
결핵 1차(2018년) 적정성평가 결과

2019. 10.



건강보험심사평가원
평가관리실 급성질환평가부

목 차

I. 평가개요	1
II. 결핵 실태 및 현황	5
III. 평가결과	12
IV. 평가결과 공개(안)	34
V. 향후 추진계획	35

<별첨> 1. 평가지표별 세부기준

<별첨> 2. 결핵관리유형별 지역 기관 현황

1. 평가개요

1. 평가배경 및 목적

- 결핵은 전 세계적으로 매년 1천 만명 이상의 신규환자 발생과 160만 여명이 사망하는 등 **질병부담이 매우 높은 감염질환** 중 하나임
- 우리나라의 결핵 신규환자는 2011년 최고치 이후 7년 연속 감소추세*에 있으나 여전히 OECD 국가 중 발생률 및 사망률이 가장 높은 수준임

* 국내 결핵 신환자수: ('11년) 39,557명 → ('17년) 28,161명 → ('18년) 26,433명

< OECD회원국 결핵지표('17년) >

(단위: 인구 10만 명당 명)		
순위	발생률	사망률
1위	한국 (70.0)	한국 (5.0)
2위	라트비아 (32.0)	라트비아 (3.7)
3위	멕시코 (22.0)	칠레 (2.8)
OECD 평균	11.0	0.9

* 자료원: WHO, Global Tuberculosis Report 2018.
 ↳ WHO(세계보건기구)에서 발표하는 OECD 회원국의 결핵발생률 수치는 국내 전체 결핵 환자(신환자+재발) 발생률로 결핵신환자 발생률과는 차이가 있음

- 이에 국가단위 결핵 적정성평가로 진료 질 향상을 도모하고 효율적인 국가 결핵관리 정책수립을 지원하고자 함

2. 추진경과

- ('16.6.) 질병관리본부의 「결핵 적정성 평가」 요청
- ('16.6.~12.) 예비평가 수행 및 의료평가조정위원회 결과보고
- ('17.1.) 예비평가 결과 공유 위한 요양기관 간담회
- ('17.1~7.) 질병관리본부와 업무협의 및 전문가 자문회의 개최
 - 예비평가 결과 공유 및 평가 방향성 논의, 세부 평가기준 검토

- ('17.10.) 1차 평가 세부추진계획 공개
- ('17.11.) 1차 평가를 위한 요양기관 대상 설명회 개최
- ('18.1~11.) 평가자료 수집을 위한 질병관리본부와 업무협의
- ('18.10.) 2차 평가 세부추진계획 공개
- ('19.3.) 3차 평가지표 개선을 위한 질병관리본부와 업무협의
- ('19.5.) 1차 평가 자료 최종구축 및 2019년 제1차 분과위원회
- 약제감수성검사 실시을 지표 도입(3차 평가)
- ('19.8.~9.) 2019년 제2, 3차 분과위원회
- 1차 평가결과 보고 및 3차 평가대상기관에 요양병원 추가
- ('19.9.) 평가결과 보고 및 공개·활용(안) 의료평가조정위원회 심의

3. 평가대상

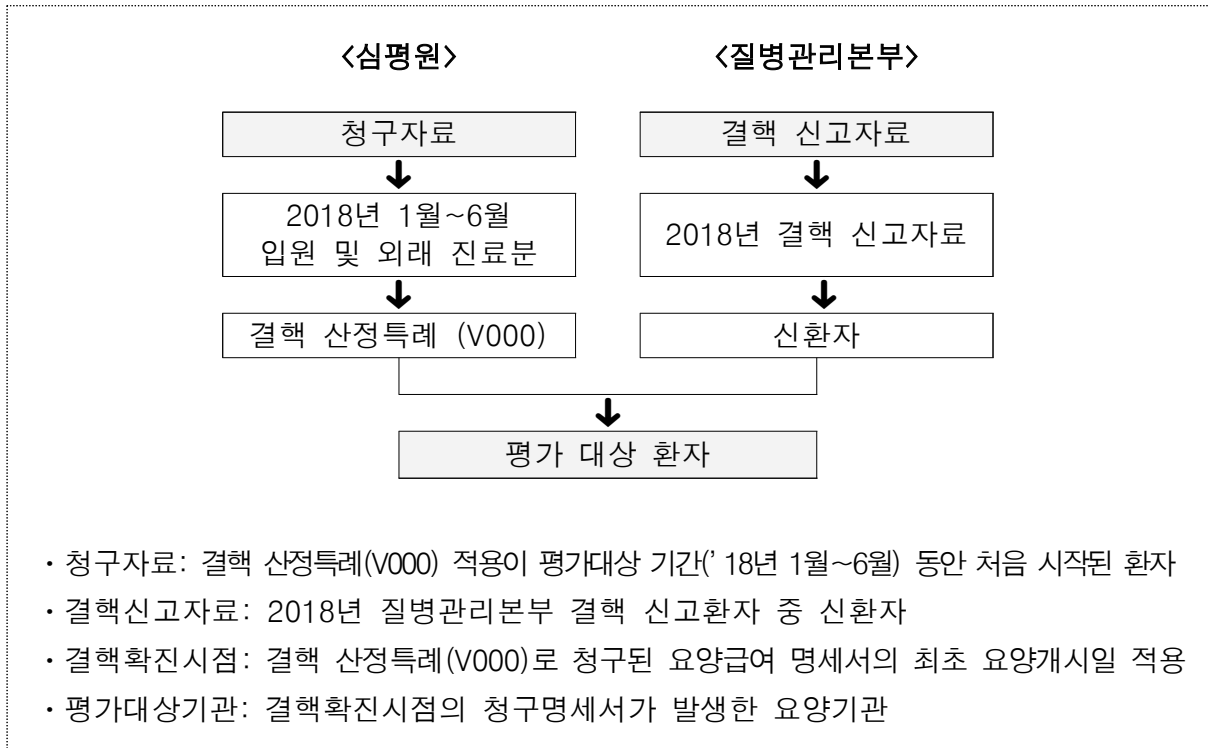
- 대상기간: '18. 1월~6월 입원 및 외래 진료분
- 대상기관: 대상기간 동안 결핵 산정특례(V000)*가 적용된 외래 또는 입원
청구가 발생한 요양기관
(상급종합, 종합병원, 병원, 의원)

※ 제외기관: 정액 청구로 진료내역이 확인되지 않는 기관(요양병원, 보건기관 등)

* 본인일부부담금 산정특례에 관한 기준 고시(제2019-29호, 2019.3.1.시행)
(V000) 결핵예방법 시행규칙 제3조에 따라 신고한 결핵환자 중 결핵치료가 진행 중인 자가
항결핵제 내성(U84.3) 및 결핵(A15~A19)상병으로 확진 받아 결핵 치료를 진료 받은
당일 외래진료 또는 입원진료에 대해 본인부담 제외 적용

- 대상환자: '18. 1월~6월 질병관리본부의 확정 결핵 신환자
(건강보험, 의료급여, 보훈)

※ 제외환자: 다약제내성 및 광범위약제내성 환자,
요양병원 및 보건기관에 신고내역이 있는 환자



4. 평가기준

○ 평가지표: 6개 과정지표로 구성

구 분	지표명	해당 질병코드
진단의 정확도	지표1. 항산균도말검사 실시율	호흡기 결핵 (A15, A16) 좁쌀 결핵 (A19)
	지표2. 항산균배양검사 실시율	
	지표3. 핵산증폭검사 실시율	
초치료 처방준수	지표4. 초치료 표준처방 준수율	호흡기 결핵 (A15, A16) 신경계통의 결핵(A17) 기타기관의 결핵(A18) 좁쌀 결핵 (A19)
결핵환자 관리수준	지표5. 결핵환자 방문 비율	
	지표6. 약제처방 일수율	

