이 기입(131쪽 참고)

11. 동일 생활관 이외 인원

순서	소속	이름	연령	접촉 정도	연락처	접촉자검진 결과		
						방사선	객담	PPD
1				□밀접 □기타				
2				□밀접 □기타				
3				□밀접 □기타				
4				□밀접 □기타				
5				□밀접 □기타				
6				□밀접 □기타				
7				□밀접 □기타				
8				□밀접 □기타				
9				□밀접 □기타				
10				□밀접 □기타				

* 면접일 : 년 월 일

* 면접자 : (인)

<별첨 4>

접촉자 조사 대장

이름	성별	연령	주민등록번호	가족력	과거력	BCG 반흔	기타 위험 요소	소속	흉부 X-선 검사			TST 검사일	IGRA*	조치
									1차일시	2차일시	3차일시	PPD 결과	검사결과	
									1차결과	2차결과	3차결과			
														관찰
														예방치료
														환자

○ 가족력, 과거력; 결핵력 있으면 Y, 없으면 N
○ BCG 접종; Y(es), N(o) 피내, 경피
○ 기타 위험요소; 당뇨병 등
○ TST 크기; mm로 표기
○ 흉부 X-선 검사 결과; 정상(N), 결핵의심(S), 결핵(TB)
* IGRA(Interferon Gamma Release Assay) : 인터페론감마 분비검사 종류를 기입하세요(Quantiferon in Tube, Quantiferon TB-Gold, T-Spot)

<별첨 5>

잠복결핵감염치료자 등록대장

이름	성	주민번호	TST 크기	흉부 엑스선 결과	인터페론감마 검사	처방	체중	용량	예정일 수약일	예정일 수약일	예정일 수약일	예정일 수약일	예정일 수약일	예정일 수약일	예정일 수약일	예정일 수약일	예정일 수약일	부작용	결과

○ 처방; 1; 6H (INH 6개월) 2; 3HR (INH+RMP 3개월) 3; 4R (RMP 4개월) 4; 9H(INH 9개월) 5; 기타(직접기입) - 번호 기입
○ 용량; H300, R; 600mg; >50kg, 450mg; <50kg
○ 결과; 1; 완료, 2; 중단, 3; 전출 - 번호 기입
○ 투약; 방문시 1개월 분량 수약

<별첨 6>

집단 내 결핵유행 발생 보고

□ 발생개요

신고일 지표환자 정보 발생 경위와 범위

□ 현황

○ 부대명 :
○ 소재지 :
○ 총인원 :

□ 조치사항

검사 종류	검사 범위	검사 대상자(명)	검사 일
흉부 X-선 검사			
투베르쿨린 검사			
인터페론감마 분비검사			
기타			

□ 결과

구분	발견(명)	치료(명)	비고*
결핵			
잠복결핵감염			

* 비고란에는 부대별로 치료대상자를 구분하여 명시

□ 향후계획

- 추구 검사 일정

부 록

1. 국가결핵관리사업 서식목록 / 87
2. 관련 법령
결핵예방법 / 98
결핵예방법 시행령 / 107
결핵예방법 시행규칙 / 112

서식 번호	목 록	비 고
1	결핵균 객담검사 의뢰 및 결과서	
2	결핵환자등록대장(초, 재치료)	
3	결핵환자 관리기록표(3-1, 3-2)	황색 : 도말양성 보라색 :도말음성
4	요관찰자 등록대장	
5	결핵환자 관리명부	
6	결핵검진 관리표	
7	결핵환자관리를 위한 개인정보 수집 및 이용에 대한 동의서	

<서식 1>

결핵균 객담검사 의뢰 및 결과서

분류 기호	수 신	_____ 보건소장 대한결핵협회장	발신일자			
			결재			
	발 신	_____ 병원장				

검사의뢰 항목 : ☐ 객담도말 검사 ☐ 객담배양 ☐ 약제감수성 검사 ☐ 군병원 보관용 ☐ 검사 의뢰용

① 일련 번호	② 검사 구분	③ 등록 구분	적 요											⑥ 비고
			④ 군병원				⑤ 검사의뢰기관[3]							
			성 명	주민등록번호	채담 일자	도말 결과[1]	검사물		검사결과					
							성상[2]	양	보건소		대한결핵협회			
									1차 도말	2차 도말	배양	약제감수성		

1) 군병원에서 도말시행한 경우 ①양성(+ 또는 P), ②음성(- 또는 N)으로 표기하고, 도말 미시행한 경우 NOT으로 표시
2) 성상 : 농양=P / 점액농양=M / 타액=S 양 : 무담=0 / <1㎖=1 / 13㎖=2 / ≥3㎖=3
3) 객담 도말 및 배양, 약제감수성 검사를 시행한 기관(보건소 또는 대한결핵협회)에서 기록, 검사결과란에는 미검시 "NOT"으로 표시
* ①, ②, ③, ④, ⑥은 군병원 군의관이 작성하여 1부는 의뢰시 동봉하여 송부, 1부는 군병원이 보관
* ②는 초회와 추구로 구분
* ③등록구분란은 초회에 한해서 1. 신환, 2. 재발, 3. 초치료 실패, 4. 중단후 재등록, 5.전입, 6. 만성 배균자, 7. 기타 중 해당번호를 기입한다.

<서식 2>

결핵환자등록대장(초, 재치료)

년 월 부대명

등록 번호	등록 연월일	원소속	성명	주민번호	계급	연령	과거력 유 무	BCG 반흔	등록 구분	초회검사(등록시)			처방 1	추구객담검사(결과/일자)							퇴록 구분	퇴록 일자	비고
										흉부 X-선	도말	배양	처방 2	1차	2차	3차	4차	5차	6차	배양			

<서식 3-1>

결핵환자 관리기록표 (도말양성)

시.도	보건소	읍,면	등록번호/

환자 성명		주민등록 번 호		연령	세	성별	남.여	세대주 성 명		등록 일자	20 . . .
주소	시도 시군구 읍면동			전 화 번 호	주연락처:			직업		등록 구분	1. 신환 2. 재발 3. 중단후 재등록 4. 전입(신환, 재발) 5. 초치료 실패 6. 만성배균자 7. 기타
					이동전화:			체중	kg		
증상	기침. 가래. 호흡곤란. 흉통. 발열. 객혈 체중감소. 피로감. 기타( ). 무증상		증상시작일 년 월 일		비시지 반흔	유(피내, 경피) 무		TST 검사	년 월 일 mm		