* 지표별 세부기준 <별첨 1, 39p> 참조

5. 평가방법

□ 평가자료

○ (심평원) 영양급여비용 청구 자료

- 평가 대상기간: '18년 1월 ~ 6월 (6개월)
- 분석 대상기간: '17년 11월 ~ '19년 1월 진료분

- 검사실시율 관련 지표: 대상 기간 전 2개월 진료분 포함
- 약제 및 방문 관련 지표: 대상 기간 후 7개월 진료분 포함

○ (질병관리본부) '18년 1월 ~ 6월 결핵 신환자 신고자료

○ (행정안전부) 사망 자료

□ 평가방법

○ 국가단위 평가결과 산출

- 평가지표별, 영양기관 종별, 결핵관리 유형별(PPM*·non-PPM 기관), 지역별 결과 산출

* 「민간-공공협력(PPM: Private Public Mixed) 결핵관리사업」

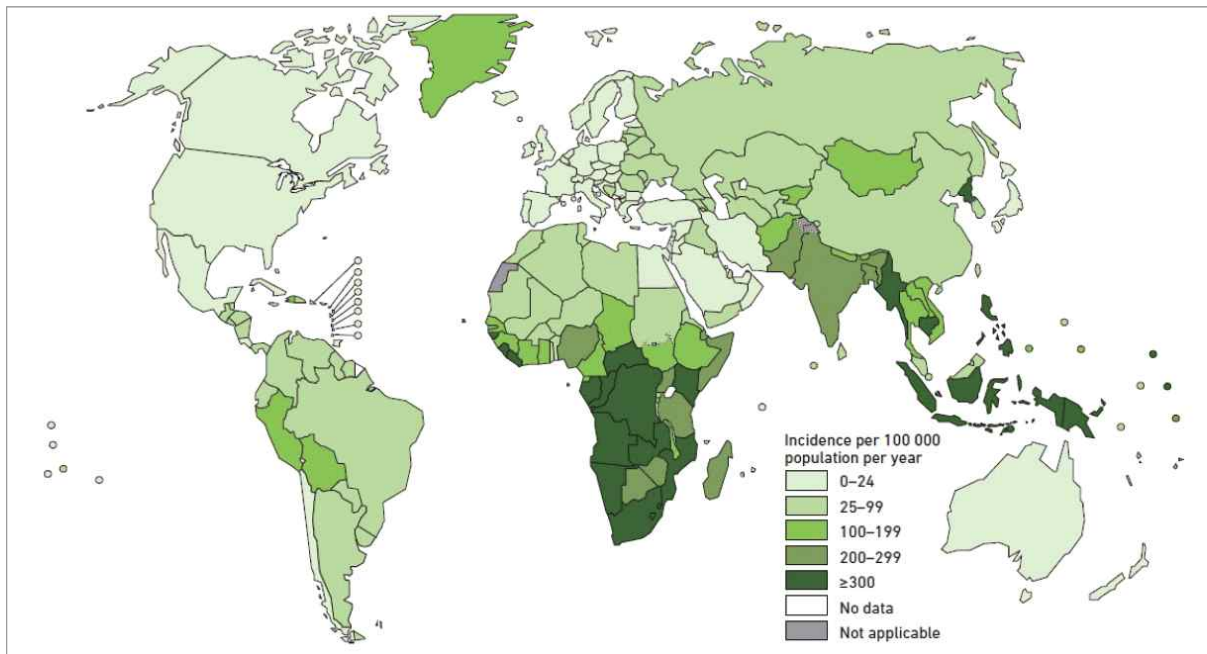
: 정부가 민간의료기관에 결핵관리전담간호사를 배치하여 철저한 환자관리를 지원하는 등 민간의료기관과 정부가 협력하여 결핵환자를 관리하는 사업
('18년 127개 기관: 상급종합 42개, 종합병원 82개, 병원 3개)

II. 결핵 실태 및 현황

1. 국제 현황

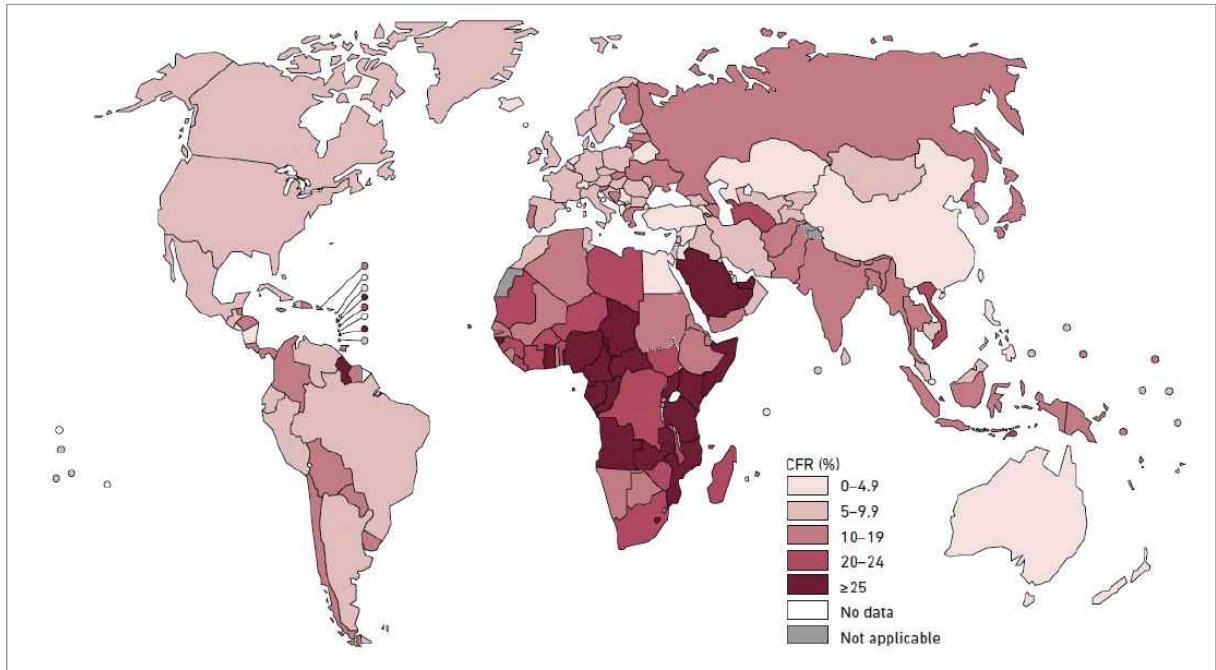
- 결핵은 전 세계 10대 주요 사인 중 하나이며 에이즈와 함께 전 세계를 위협하는 질병으로 대두되고 있음
- 세계보건기구(WHO)는 2035년까지 결핵을 퇴치하기 위해 「결핵 퇴치 전략(End TB Strategy, 결핵 발생률 90%, 사망률 95% 감소)」을 세우고 전 세계 결핵관리를 강화함
 - 2017년 전 세계 216개국에서 약 1천 만명(10만 명당 133명)의 결핵환자가 발생하였고, 160만 명이 결핵으로 사망하였음. 매년 발생률은 2%, 사망률은 3%씩 감소하고 있는 추세임

그림1. 2017년 세계 결핵 발생률



* 자료원: WHO, Global Tuberculosis Report 2018.

그림2. 2017년 세계 결핵 사망률



* 자료원: WHO, Global Tuberculosis Report 2018.

- WHO 발표 국제통계에 의한 우리나라 결핵 현황은 2017년 현재 최근 5년간 지속적으로 감소하였으나 여전히 OECD 가입국 중 발생률 및 사망률이 가장 높음

표1. 우리나라 결핵 발생률 및 사망률 추이

(단위: 인구 10만 명당 명, %)

연 도	발생률		사망률	
	비 율	전년대비증감	비 율	전년대비증감
2013	89	—	5.5	—
2014	86	▽3.4	5.3	▽3.6
2015	80	▽7.0	5.2	▽1.9
2016	77	▽3.8	5.2	▽0.0
2017	70	▽9.1	5.0	▽3.8

* 자료원: WHO, Global Tuberculosis Report 2018.

* WHO(세계보건기구)에서 발표하는 OECD 회원국의 결핵발생률 수치는 국내 전체 결핵환자(신환자 +재발) 발생률로 결핵신환자 발생률과는 차이가 있음

2. 국내 현황

□ 결핵 환자수

- 질병관리본부에 신고된 결핵 신환자수는 2011년 최고치 기록 후 2012년부터 매년 신환자 발생률이 지속 감소추세이며 2018년 신환자수는 전년 대비 1,728명 감소함

* 국내 결핵 신환자수: ('11년) 39,557명 → ('17년) 28,161명 → ('18년) 26,433명

표2. 연도별 결핵 환자수

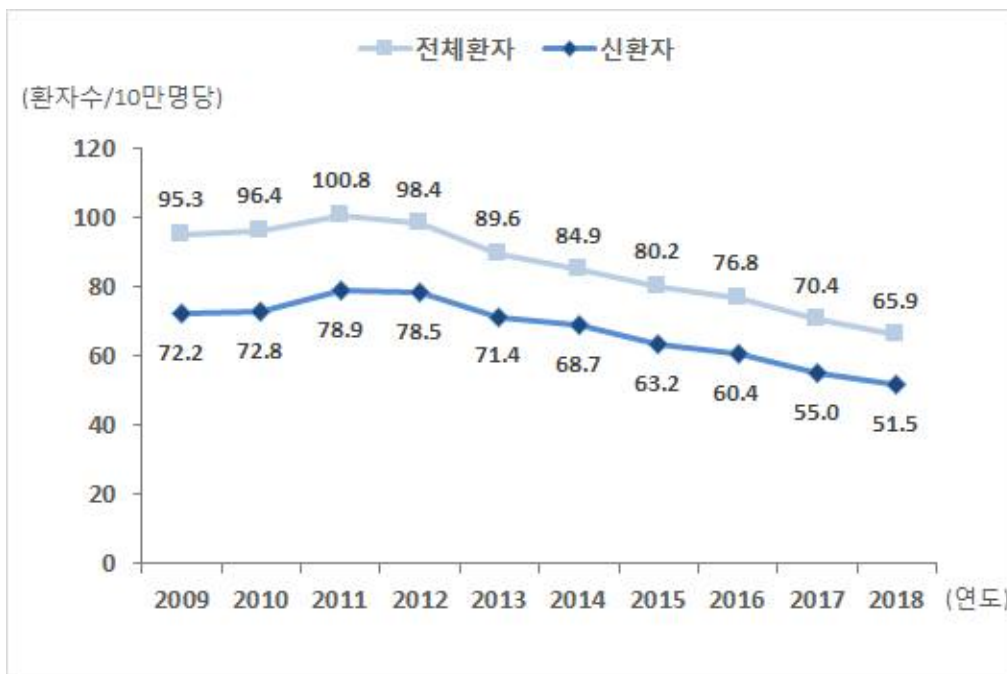
(단위: 명, 인구 10만 명당 명)

연도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
전체 환자	47,302	48,101	50,491	49,532	45,292	43,088	40,847	39,245	36,044	33,796
	(95.3)	(96.4)	(100.8)	(98.4)	(89.6)	(84.9)	(80.2)	(76.8)	(70.4)	(65.9)
신환자	35,845	36,305	39,557	39,545	36,089	34,869	32,181	30,892	28,161	26,433
	(72.2)	(72.8)	(78.9)	(78.5)	(71.4)	(68.7)	(63.2)	(60.4)	(55.0)	(51.5)

* 자료원: 질병관리본부, 결핵환자 신고현황 연보.

* 전체환자: 신환자, 재치료자, 과거 치료여부 불명확 환자, 기타환자

그림3. 연도별 결핵 환자수



□ 성·연령별 결핵 신환자수

- 2018년 신고된 결핵 신환자수는 결핵감염에 취약한 노인층에서 많고, 남자가 여자보다 많음

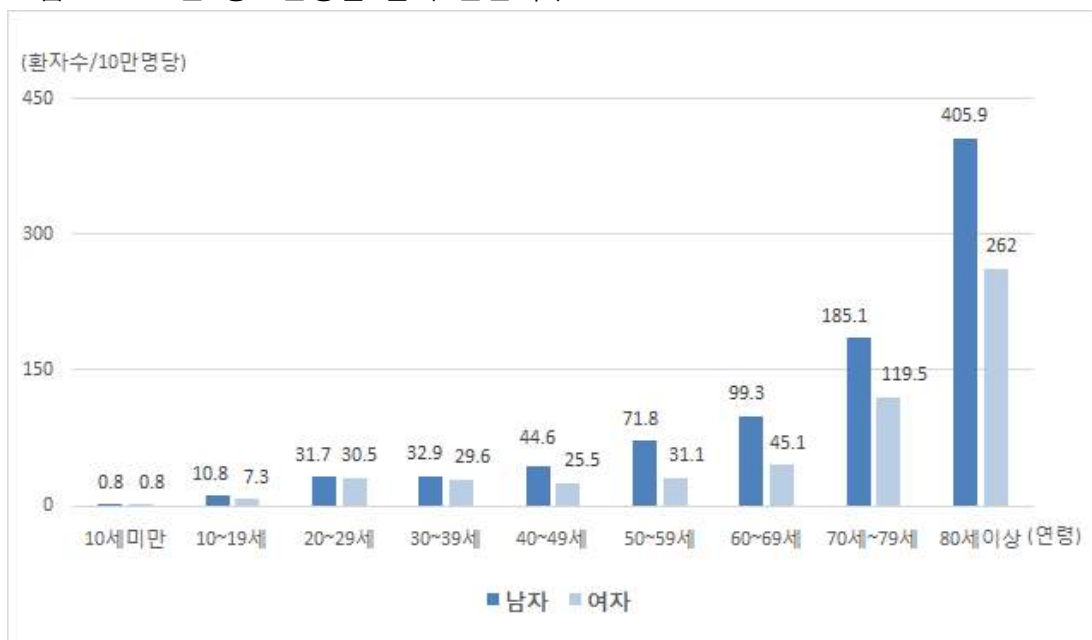
표3. 2018년 성·연령별 결핵 신환자수

(단위:명, 인구 10만 명당 명)

구분	계	남자	여자
계	26,433 (51.5)	15,313 (59.8)	11,120 (43.3)
10세미만	34 (0.8)	17 (0.8)	17 (0.8)
10~19세	474 (9.1)	291 (10.8)	183 (7.3)
20~29세	2,112 (31.1)	1,131 (31.7)	981 (30.5)
30~39세	2,274 (31.3)	1,224 (32.9)	1,050 (29.6)
40~49세	2,989 (35.2)	1,921 (44.6)	1,068 (25.5)
50~59세	4,344 (51.5)	3,043 (71.8)	1,301 (31.1)
60~69세	4,095 (71.6)	2,774 (99.3)	1,321 (45.1)
70세~79세	5,045 (148.4)	2,772 (185.1)	2,273 (119.5)
80세이상	5,066 (308.1)	2,140 (405.9)	2,926 (262.0)

* 자료원: 질병관리본부, 결핵환자 신고현황 연보.