초회 흉부 X-선 검사		초회 객담 검사				과거 치료력	초회 약제감수성*	검사일 월 일	기타검사(월 일)		질병 코드	A□□.□□,A□□.□□
검사일	월 일	검사일	도말	배양		□유 □무	[ ]H, [ ]R, [ ]E, [ ]Z, [ ]Rfb, [ ]Km, [ ]Amk, [ ]S, [ ]Lfx, [ ]Mfx, [ ]Ofx, [ ]Pto, [ ]Cs, [ ]PAS, [ ]Lzd, [ ]Clr,[ ] 기타 ( )		AST/ALT			
필름번호	( )			고체	액체				시력검사	좌 우		
공동	□유 □무	월 일				PCR(TB)			신장기능검사		처방	내용 / 의사 서명
결과	1. 중증 2. 중등증 3. 경증 4. 기타	월 일				검사일 월 일	신속 약제감수성*	검사일 월 일	말초 혈액검사			
		월 일				□양성 □음성	[ ]H, [ ]R		기 타			

투 약 상 황								객담검사			흉부 X-선 검사		기타검사			의사지시 및 관리사항
예정일	투약일	INH	RIF	EMB	PZA	기타 ( )	수령 자인	도말	배양	내성	필림번호	결과	AST/ALT	시력검사	기타검사	
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		

H(INH): isoniazid, R(RIF):rifampicin E(EMB):ethambutol, Z(PZA): pyrazinamide, Rfb: rifabutin, Km: kanamycin, Amk: amikacin, S :streptomycin
Lfx: levofloxaci, Mfx : moxifloxacin, Ofx : ofloxacin, Pto :protionamide, Cs :cycloserine , PAS : *p*-aminosalicylic acid, Lzd :Linezolid Clr :clarithromycin

투 약 상 황								객담검사			흉부 X-선 검사		기타검사			의사지시 및 관리사항
예정일	투약일	INH	RIF	PZA	EMB	기타 ( )	수령 자인	도말	배양	내성	필림번호	결과	AST/ALT	시력 검사	기타 검사	
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		

퇴록 상황	20 년 월 일	1.완치 2.완료(판정불가) 3.실패 4.중단 5.전원(단순, 내성) 6.사망(결핵,기타) 7.진단변경 8.기타

동거 가족 검진(유, 무(독거))

연번	성명	연 령	성 별	환자와의 관계	비시지 반흔	TST	IGRA	흉부 X-선 검사		도말 검사		배양 검사		결 론
								일자	결과	일자	결과	일자	결과	
1			남,여		유. 무	mm								□ 정상 □ 결핵 □ 요관찰자 □ 잠복결핵감염 □ 기타( )
2			남,여		유. 무	mm								□ 정상 □ 결핵 □ 요관찰자 □ 잠복결핵감염 □ 기타( )
3			남,여		유. 무	mm								□ 정상 □ 결핵 □ 요관찰자 □ 잠복결핵감염 □ 기타( )
4			남,여		유. 무	mm								□ 정상 □ 결핵 □ 요관찰자 □ 잠복결핵감염 □ 기타( )

<서식 3-2>

결핵환자 관리기록표 (도말음성)								시.도 보건소 읍,면							등록번호/
환자 성명		주민등록 번 호		연령	세	성별	남.여	세대주 성 명							등록 일자	20 . . .
주소	시도 시군구 읍면동			전 화 번 호	주연락처:			직업							등록 구분	1. 신환 2. 재발 3. 중단후 재등록 4. 전입(신환, 재발) 5. 초치료 실패 6. 만성배균자 7. 기타
	시도 시군구 읍면동				이동전화:			체중	kg							
증상	기침. 가래. 호흡곤란. 흉통. 발열. 객혈 체중감소. 피로감. 기타( ). 무증상		증상시작일 년 월 일		비시지 반흔	유(피내, 경피) 무		TST 검사	년 월 일 mm							
초회 흉부 X-선 검사		초회 객담 검사			과거 치료력	초회 약제감수성*		검사일 월 일	기타검사(월 일)						질병 코드	A□□.□□,A□□.□□
검사일	월 일	검사일	도말	배양 고체	배양 액체	□유 □무	[ ]H, [ ]R, [ ]E, [ ]Z, [ ]Rfb, [ ]Km, [ ]Amk, [ ]S, [ ]Lfx, [ ]Mfx, [ ]Ofx, [ ]Pto, [ ]Cs, [ ]PAS, [ ]Lzd, [ ]Clr,[ ] 기타 ( )		AST/ALT							
필름번호	( )								시력검사	좌 우						
공동	□유 □무	월 일				PCR(TB)			신장기능검사						처방	내용 / 의사 서명
결과	1. 중증 2. 중등증 3. 경증 4. 기타	월 일				검사일 월 일	신속 약제감수성*	검사일 월 일	말초 혈액검사							
		월 일				□양성 □음성	[ ]H, [ ]R		기 타							

투 약 상 황								객담검사			흉부 X-선 검사		기타검사			의사지시 및 관리사항
예정일	투약일	INH	RIF	EMB	PZA	기타 ( )	수령 자인	도말	배양	내성	필림번호	결과	AST/ALT	시력검사	기타검사	
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		

* H(INH): isoniazid, R(RIF):rifampicin E(EMB):ethambutol, Z(PZA): pyrazinamide, Rfb: rifabutin, Km: kanamycin, Amk: amikacin, S :streptomycin
Lfx: levofloxaci, Mfx : moxifloxacin, Ofx : ofloxacin, Pto :protionamide, Cs :cycloserine , PAS : *p*-aminosalicylic acid, Lzd :Linezolid Clr :clarithromycin

투 약 상 황								객담검사			흉부 X-선 검사		기타검사			의사지시 및 관리사항
예정일	투약일	INH	RIF	PZA	EMB	기타 ( )	수령 자인	도말	배양	내성	필림번호	결과	AST/ALT	시력 검사	기타 검사	
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		
. .	. .													좌 우		

퇴록 상황	20 년 월 일	1.완치 2.완료(판정불가) 3.실패 4.중단 5.전원(단순, 내성) 6.사망(결핵,기타) 7.진단변경 8.기타

동거 가족 검진(유, 무(독거))

연번	성명	연 령	성 별	환자와의 관계	비시지 반흔	TST	IGRA	흉부 X-선 검사		도말 검사		배양 검사		결 론
								일자	결과	일자	결과	일자	결과	
1			남,여		유. 무	mm								□ 정상 □ 결핵 □ 요관찰자 □ 잠복결핵감염 □ 기타( )
2			남,여		유. 무	mm								□ 정상 □ 결핵 □ 요관찰자 □ 잠복결핵감염 □ 기타( )
3			남,여		유. 무	mm								□ 정상 □ 결핵 □ 요관찰자 □ 잠복결핵감염 □ 기타( )
4			남,여		유. 무	mm								□ 정상 □ 결핵 □ 요관찰자 □ 잠복결핵감염 □ 기타( )

<서식 4>

요관찰자 등록대장

등록번호	등록연월일	원소속	성명	주민번호	연령	계급	과거력 유무	BCG 반흔	추구 흉부 X-선 검사 결과/일자		추구 객담검사(결과/일자)			퇴록일자	비고
									1차	2차	1차도말	2차도말	배양		

<서식 5>

결핵환자 관리명부

부대명 : _____

순번	분류[1]	구분[2]	계급	주민번호	성명	연령	최초 진단일[3]	1차 외진		2차 외진		3차 외진		4차 외진		5차 외진		6차 외진		치료 종결일[6]	확인[7]	비고[8]
								일자[4]	경과[5]	일자	경과	일자	경과	일자	경과	일자	경과	일자	경과			
07-001	1	1	상병		홍길동	21	07-00-00	07-00-00	1	07-00-00	2									07-00-00	대위 이OO	완치

1) 분류 : ① 신환자, ② 재발자, ③ 초치료 실패자, ④ 중단후재등록자, ⑤ 전입자, ⑥ 만성배균자, ⑦ 기타환자, ⑧ 요관찰자

※ 요관찰자는 결핵검진관리표(서식 4)에 검진대상자로 바로 기입

2) 구분 : ① 호흡기 결핵, ② 기타 결핵

3) 최초 진단일 : 군병원에서 최초 진단일(또는 치료 시작일)

4) 군병원 외진일자 : 군병원 외진일자 기록(07-00-00)

5) 경과 : ① 치료약 복용양호, ② 불규칙 복용, ③ 복용중단 (군병원 외진 보내기 전 확인)

6) 치 료 종 결 일 : 군병원에서 치료종료 확정일자 기록

7) 확인 : 치료종료 판정확인 실시한 간부(군의관) 성명

8) 비고 : ① 완치, ② 완료(판정불가),③ 실패, ④ 중단, ⑤ 전역, ⑥ 사망, ⑦ 진단변경, ⑧ 기타

<서식 6>

결핵검진 관리표

부대명 : _____

순번	분류[1]	성명	주민번호	계급	연령	결핵치료 과거력[2]	1차 흉부 X-선 검사		2차 흉부 X-선 검사		3차 흉부 X-선 검사		비고[5]
							일자	결과[4]	일자	결과[4]	일자	결과[4]	
07-001	2	홍OO	07-XXXXXX	상병	22	2	07-09-01	10	07-12-01	10	08-02-01	4	수도병원 외진
07-002	1	이OO	07-XXXXXX	일병	20	1	07-09-01	5	07-12-01	5	08-02-01	5	

1) 환자구분 : ① 요관찰자, ② 접촉자 결핵검진(호흡기 결핵환자와 동일생활관에서 생활한 장병), ③ 본인희망 검진
2) 결핵치료 과거력 : ① 있음, ② 없음
3) 촬영구분 : ① 직촬, ② 간촬
4) 결과 : ① 중증, ② 중등중, ③ 경증, ④ 활동성, ⑤ 비활동성, ⑥ 활동성미정, ⑦ 의사결핵, ⑧ 삼출성흉막염, ⑨ 흉막변화 : 흉막석회 / 흉막유착 / 흉막비후, ⑩ 정상
*** 별지 1 참고**
5) 조치사항 : 결핵유소견자 발견할 경우 군병원 외래진료 등 표시

<서식 7>

결핵환자관리를 위한 개인정보 수집 및 이용에 대한 동의서

본인은 국가에서 시행하는 결핵환자 관리를 위한 결핵검진, 투약상황, 추구검사(객담 및 흉부 X-선 검사 등), 치료결과 등 결핵치료관리현황에 대한 결과 활용 등에 대한 설명을 보건소(의료기관)로부터 충분히 들었으며, 해당기관에서 관리하는 본인의 결핵검진결과, 투약상황, 객담 및 흉부 X-선 추구검사, 치료결과 등 결핵치료관리현황을 아래와 같이 제공하는 것에 동의합니다.

○ **제공정보의 내용**

- 개인식별정보 : 성명, 주민등록번호, 연령, 성별, 세대주 성명, 주소, 전화번호, 이동전화번호, 직업
- 결핵검진정보 : 결핵검진결과, 투약상황, 객담검사, 흉부 X-선 추구검사, 기타검사, 치료결과가 포함된 결핵치료관리현황

○ **제공처 : 보건소 ○ 활용범위**

- 결핵 및 잠복결핵감염 검진 후 잠복결핵감염치료대상자로서 치료관리결과를 기반으로 보건소의 결핵관련 정보제공과 보건교육·상담 등 건강관리를 위한 서비스 제공과 향후 결핵 재발 대비 추구 관리를 위해 활용
- 결핵관련 정보 및 교육 자료 배송

○ **활용근거 : 결핵예방법 제6조(결핵통계사업), 제7조(결핵환자관리사업 등)**

※ 귀하의 결핵검진결과 및 잠복결핵감염치료결과는 '개인정보보호법'과 '의료법'상 비밀준수의 의무, 결핵예방법 상 통계업무 범위 내에서만 활용되며, 기타 상업적 용도로 절대 사용되지 않습니다.