그림4. 2018년 성·연령별 결핵 신환자수



□ 지역별 결핵 신환자수

○ 지역별 결핵 신환자수는 전남 > 강원 > 경북 순임

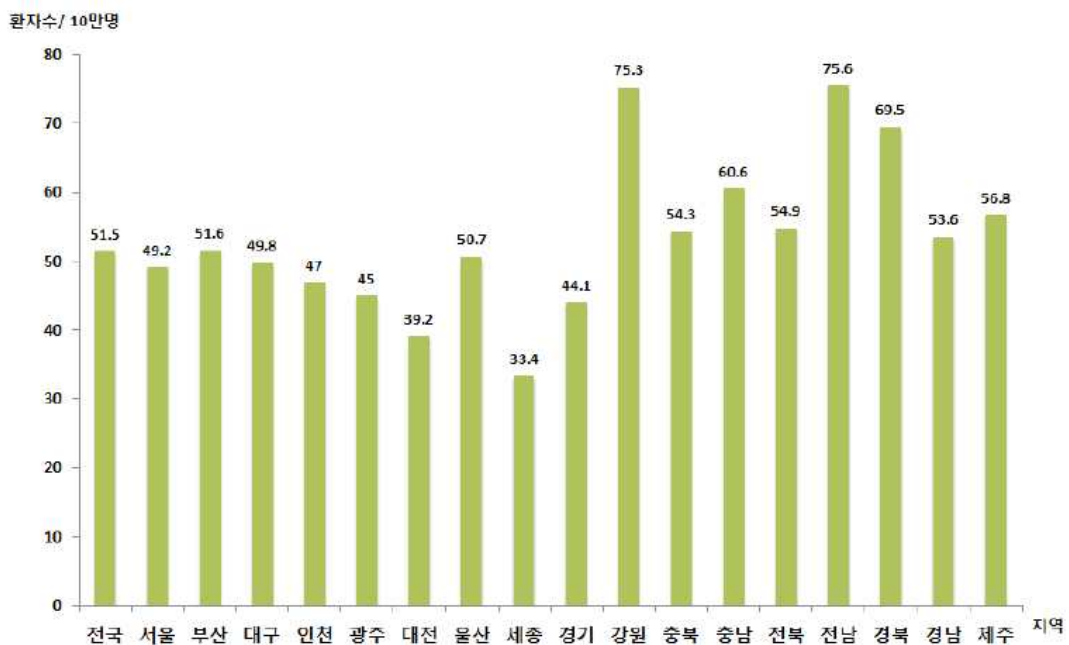
표4. 2018년 지역별 결핵 신환자수

(단위: 명, 인구 10만 명당 명)

지역	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
신환자수	26,433	4,747	1,764	1,219	1,373	653	583	585	99
신환자율	(51.5)	(49.2)	(51.6)	(49.8)	(47.0)	(45.0)	(39.2)	(50.7)	(33.4)
지역	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
신환자수	5,666	1,154	862	1,278	1,006	1,419	1,854	1,798	373
신환자율	(44.1)	(75.3)	(54.3)	(60.6)	(54.9)	(75.6)	(69.5)	(53.6)	(56.8)

* 자료원: 질병관리본부, 결핵환자 신고현황 연보.

그림5. 2018년 지역별 결핵 신환자수



□ 결핵 사망자수

- 결핵으로 인한 사망자수는 2012년 최고치 기록 후 2014년부터 지속 감소추세이며 대체로 남자가 여자보다 많음

표5. 연도별 결핵 사망자수

(단위: 명, %)

연도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
전체	2,292 (100.0)	2,365 (100.0)	2,364 (100.0)	2,466 (100.0)	2,230 (100.0)	2,305 (100.0)	2,209 (100.0)	2,186 (100.0)	1,816 (100.0)	1,800 (100.0)
남자	1,526 (66.6)	1,524 (64.4)	1,499 (63.4)	1,588 (64.4)	1,455 (65.2)	1,480 (64.2)	1,390 (62.9)	1,349 (61.7)	1,107 (61.0)	1,120 (62.2)
여자	766 (33.4)	841 (35.6)	865 (36.6)	878 (35.6)	775 (34.8)	825 (35.8)	819 (37.1)	837 (38.3)	709 (39.0)	680 (37.8)

* 자료원: ①질병관리본부, 결핵환자 신고현황 연보. ②통계청, 사망원인통계.

그림6. 연도별 결핵 사망자수



□ 결핵 진료비 심사실적

○ 2018년 결핵 수진자수는 63,823명, 요양급여비용총액은 1천 542억원임

표6. 2018년 결핵 진료비 심사실적

(단위:명, 일, 건, 천원)

구 분	수진자수	내원일수	명세서건수	요양급여비용총액	보험자부담금
계	63,823	831,481	831,481	154,213,872	146,729,132
상급종합	25,246	235,802	235,802	56,669,692	54,062,073
종합병원	31,785	356,779	356,779	73,465,604	70,732,600
병 원	7,335	214,728	214,728	23,103,957	21,099,763
의 원	4,948	21,327	21,327	946,125	809,481
보건기관등	975	2,845	2,845	28,494	25,215

* 자료원: 건강보험심사평가원, 보건의료빅데이터개방시스템 국민관심질병통계

- 2018년 1월~12월 건강보험 심사결정 자료

- 요양기관 청구 명세서를 기준으로 산출한 것이며, 법정 감염병 감시체계를 통해 파악되는 질병관리본부의 통계자료와 대상범위, 기준 등이 서로 다를 수 있음

그림7. 2018년 결핵 진료비 심사실적



Ⅲ. 평가결과

1. 평가대상 현황

1) 일반 현황

- 2018. 1월~6월까지 1차 평가대상은 620개 기관, 10,297건임
 - 대상건수는 종합병원이 5,572건으로 가장 많고, 기관당 건수는 상급종합병원이 92.2건으로 가장 많음

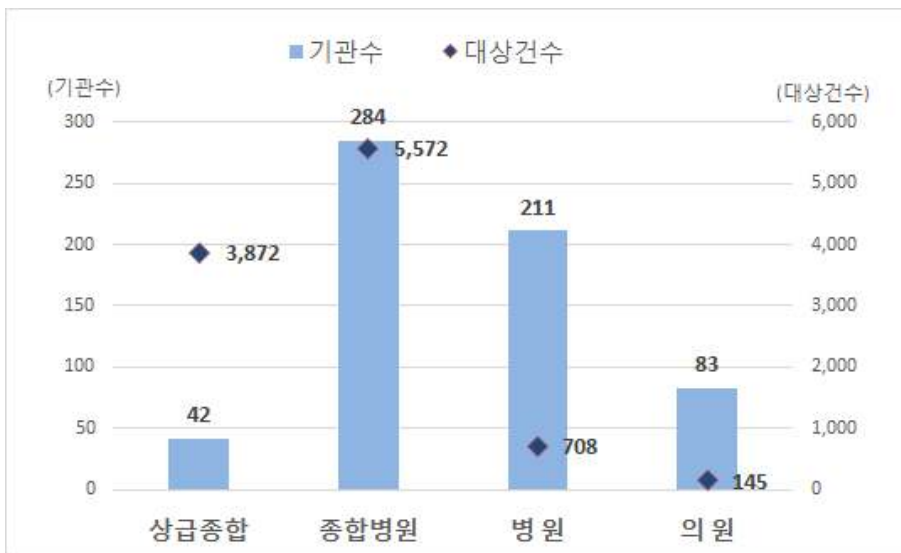
표7. 평가대상 현황

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관(A)	대상건수(B)	기관당 건수(B/A)
전 체	620 (100.0)	10,297 (100.0)	16.6
상급종합	42 (6.8)	3,872 (37.6)	92.2
종합병원	284 (45.8)	5,572 (54.1)	19.6
병 원	211 (34.0)	708 (6.9)	3.4
의 원	83 (13.4)	145 (1.4)	1.7