년 월 일

치료자 성명 : _____(서명)

주민등록번호 : _____

2. 관련 법령

「결핵예방법」

[시행 2011. 1.26] [법률 제9963호, 2010. 1.25, 전부개정]

제1조(목적) 이 법은 결핵을 예방하고 결핵환자에 대한 적절한 의료를 실시함으로써 결핵으로 생기는 개인적 · 사회적 피해를 방지하여 국민의 건강증진에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "결핵" 이란 결핵균으로 인하여 발생하는 질환을 말한다.
2. "결핵환자" 란 결핵균이 인체 내에 침입하여 임상적 특징이 나타나는 자로서 결핵균검사에서 양성으로 확인된 자를 말한다.
3. "결핵의사(擬似)환자" 란 임상적, 방사선학적 또는 조직학적 소견상 결핵에 해당하지만 결핵균검사에서 양성으로 확인되지 아니한 자를 말한다.
4. "전염성결핵환자" 란 결핵환자 중 객담(喀痰)의 결핵균검사에서 양성으로 확인되어 타인에게 전염시킬 수 있는 환자를 말한다.
5. "잠복결핵감염자" 란 결핵에 감염되어 결핵감염검사에서 양성으로 확인되었으나 결핵에 해당하는 임상적, 방사선학적 또는 조직학적 소견이 없으며 결핵균검사에서 음성으로 확인된 자를 말한다.

제3조(국가 · 지방자치단체 및 의사 등의 의무) ① 국가와 지방자치단체는 결핵예방과 결핵환자의 조기발견 및 적절한 치료, 결핵퇴치를 위한 조사 · 연구 등(이하 "결핵관리업무" 라 한다)을 수행하여야 한다.

② 「의료법」 제3조에 따른 의료기관(이하 "의료기관" 이라 한다)의 장 및 의사와 그 밖의 의료업무 종사자는 국가와 지방자치단체가 실시하는 결핵관리업무에 협조하여야 한다.

제4조(결핵예방의 날) ① 결핵예방 및 관리의 중요성을 널리 알리고 결핵에 대한 경각심을 고취하기 위하여 매년 3월 24일을 결핵예방의 날로 한다.

② 국가와 지방자치단체는 결핵예방의 날 취지에 부합하는 행사와 교육 · 홍보사업을 실시할 수 있다.

제5조(결핵관리종합계획의 수립 · 시행) ① 보건복지부장관은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제9조에 따른 감염병관리위원회 내 결핵전문위원회의 심의를 거쳐 결핵관리종합계획을 5년마다 수립 · 시행하여야 한다.

② 결핵관리종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 결핵예방 및 관리를 위한 기본시책
2. 결핵환자 및 결핵의사환자(이하 "결핵환자등"이라 한다)와 잠복결핵감염자의 치료 및 보호 · 관리
3. 결핵에 관한 홍보 및 교육
4. 결핵에 관한 조사 · 연구 및 개발
5. 다제내성(多劑耐性)결핵[아이소니아지드(isoniazid) 및 리팜피신(rifampicin)을 포함하는 2개 이상의 항결핵약제에 내성을 가진 결핵균에 감염된 것을 말한다]의 예방 및 관리
6. 그 밖에 결핵관리에 필요한 사항

③ 특별시장 · 광역시장 · 도지사 · 특별자치도지사(이하 "시 · 도지사"라 한다) 및 시장 · 군수 · 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 각각 그 지방자치단체의 실정을 고려하여 결핵관리종합계획에 따른 시행계획을 수립 · 시행하여야 한다. 이 경우 「지역보건법」 제3조에 따른 지역보건의료계획과 연계되도록 하여야 한다.

제6조(결핵통계사업) ① 보건복지부장관은 결핵의 발생과 관리실태에 대한 자료를 지속적이고 체계적으로 수집 · 분석하여 통계를 산출하는 사업(이하 "결핵통계사업"이라 한다)을 실시하여야 한다. 이 경우 통계자료의 수집 및 통계의 작성 등에 관하여는 「통계법」을 준용하며, 통계의 산출을 위하여 처리되는 개인정보는 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」 제3조제2항에 따라 같은 법이 적용되지 아니하는 개인정보로 본다.

② 보건복지부장관은 결핵환자를 진단 · 치료하는 의료인 또는 의료기관, 「국민건강보험법」에 따른 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원 및 그 밖에 결핵에 관

한 사업을 하는 법인 · 기관 · 단체에 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 결핵통계사업에 필요한 자료 제출이나 의견 진술 등을 요구할 수 있다. 이 경우 자료 제출을 요구받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

제7조(결핵환자관리사업 등) ① 보건복지부장관은 결핵환자등과 잠복결핵감염자의 진료 · 투약을 지속적 · 체계적으로 관리하는 결핵환자관리사업을 실시하여야 한다.

② 보건복지부장관은 결핵환자관리사업을 효율적으로 시행하기 위하여 결핵환자관리시스템을 구축하여야 한다.

③ 보건복지부장관은 결핵환자를 진단 · 치료하는 의료인 또는 의료기관 및 검사기관, 「국민건강보험법」에 따른 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원, 통계청 및 결핵에 관한 사업을 하는 법인 · 기관 · 단체에 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 결핵환자관리시스템 구축에 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료 제출을 요구받은 자는 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

④ 그 밖에 결핵환자관리사업의 운영 및 결핵환자관리시스템의 구축 · 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제8조(의료기관 등의 신고의무) ① 의료기관의 장, 의사 및 그 밖의 의료업무 종사자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 지체 없이 관할 보건소장에게 신고하여야 한다.

1. 결핵환자등을 진단하거나 그 사체를 검안(檢案)한 경우
2. 결핵환자등이 사망한 경우

② 제1항에 따른 신고가 관할 구역 외의 환자에 관한 것일 때에는 신고를 받은 보건소장은 해당 관할 보건소장에게 지체 없이 이를 알려야 한다.

제9조(의료에 관한 지도) 보건소장은 제8조에 따라 신고된 결핵환자등에 대하여 결핵예방 및 의료상 필요하다고 인정되는 경우에는 의사 · 간호사 또는 간호조무사에게 환자의 가정 및 해당 의료기관을 방문하여 환자관리 상태를 확인하거나 보건교육 등 의료에 관한 적절한 지도를 하게 하여야 한다.

제10조(결핵 집단발생 시의 조치) 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 결핵이 집단적으로 발생한 것이 의심되는 경우에는 역학조사를 실시하고, 보건복지부장관

이 정하는 기준에 따라 결핵검진을 실시한 후 잠복결핵감염자에 대한 치료 등의 조치를 하여야 한다.

제11조(결핵검진) ① 의료기관의 장은 결핵을 조기발견하기 위하여 결핵환자를 검진 · 치료하는 의료인 등 의료기관 종사자에 대하여 정기적으로 결핵검진을 실시하여야 한다.

② 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 결핵을 조기발견하기 위하여 필요한 경우에는 결핵발생의 우려가 높은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에 대하여 결핵검진을 실시할 수 있다.