주) 결핵확진시점의 청구명세서가 발생한 요양기관 기준

그림8. 평가대상 현황



2) 결핵관리 유형별 현황

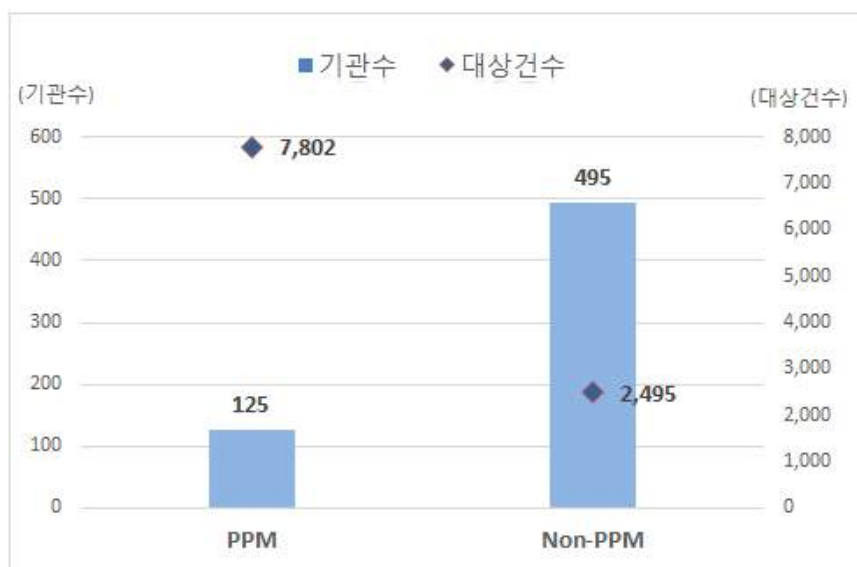
- 결핵 청구기관 중 PPM기관은 125개 기관(20.2%) 7,802건(75.8%), Non-PPM 기관은 495개 기관(79.8%) 2,495건(24.2%)임

표8. 결핵관리 유형별 현황

(단위: 기관, 건, %)

구 분	전체		PPM 기관		Non-PPM 기관	
	기관수	대상건수	기관수	대상건수	기관수	대상건수
전 체	620 (100)	10,297 (100)	125 (100) (20.2)	7,802 (100) (75.8)	495 (100) (79.8)	2,495 (100) (24.2)
상급종합	42	3,872	42 (33.6)	3,872 (49.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
종합병원	284	5,572	80 (64.0)	3,828 (49.1)	204 (41.2)	1,744 (69.9)
병 원	211	708	3 (2.4)	102 (1.3)	208 (42.0)	606 (24.3)
의 원	83	145	0 (0.0)	0 (0.0)	83 (16.8)	145 (5.8)

그림9. 결핵관리 유형별 현황



3) 상병별 현황

- 대상 상병은 폐결핵 및 폐외결핵(A15~A19)으로, 호흡기결핵(A15~A16)이 전체의 86.6%를 차지함

※ 평가대상자 10,297명의 결핵상병개수: 12,775개

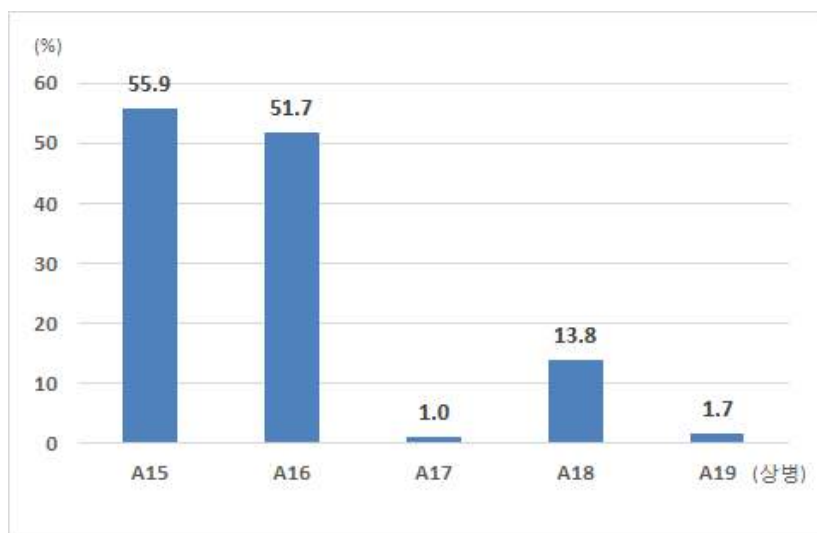
표9. 상병별 현황

(단위: 건, %)

구 분	계	상급종합	종합병원	병 원	의 원
전 체	10,297 (100.0)	3,872 (100.0)	5,572 (100.0)	708 (100.0)	145 (100.0)
A15 (세균및조직학적 확인호흡기결핵)	5,751 (55.9)	2,065 (53.3)	3,122 (56.0)	472 (66.6)	92 (63.4)
A16 (세균및조직학적 미확인호흡기결핵)	5,326 (51.7)	1,853 (47.9)	3,055 (54.8)	324 (45.7)	95 (65.5)
A17(신경계통의결핵)	105 (1.0)	59 (1.5)	45 (0.8)	1 (0.1)	0 (0.0)
A18(기타기관의결핵)	1,416 (13.8)	766 (19.8)	582 (10.4)	58 (8.2)	11 (7.6)
A19 (좁쌀결핵)	177 (1.7)	96 (2.5)	73 (1.3)	8 (1.1)	0 (0.0)

주) 상병별 점유율의 합: 대상기간 동안 발생한 결핵 주,부 상병 모두 포함하여 100% 초과(단, 동일 상병 중복제외)