1. 「사회복지사업법」에 따른 사회복지시설에 수용되어 있는 자 및 그 시설의 직원
2. 부랑인, 노숙인, 미신고 시설 수용자 등 집단생활을 하는 자
3. 결핵에 감염될 상당한 우려가 있다고 인정하여 학교의 장이 요청하는 자
4. 그 밖에 결핵에 감염될 상당한 우려가 있다고 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장이 인정하는 자

③ 제1항 및 제2항에 따른 결핵검진의 대상, 주기 및 실시방법 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.

제12조(결핵예방접종) ① 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 관할 보건소를 통하여 출생 후 1개월 미만인 신생아에 대하여 결핵예방접종을 실시하여야 한다.

② 제1항에 따른 결핵예방접종 대상자 중 질병이나 그 밖의 부득이한 사유가 있는 자에 대하여는 결핵예방접종을 실시하지 아니할 수 있다.

③ 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제2항에 따라 결핵예방접종을 받지 못한 자에 대하여 그 사유가 소멸한 후 결핵예방접종을 실시하여야 한다.

④ 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제1항 및 제3항에 따른 결핵예방접종 업무를 대통령령으로 정하는 바에 따라 의료기관에 위탁할 수 있다.

⑤ 결핵예방접종의 공고, 결핵예방접종증명서 및 결핵예방접종에 관한 기록 · 보고 등에 관한 사항은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제26조부터 제28조까지의 규정을 준용한다. 이 경우 "예방접종"은 "결핵예방접종"으로 본다.

제13조(업무종사의 일시 제한) ① 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 전염

성결핵환자에 대하여 접객업이나 그 밖에 사람들과 접촉이 많은 업무에 종사하는 것을 일정 기간 정지하거나 금지하도록 명하여야 한다.

② 사업주 또는 고용주는 비전염성결핵환자에 대하여 결핵환자라는 이유만으로 취업을 거부할 수 없다.

③ 제1항에 따라 취업이 정지되거나 금지되는 업무에 대하여는 보건복지부령으로 정한다.

제14조(전염성 소실과 재취업) ① 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제13조제1항에 따라 일정 기간 취업이 정지 또는 금지된 자가 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 전염성 소실(消失)의 판정을 받은 경우 그 정지 또는 금지 명령을 취소하여야 한다.

② 사업주 또는 고용주는 제1항에 따라 정지 또는 금지 명령이 취소된 자를 종전의 업무에 복직시켜야 한다.

제15조(입원 명령) ① 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 결핵환자가 동거자 또는 제3자에게 결핵을 전염시킬 우려가 있다고 인정할 때에는 결핵의 예방을 위하여 결핵환자에게 일정 기간 보건복지부장관이 지정하는 의료기관에 입원할 것을 명할 수 있다. 이 경우 결핵환자에게 직접 입원을 명할 수 없는 불가피한 사유가 있으면 그 보호자에게 명할 수 있다.

② 제1항에 따른 의료기관의 장은 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장으로부터 제1항에 따른 입원 명령을 받은 자가 입원신청을 할 때에는 정당한 사유 없이 입원을 거절하지 못한다.

③ 제1항에 따른 입원 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 세부사항은 대통령령으로 정한다.

④ 제1항에 따라 지정하는 의료기관의 범위 등에 관하여는 보건복지부령으로 정한다.

제16조(부양가족의 보호) 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제15조에 따라 입원 명령을 받은 결핵환자가 의료기관에 입원 · 치료 중일 경우 부양가족의 생계유지가 곤란하다고 인정될 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 부양가족의 생활보호에 필요한 조치를 하여야 한다.

제17조(재소 중인 전염성결핵환자에 대한 조치) 「형의 집행 및 수용자의 처우에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 교정시설의 장은 수용자 중 전염성결핵환자가 있을 때에는 그에 대한 치료와 전염방지를 위하여 적절한 조치를 하여야 한다.

제18조(결핵환자등의 의료) ① 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 관할 구역에 거주하는 결핵환자등에 대한 적절한 의료 등을 실시하기 위하여 전문 인력을 배치하고, 보건복지부령으로 정하는 조치를 하여야 한다.

② 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제1항에 따른 의료를 전담하는 의사, 간호사, 임상병리사, 방사선사 및 간호조무사에 대하여 예산의 범위에서 임상연구에 드는 비용(의사만 해당한다)과 결핵전염위험성에 대한 보상금을 지급할 수 있다.

③ 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 필요한 경우 제1항에 따른 의료를 받은 자로부터 수수료 또는 의료비를 징수할 수 있다. 이 경우 해당 수수료 또는 의료비는 보건복지부장관이 정하는 기준에 따라 지방자치단체의 조례로 정한다.

제19조(전염성결핵환자 접촉자의 관리) ① 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 전염성결핵환자와 접촉하여 결핵에 감염되기 쉬운 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에 대하여는 보건복지부령으로 정하는 기준에 따라 결핵검진을 실시하여야 한다.

1. 전염성결핵환자의 가족 및 최근 접촉자
2. 전염성결핵환자가 소속한 학교, 군부대, 사회복지시설 등의 집단생활시설에서 생활을 같이한 자

② 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제1항에 따른 검진 결과 결핵환자등이나 잠복결핵감염자를 발견하였을 때에는 보건복지부장관이 정하는 바에 따라 잠복결핵감염치료 등 결핵예방에 필요한 조치를 하여야 한다.

제20조(전염성결핵환자에 대한 지원) 보건복지부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 다제내성결핵 등 전염성결핵환자에 대하여 예산의 범위에서 결핵 치료에 드는 비용을 지원할 수 있다.

제21조(대한결핵협회) ① 결핵에 관한 조사 · 연구와 예방 및 퇴치사업을 수행하기

위하여 대한결핵협회(이하 “협회”라 한다)를 둔다.

② 협회는 법인으로 한다.

③ 제1항에 따른 대한결핵협회가 아닌 자는 대한결핵협회라는 명칭을 사용하지 못한다.

④ 협회에 관하여는 이 법에 규정된 것을 제외하고는「민법」중 사단법인에 관한 규정을 준용한다

제22조(정관 기재사항) 협회의 정관 기재사항과 업무에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제23조(경비 보조) 보건복지부장관은 협회에 대하여 결핵에 관한 조사·연구와 예방 및 퇴치사업의 수행에 필요하다고 인정하는 경우 예산의 범위에서 필요한 경비의 전부 또는 일부를 보조할 수 있다.