그림10. 상병별 현황



4) 성 · 연령별 현황

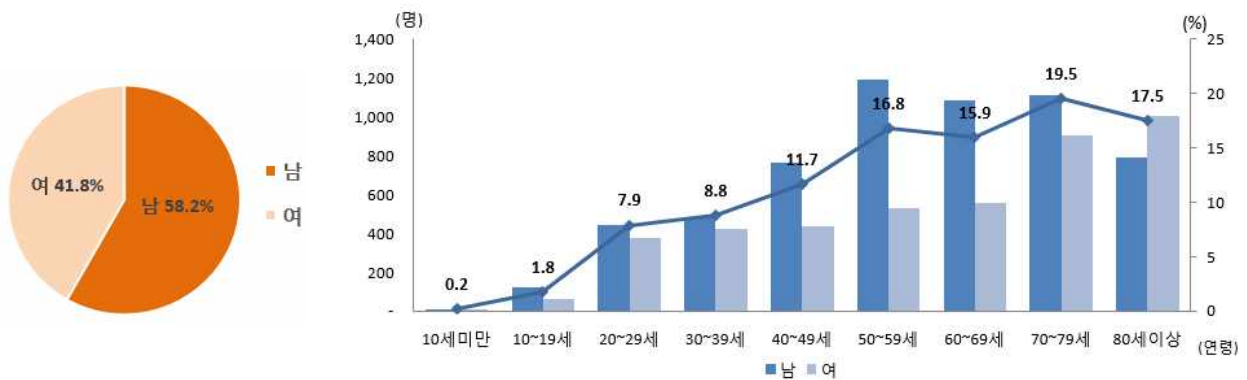
- (성별) 남자가 58.2%로 여자보다 다소 많음
- (연령별) 70세 이상 고령 환자가 37%로 많은 비중을 차지함
 - 남자의 경우 50세 이상 59세 미만에서 제일 많고
 - 여자의 경우 80세 이상이 가장 많음

표10. 성 · 연령별 현황

(단위: 건, %)

구 분	전 체	남 자	여 자
계	10,297 (100.0)	5,995 (58.2)	4,302 (41.8)
10세 미만	19 (0.2)	10 (0.1)	9 (0.1)
10~19세	183 (1.7)	120 (1.1)	63 (0.6)
20~29세	813 (7.9)	440 (4.3)	373 (3.6)
30~39세	908 (8.8)	486 (4.7)	422 (4.1)
40~49세	1,201 (11.7)	762 (7.4)	439 (4.3)
50~59세	1,725 (16.8)	1,193 (11.6)	532 (5.2)
60~69세	1,639 (15.9)	1,081 (10.5)	558 (5.4)
70~79세	2,011 (19.5)	1,110 (10.8)	901 (8.7)
80세 이상	1,798 (17.5)	793 (7.7)	1,005 (9.8)

그림11. 성 · 연령별 현황



5) 보험자 현황

- 건강보험이 94.8%로 대다수 차지함

표11. 보험자 현황

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관	대상건수
전 체	620	10,297 (100.0)
건강보험	615	9,766 (94.8)
의료급여	218	531 (5.2)

주) 보훈의 경우 대상건수 없음

6) 결핵환자 요양기관 이용현황

- 평가 대상기간 동안 1개 요양기관만을 이용한 경우는 86.7%로 다수를 차지함

표12. 결핵환자 요양기관 이용현황

(단위: 건, %)

계	1기관	2기관	3기관	4기관 이상
10,297 (100.0)	8,934 (86.7)	1,221 (11.9)	130 (1.3)	12 (0.1)

7) 요양기관 소재지역별 현황

○ 지역별 대상건수는 서울(24.6%) > 경기(19.3%) > 부산(7.1%) 순임

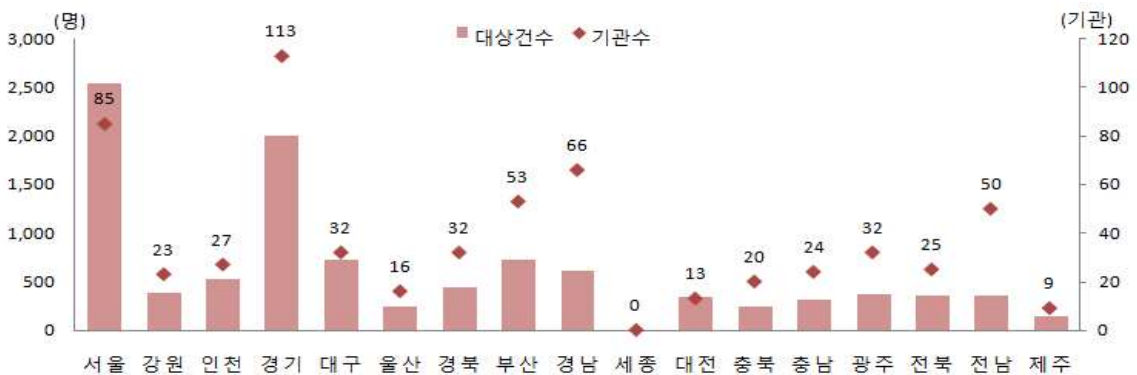
표13. 요양기관 소재지역별 현황

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관(A)	대상건수(B)	기관당 건수(B/A)
전 체	620 (100.0)	10,297 (100.0)	16.6
서 울	85 (13.7)	2,532 (24.6)	29.8
부 산	53 (8.5)	727 (7.1)	13.7
인 천	27 (4.3)	525 (5.0)	19.4
대 구	32 (5.2)	723 (7.0)	22.6
광 주	32 (5.2)	370 (3.6)	11.6
대 전	13 (2.1)	346 (3.4)	26.6
울 산	16 (2.6)	235 (2.3)	14.7
경 기	113 (18.2)	1,996 (19.3)	17.7
강 원	23 (3.7)	387 (3.8)	16.8
충 북	20 (3.2)	234 (2.2)	11.7
충 남	24 (3.9)	306 (3.0)	12.8
전 북	25 (4.0)	356 (3.5)	14.2
전 남	50 (8.1)	357 (3.5)	7.1
경 북	32 (5.2)	443 (4.3)	13.8
경 남	66 (10.6)	615 (6.0)	9.3
제 주	9 (1.5)	145 (1.4)	16.1

주) 세종시의 경우 대상건수 없음

그림12. 요양기관 소재지역별 현황



2. 평가 결과

1) 결과 요약

- (평가지표별) 평가지표별 결과는 최고 96.8% ~ 최저 88.2% 로 나타남
 - 초치료 표준처방 준수율이 96.8%로 가장 높게 나타났고, 결핵환자 방문 비율이 88.2%로 가장 낮게 나타남
 - 대체적으로 병·의원급보다 종합병원급 이상에서 지표별 평가결과가 높게 나타남

표14. 평가지표별 결과

(단위: %)

구분	지표명	전체	상급종합	종합병원	병원	의원
지표1	항산균도말검사 실시율	95.8	96.1	96.0	94.1	90.7
지표2	항산균배양검사 실시율	95.5	96.6	96.2	85.9	87.1
지표3	핵산증폭검사 실시율	93.0	94.3	94.4	80.9	64.7
지표4	초치료 표준처방 준수율	96.8	96.4	97.2	96.0	93.4
지표5	결핵환자 방문 비율	88.2	87.3	88.7	88.0	89.3
지표6	약제처방 일수율	95.9	96.4	95.8	93.4	94.6

- (결핵관리 유형별) 6개 지표 중 4개 지표 결과 PPM기관이 Non-PPM 기관에 비해 평가결과가 높게 나타남

표15. 결핵관리 유형별 결과

(단위: %)

구분	지표명	전체	PPM기관	Non-PPM기관
지표1	항산균도말검사 실시율	95.8	96.3	94.5
지표2	항산균배양검사 실시율	95.5	97.0	91.0
지표3	핵산증폭검사 실시율	93.0	94.7	87.7
지표4	초치료 표준처방 준수율	96.8	96.7	97.1
지표5	결핵환자 방문 비율	88.2	88.1	88.3
지표6	약제처방 일수율	95.9	96.4	94.4

○ (지역별) 인천, 대구, 울산 지역은 6개 평가지표 모두 90% 이상으로 나타남

표16. 지역별 결과

(단위: %)