제24조(국유재산의 사용·수익) 국가는 협회가 제21조의 사업을 수행하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 국유재산을 협회에 무상으로 사용·수익하게 할 수 있다.

제25조(모금 등) ① 협회는 크리스마스씰 모금 및 그 밖의 모금을 하려면 모금계획을 수립하여 보건복지부장관의 허가를 받아야 한다.

② 협회는 제1항에 따라 허가를 받은 경우에는「기부금품의 모집 및 사용에 관한 법률」에도 불구하고 크리스마스씰 모금 및 그 밖의 모금을 할 수 있다.

③ 정부 각 기관·공공단체 또는 대통령령으로 정하는 법인은 제2항에 따른 크리스마스씰 모금 및 그 밖의 모금에 협조하여야 한다.

④ 제2항에 따른 모금의 사용방법 및 실적보고 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제26조(특별자치도 또는 시·군·구가 부담하는 경비) 다음 각 호의 경비는 특별자치도 또는 시·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다)가 부담한다.

1. 제10조에 따른 결핵 집단발생 시 조치에 드는 경비
2. 제11조제2항에 따른 결핵검진에 드는 경비
3. 제12조에 따른 결핵예방접종과 관련된 경비

4. 제15조에 따른 결핵환자의 입원비
5. 제16조에 따른 부양가족의 생활보호 조치에 드는 경비
6. 제19조에 따른 전염성결핵환자 접촉자의 관리에 드는 경비
7. 그 밖에 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장이 시행하는 결핵예방 및 결핵환자 발견 등에 드는 경비

제27조(시 · 도가 부담하는 경비 및 보조금) ① 다음 각 호의 경비는 시 · 도가 부담한다.
1. 결핵관리업무를 수행하는 법인 또는 단체의 지부의 결핵관리에 드는 경비
2. 제10조에 따른 결핵 집단발생 시 조치에 드는 경비
3. 그 밖에 시 · 도지사가 시행하는 결핵예방 및 관리 등에 드는 경비

② 시 · 도(특별자치도는 제외한다)는 제26조에 따라 시 · 군 · 구가 부담하는 경비를 대통령령으로 정하는 바에 따라 보조하여야 한다.

제28조(국가가 부담하는 경비 및 보조금) ① 다음 각 호의 경비는 국가가 부담한다.
1. 결핵예방에 필요한 의약품 생산 보조비
2. 결핵진료기관의 설치와 운영에 드는 경비
3. 결핵예방 홍보 등 경비
4. 제6조에 따른 결핵통계사업 경비
5. 제7조에 따른 결핵환자관리사업과 결핵환자관리시스템 구축 경비
6. 제20조에 따른 전염성결핵환자에 대한 지원 경비
7. 그 밖에 결핵관리업무에 드는 경비

② 국가는 제27조에 따라 시 · 도가 부담 또는 보조하는 경비를 대통령령으로 정하는 바에 따라 보조하여야 한다.

제29조(비밀누설 금지) 이 법에 따른 결핵관리업무에 종사하는 자 또는 종사하였던 자는 업무상 알게 된 환자의 비밀을 정당한 사유 없이 누설하여서는 아니 된다.

제30조(권한의 위임 · 위탁) ① 이 법에 따른 보건복지부장관의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장에게 위임할 수 있다.

② 보건복지부장관 또는 지방자치단체의 장은 결핵관리업무 중 교육 · 홍보 · 조사 · 연구 · 진단 · 치료 등의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 단체 또는 관계

전문기관에 위탁할 수 있다.

제31조(벌칙) ① 제29조를 위반하여 환자의 비밀을 누설한 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.

② 제15조제2항을 위반하여 정당한 사유 없이 입원을 거절한 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.

제32조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제13조제2항을 위반하여 취업을 거부한 자
2. 제14조제2항을 위반하여 정지 또는 금지 명령이 취소되었음에도 불구하고 복직을 허용하지 아니한 자

제33조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 500만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제8조제1항에 따른 신고의무를 위반한 자
2. 제13조제1항에 따른 정지 또는 금지 명령을 위반한 자
3. 제15조제1항에 따른 입원 명령을 위반한 자

부 칙 〈제9963호, 2010. 1.25〉

제1조(시행일) 이 법은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(처분 등에 관한 일반적 경과조치) 이 법 시행 당시 종전의 규정에 따른 행정기관의 행위나 행정기관에 대한 행위는 그에 해당하는 이 법에 따른 행정기관의 행위나 행정기관에 대한 행위로 본다.

제3조(벌칙이나 과태료에 관한 경과조치) 이 법 시행 전의 행위에 대하여 벌칙이나 과태료 규정을 적용할 때에는 종전의 규정에 따른다.

제4조(다른 법령과의 관계) 이 법 시행 당시 다른 법령에서 종전의 규정을 인용한 경우에 이 법 가운데 그에 해당하는 규정이 있으면 종전의 규정을 갈음하여 이 법의 해당 조항을 인용한 것으로 본다.

「결핵예방법 시행령」

[시행 2011. 2.14] [대통령령 제22667호, 2011. 2.14, 전부개정]

제1조(목적) 이 영은 「결핵예방법」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(결핵환자관리사업 및 결핵환자관리시스템의 운영 등) ① 「결핵예방법」(이하 "법"이라 한다) 제7조제1항에 따른 결핵환자관리사업은 다음 각 호의 사업으로 한다.

1. 결핵환자 및 결핵의사(擬似)환자(이하 "결핵환자등"이라 한다)와 잠복결핵감염자의 등록, 진료 및 복약(服藥) 관리
2. 결핵환자등과 그 가족 및 잠복결핵감염자의 교육과 상담
3. 그 밖에 보건복지부장관이 결핵환자 관리를 위하여 필요하다고 인정하는 사업

② 보건복지부장관은 법 제7조제2항에 따른 결핵환자관리시스템을 전자정보시스템으로 운영한다.

제3조(결핵예방접종 업무의 위탁) ① 법 제12조제4항에 따라 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 보건소에서 결핵예방접종을 실시하기 어렵거나 주민이 보건소를 이용하기에 불편한 경우 등에는 결핵예방접종 업무를 「의료법」 제3조에 따른 의원, 병원, 요양병원(의사가 의료행위를 하는 곳만 해당한다) 또는 종합병원을 지정하여 위탁할 수 있다. 이 경우 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 결핵예방접종 업무를 위탁한 의원 또는 병원을 공고하여야 한다.

② 제1항에 따라 결핵예방접종 업무를 위탁한 경우의 결핵예방접종 비용 산정 및 비용 상환 절차 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부장관이 정하여 고시한다.

제4조(입원 방법 및 절차) ① 법 제15조제1항에 따라 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장이 입원을 명할 때에는 별지 서식에 따른 입원명령서를 서면 또는 전자문서로 환자 본인에게 통지하여야 한다. 이 경우 환자 본인에게 직접 통지할 수 없는 불가피한 사유가 있으면 그 보호자에게 통지할 수 있다.

② 법 제15조제1항에 따라 결핵환자를 입원시키는 의료기관은 호흡기를 통한 감염을 차단하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

③ 법 제15조제1항에 따른 입원 절차 및 제2항에 따른 호흡기를 통한 감염을 차단하기 위하여 필요한 조치에 관하여는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령」 별표 2 제3호 및 제4호를 준용한다.

제5조(부양가족의 생활보호조치) ① 법 제16조에서 부양가족의 생계유지가 곤란하다고 인정될 때는 주소득자가 법 제15조제1항에 따라 입원하여 제4항에 따른 소득조사 결과 가계 내 소득원(所得源)이 상실된 것으로 인정되는 경우로 한다. 이 경우 소득원 상실 여부 판단의 구체적인 방법은 보건복지부장관이 정하여 고시한다.

② 법 제16조에 따른 부양가족의 생활보호에 필요한 조치(이하 "생활보호조치"라 한다)는 법 제15조제1항에 따라 입원 명령을 받은 기간의 범위에서 실시하며, 생활보호조치로 지원하는 금액의 산정방법은 가구 구성원의 수, 소득상실액 등을 고려하여 보건복지부장관이 정하여 고시한다.

③ 법 제16조에 따른 생활보호조치를 받으려는 입원 · 치료 중인 결핵환자 또는 그 가족은 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장에게 보건복지부장관이 정하는 바에 따라 서면으로 신청하여야 한다.

④ 제3항에 따른 신청을 받은 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 신청인의 동의를 받아 보건복지부장관이 정하는 바에 따라 소득조사를 할 수 있다.

⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 생활보호조치의 신청 절차 및 지원 절차에 관하여 필요한 사항은 보건복지부장관이 정하여 고시한다.

제6조(전염성결핵환자에 대한 지원 기준) ① 법 제20조에 따라 보건복지부장관은 전염성결핵환자에 대하여 결핵의 진단, 진료, 약제 등 의료비를 지원한다.

② 제1항에 따른 의료비를 지원하는 기간은 결핵이 완치될 때까지로 하며, 완치 여부의 판정은 전염성결핵환자를 진료한 의사의 임상 소견 및 보건복지부장관이 정하는 기준에 따른다.

③ 제1항에 따른 의료비 지원의 구체적 항목 및 지급절차, 그 밖에 전염성결핵환자에 대한 지원에 필요한 사항은 보건복지부장관이 정하여 고시한다.

제7조(정관 기재사항 등) ① 법 제21조에 따른 대한결핵협회(이하 "협회"라 한다)

의 법 제22조에 따른 정관 기재사항은 다음 각 호와 같다.

1. 목적
2. 명칭
3. 사무소의 소재지
4. 회원의 자격 및 징계에 관한 사항
5. 임원에 관한 사항
6. 총회와 이사회에 관한 사항
7. 자산 또는 회계에 관한 사항
8. 정관 변경에 관한 사항
9. 해산에 관한 사항
10. 연구기관 및 지부(支部) 등 조직에 관한 사항
11. 그 밖에 협회 운영과 관련한 중요 사항

② 법 제22조에 따라 협회는 매년 10월 31일까지 다음 연도의 사업계획서 및 수입·지출예산서를 보건복지부장관에게 제출하여야 하며, 이를 변경하는 경우에도 변경한 사업계획서 및 수입·지출예산서를 보건복지부장관에게 제출하여야 한다.

제8조(모금허가의 신청) ① 협회는 법 제25조제1항에 따라 크리스마스씰 모금 및 그 밖의 모금의 허가를 받으려는 경우에는 다음 각 호의 서류를 갖추어 모금 시작일 2개월 전에 보건복지부장관에게 제출하여야 한다.

1. 모금계획서
2. 모금비용의 예정액 명세와 충당방법

② 제1항제1호의 모금계획서에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 모금 목적 및 그 사용계획
2. 모금지역
3. 모금방법
4. 모금기간
5. 모금 예정 총액

제9조(모금에 협조하여야 할 법인) 법 제25조제3항에서 “대통령령으로 정하는 법인”이란 다음 각 호의 법인을 말한다.

1. 「사립학교법」에 따라 설립된 학교법인
2. 특별법에 따라 설립된 특수법인
3. 비영리법인으로서 보건복지부장관이 지정하는 법인

제10조(모금의 사용) 모금은 법 제5조제2항 각 호에 따른 용도 외에는 사용하지 못한다. 다만, 보건복지부장관이 인정하는 경우에는 모금액의 100분의 5를 초과하지 아니하는 범위에서 모금비용에 충당할 수 있다.

제11조(모금의 실적보고) ① 협회는 모금기간이 끝나거나 모금을 마쳤을 때에는 법 제25조제4항에 따라 모금 실적보고서를 지체 없이 보건복지부장관에게 제출하여야 한다.

② 협회는 모금사업을 완료하였을 때에는 사업결산 보고서를 사업 완료일부터 2개월 내에 보건복지부장관에게 제출하여야 하고, 다음 각 호의 내용을 인터넷 등을 통하여 공개하여야 한다.

1. 모금액의 총액
2. 모금액의 사용 명세

제12조(국가 및 시 · 도의 보조금) ① 법 제27조제2항에 따라 특별시 · 광역시 · 도(이하 "시 · 도"라 한다)는 법 제26조에 따라 시 · 군 · 구(자치구를 말한다)가 부담하는 경비의 3분의 2를 보조하여야 한다. 다만, 법 제26조제1호에 따른 경비는 시 · 도가 전액을 보조하여야 한다.

② 법 제28조제2항에 따라 국가는 법 제27조에 따라 시 · 도가 부담하거나 보조하는 경비의 2분의 1 이상을 보조하여야 한다.