지역	항산균도말 검사실시율	항산균배양 검사실시율	핵산증폭 검사실시율	초치료표준 처방준수율	결핵환자 방문비율	약제처방 일수율
전체	95.8	95.5	93.0	96.8	88.2	95.9
서울	95.6	96.4	92.7	96.7	86.2	95.6
부산	95.2	96.4	95.2	96.1	89.3	96.5
인천	97.7	97.3	93.5	96.7	91.3	96.7
대구	97.4	96.7	96.4	97.2	90.5	96.5
광주	97.9	95.5	94.3	96.5	88.5	96.0
대전	98.4	98.1	95.9	97.5	86.3	98.2
울산	98.5	98.0	96.0	98.1	90.8	96.6
경기	96.5	95.3	92.7	97.9	89.8	95.8
강원	96.5	95.7	91.6	94.9	86.2	95.3
충북	95.2	92.8	86.0	96.8	86.3	95.2
충남	95.3	95.7	90.9	94.4	87.2	95.0
전북	92.2	91.6	96.3	96.0	88.8	96.7
전남	85.8	93.2	89.4	95.1	87.2	94.3
경북	96.7	92.9	93.4	96.8	88.5	96.0
경남	95.6	91.8	88.9	97.0	87.2	95.0
제주	97.1	97.1	94.2	97.0	85.5	95.8

주) 세종시의 경우 대상건수 없음

○ (분석의견)

- 대체적으로 지표결과가 병·의원급 보다 **종합병원급 이상**에서 높았음
- 진단의 정확도 평가를 위한 **항산균배양검사실시율, 핵산증폭검사실시율의 경우 병·의원급에서 낮게 나타나, 질 개선이 필요한 것으로 확인됨**
- 결과값이 가장 낮은 **결핵환자 방문 비율**과 관련 환자의 주기적 방문을 위한 관리가 필요한 것으로 판단됨
 - 다만, 상급종합의 경우 87.3%로 가장 낮은 반면 치료의 지속성을 평가하는 약제처방 일수율은 96.4%로 가장 높게 나타남
- PPM 기관은 Non-PPM 기관보다 대부분의 지표값은 높고 기관별 변이는 작은 것으로 나타남

2) 평가지표별 결과

① 항산균도말검사 실시율

- ▶ 지표 정의
 - 호흡기결핵 신환자 중 항산균도말검사를 실시한 환자 비율
- ▶ 지표 산출식
 - (항산균도말검사 실시자수/호흡기결핵 신환자수) × 100
- ▶ 검사인정기준
 - (기간) 결핵확진일 전 60일 ~ 후 14일 이내 검사
 - 해당 기관 및 타기관에서 실시한 검사 포함

○ 항산균도말검사 실시율은 **95.8%**임

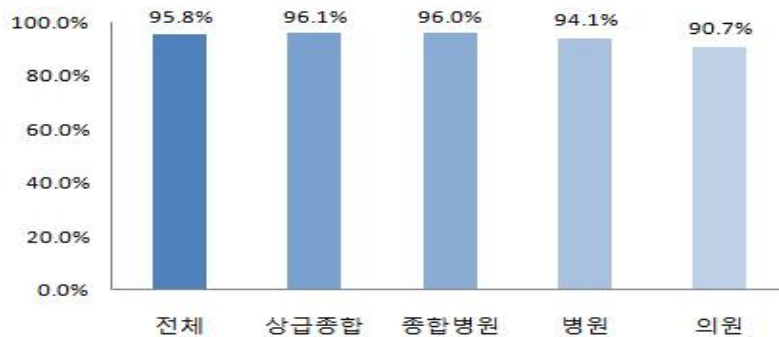
- 상급종합(96.1%) > 종합병원(96.0%) > 병원(94.1%) > 의원(90.7%) 순임

표17. 항산균도말검사 실시율(종별)

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관	대상건수	실시건수	실시율
전 체	593	9,206	8,823	95.8
상급종합	42	3,253	3,126	96.1
종합병원	279	5,153	4,949	96.0
병 원	195	661	622	94.1
의 원	77	139	126	90.7

그림13. 항산균도말검사 실시율



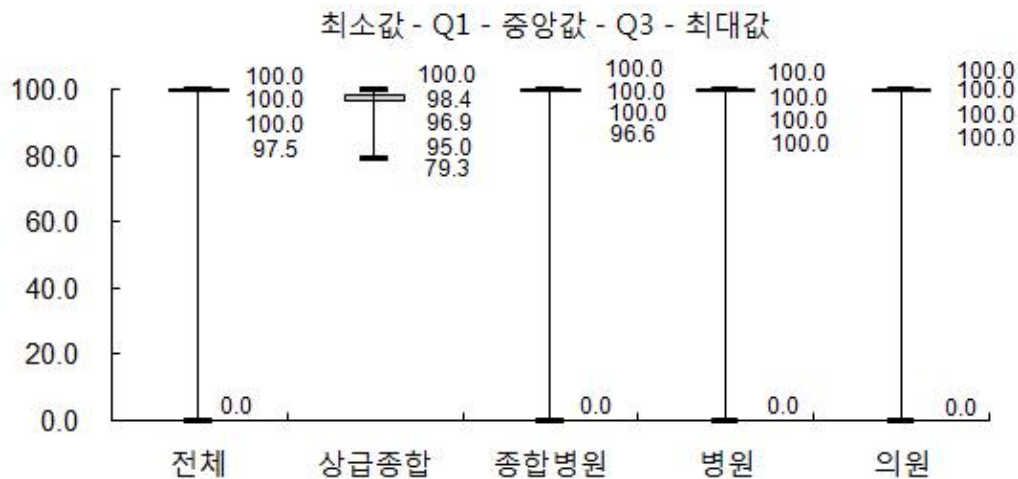
○ 기관별 변이는 의원이 26.9로 가장 크고, 상급종합이 3.7로 가장 작게 나타남

표18. 향산군도말검사 실시율 기관별 분포

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상 기관	대상 건수	기관별 분포						
			평균	표준편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전 체	593	9,206	94.1	17.0	0.0	97.5	100.0	100.0	100.0
상급종합	42	3,253	96.1	3.7	79.3	95.0	96.9	98.4	100.0
종합병원	279	5,153	95.4	13.1	0.0	96.6	100.0	100.0	100.0
병원	195	661	93.7	18.5	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
의원	77	139	89.8	26.9	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0

그림14. 향산군도말검사 실시율 기관별 분포



② 항산균배양검사 실시율

▶ 지표 정의

- 호흡기결핵 신환자 중 항산균배양검사를 실시한 환자 비율

▶ 지표 산출식

- (항산균배양검사 실시자수/호흡기결핵 신환자수) × 100

▶ 검사인정기준

- (기간) 결핵확진일 전 60일 ~ 후 14일 이내 검사
- 해당 기관 및 타기관에서 실시한 검사 포함

○ 항산균배양검사 실시율은 95.5%임

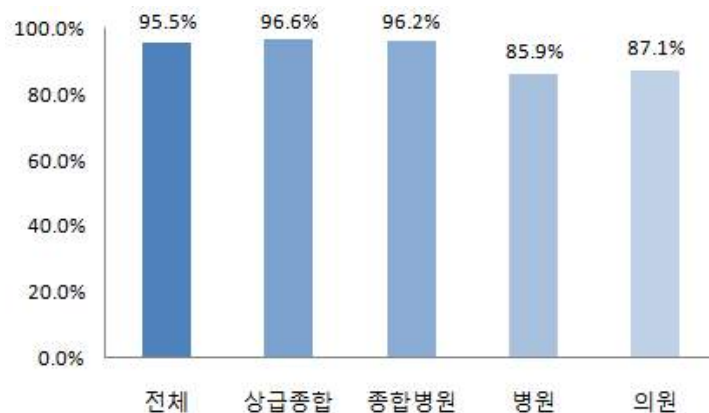
- 상급종합(96.6%) > 종합병원(96.2%) > 의원(87.1%) > 병원(85.9%) 순임