제13조(업무의 위탁) 보건복지부장관은 법 제30조제2항에 따라 다음 각 호의 기관에 결핵관리업무 중 교육 · 홍보 · 조사 · 연구 · 진단 · 치료 등의 업무 전부 또는 일부를 위탁할 수 있다.

1. 협회
2. 「국민건강보험법」 제12조 및 제55조에 따른 국민건강보험공단 및 건강보험심사평가원
3. 그 밖에 결핵관리에 관한 전문인력과 능력을 갖춘 비영리법인

부칙 〈제22667호, 2011. 2.14〉

제1조(시행일) 이 영은 공포한 날부터 시행한다.

제2조(다른 법령의 개정) ① 의료법 시행령 일부를 다음과 같이 개정한다.

제2조제3호 중 "「결핵예방법」 제29조에 따라 결핵관리요원으로서 하는"을 "「결핵예방법」 제18조에 따른"으로 한다.

② 행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정 일부를 다음과 같이 개정한다.

제36조제6항제3호가목 중 "법 제19조제3항"을 "법 제12조제5항"으로 하고, 같은 호 나목 중 "법 제36조"를 "법 제23조"로, "결핵예방 소요경비"를 "결핵에 관한 조사·연구와 예방 및 퇴치사업의 수행에 필요한 경비"로 한다.

「결핵예방법 시행규칙」

[시행 2011. 2.16] [보건복지부령 제44호, 2011. 2.16, 전부개정]

제1조(목적) 이 규칙은 「결핵예방법」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(결핵환자관리사업 등에 필요한 자료 등 제출 요구) ① 「결핵예방법」(이하 "법" 이라 한다) 제7조제3항에 따라 보건복지부장관이 제출을 요청할 수 있는 자료는 결핵환자 및 결핵의사(擬似)환자(이하 "결핵환자등" 이라 한다)와 잠복결핵감염자의 인적사항, 진료 · 투약정보, 그 밖에 결핵환자관리사업에 필요하다고 보건복지부장관이 정하여 고시하는 자료로 한다.

② 보건복지부장관은 법 제6조제2항 및 법 제7조제3항에 따른 자료를 요구할 때에는 자료의 사용 목적, 범위 및 제출방법 등을 명시하여 전자문서 또는 서면으로 요구하여야 한다.

제3조(결핵환자등의 신고) 법 제8조제1항에 따라 의사가 결핵환자등을 진단한 경우에는 별지 제1호서식에 따라, 의사가 결핵환자등의 사체를 검안(檢案)하거나 결핵환자등이 사망한 경우에는 별지 제2호서식에 따라 관할 보건소장에게 팩스 또는 법 제7조제2항에 따른 결핵환자관리시스템을 사용하여 지체 없이 신고하여야 한다.

제4조(결핵검진의 주기 및 실시방법) ① 법 제11조제1항에 따라 의료기관의 장은 의료인 등 의료기관 종사자에 대하여 연 1회 결핵검진을 실시하여야 한다.

② 법 제11조제2항에 따른 결핵검진의 실시 시기는 결핵 감염의 위험 정도를 고려하여 보건복지부장관이 정하는 바에 따른다.

③ 결핵검진에 필요한 검사방법, 구체적인 검진대상, 그 밖에 결핵검진 실시에 필요한 사항은 보건복지부장관이 정한다.

제5조(취업이 정지 또는 금지되는 업무) 법 제13조제1항에 따라 전염성결핵환자의 취업이 일정 기간 정지되거나 금지되는 업무는 다음 각 호와 같다.

1. 「의료법」 제3조에 따른 의료기관에서 근무하는 의료인의 업무 및 그 보조업무

2. 「영유아보육법」 제2조에 따른 보육시설종사자와 「유아교육법」 제7조에 따른 유치원 및 「초 · 중등교육법」 제2조에 따른 학교에서 근무하는 교직원의 업무 및 그 보조업무
3. 「선박안전법 시행규칙」 제15조제5항에 따른 원양구역을 항해구역으로 하는 선박의 승무 업무 및 「항공법」 제2조제5호에 따른 객실승무원의 1회 8시간 이상 비행근무 업무
4. 그 밖에 여러 사람이 모이는 장소에서 공중(公衆)과 직접 접촉하는 횟수가 잦거나, 영유아 · 임산부 · 노인 등 결핵발병 고위험군과 대면하는 빈도가 높아 호흡기를 통한 전염성결핵의 전파가 우려된다고 보건복지부장관이 정하여 고시하는 업무

제6조(전염성 소실의 판정) 법 제14조제1항에 따른 전염성 소실(消失) 여부는 객담(喀痰)검사의 결과에 따라 의사가 판정한다.

제7조(입원 명령 지정 의료기관) 법 제15조제1항에 따른 입원 명령 지정 의료기관은 다음 각 호와 같다.

1. 국가나 지방자치단체가 설치 또는 운영하는 병원 중 결핵치료가 가능한 병원
2. 「의료법」 제3조에 따른 종합병원 또는 병원 중 결핵치료가 가능한 의료기관
3. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제36조 및 제37조에 따른 감염병관리시설 · 격리소 · 요양소 또는 진료소 중 결핵치료가 가능한 시설

제8조(결핵환자등에 대한 의료 등을 실시하기 위한 조치) 법 제18조제1항에 따라 특별시장 · 광역시장 · 도지사 · 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 결핵환자등에 대한 의료 등을 실시하기 위하여 하여야 하는 조치는 다음 각 호와 같다.

1. 결핵환자등의 발견 및 신고 접수 등
2. 결핵환자등의 추구검사(追求檢査) 및 집단유행 사례에 관한 역학조사
3. 결핵환자등의 검사 및 투약 등
4. 결핵환자등과 관련된 기록 및 통계 등의 관리
5. 그 밖에 결핵환자등에 대한 의료 등의 실시에 필요하다고 보건복지부장관이 정하는 조치

제9조(전염성결핵환자 접촉자 검진) ① 법 제19조제1항에 따른 전염성결핵환자 접촉자에 대한 검진방법에 대해서는 제4조제3항을 준용한다.

② 제1항에 따른 검진대상 접촉자의 구체적인 범위는 결핵 감염의 위험 정도 등을 고려하여 보건복지부장관이 정한다.

부 칙 〈제44호, 2011. 2.16〉

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

2012 군부대 결핵관리지침

집 필 처 : 국방부, 질병관리본부
발 행 일 : 2012년 2월