표19. 항산균배양검사 실시율(종별)

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관	대상건수	실시건수	실시율
전 체	593	9,206	8,789	95.5
상급종합	42	3,253	3,143	96.6
종합병원	279	5,153	4,957	96.2
병 원	195	661	568	85.9
의 원	77	139	121	87.1

그림15. 항산균배양검사 실시율



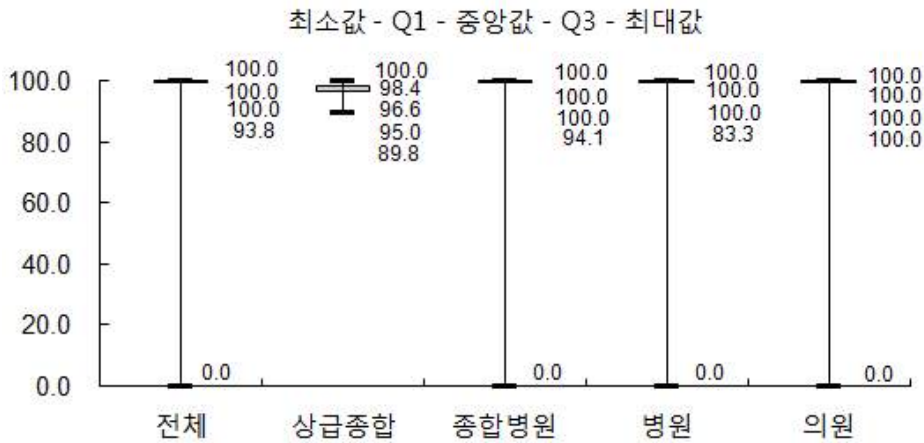
○ 기관별 변이는 의원이 35.7로 가장 크고, 상급종합이 2.4로 가장 작게 나타남

표20. 향산균배양검사 실시율 기관별 분포

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상 기관	대상 건수	기관별 분포						
			평균	표준편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전 체	593	9,206	89.2	24.5	0.0	93.8	100.0	100.0	100.0
상급종합	42	3,253	96.5	2.4	89.8	95.0	96.6	98.4	100.0
종합병원	279	5,153	93.4	14.1	0.0	94.1	100.0	100.0	100.0
병 원	195	661	83.8	31.2	0.0	83.3	100.0	100.0	100.0
의 원	77	139	83.3	35.7	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0

그림16. 향산균배양검사 실시율 기관별 분포



③ 핵산증폭검사 실시율

▶ 지표 정의

- 호흡기결핵 신환자 중 결핵균 핵산증폭검사를 실시한 환자 비율

▶ 지표 산출식

- (핵산증폭검사 실시자수/호흡기결핵 신환자수) × 100

▶ 검사인정기준

- (기간) 결핵확진일 전 60일 ~ 후 14일 이내 검사
- 해당 기관 및 타기관에서 실시한 검사 포함

○ 핵산증폭검사 실시율은 93.0%임

- 종합병원(94.4%) > 상급종합(94.3%) > 병원(80.9%) > 의원(64.7%) 순임

※ 핵산증폭검사 관련 기준 변경 사항

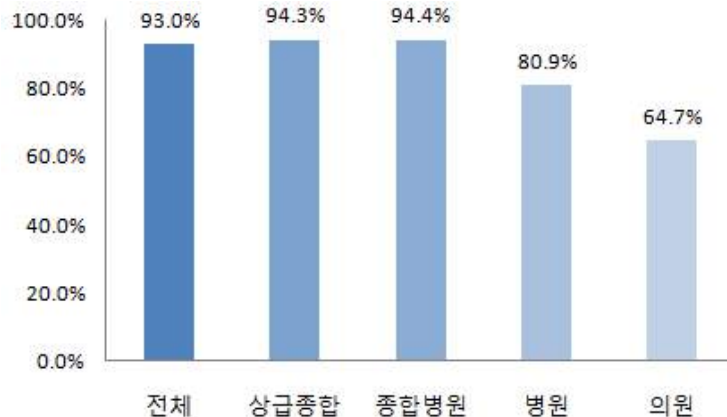
- ('17.5.) 결핵진료지침 개정: 결핵 초기진단검사로 지정
- ('18.11.) Xpert MTB/RIF 급여범위 확대

표21. 핵산증폭검사 실시율(종별)

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관	대상건수	실시건수	실시율
전 체	593	9,206	8,558	93.0
상급종합	42	3,253	3,069	94.3
종합병원	279	5,153	4,864	94.4
병 원	195	661	535	80.9
의 원	77	139	90	64.7

그림17. 핵산증폭검사 실시율



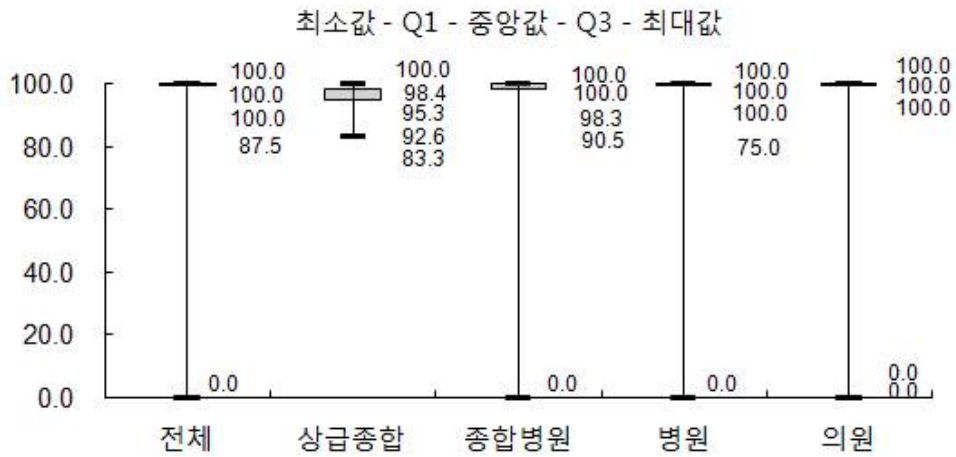
○ 기관별 변이는 의원이 47.9로 가장 크고, 상급종합이 4.2으로 가장 작음

표22. 핵산증폭검사 실시율 기관별 분포

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상 기관	대상 건수	기관별 분포						
			평균	표준편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전 체	593	9,206	84.6	29.1	0.0	87.5	100.0	100.0	100.0
상급종합	42	3,253	94.6	4.5	83.3	92.6	95.3	98.4	100.0
종합병원	279	5,153	92.0	14.7	0.0	90.5	98.3	100.0	100.0
병 원	195	661	82.1	31.5	0.0	75.0	100.0	100.0	100.0
의 원	77	139	58.4	47.9	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0

그림18. 핵산증폭검사 실시율 기관별 분포



④ 초치료 표준처방 준수율

- ▶ 지표 정의
 - 결핵 신환자 중 초치료 표준처방을 준수한 환자 비율
- ▶ 지표 산출식
 - (초치료 표준처방 준수 환자수/결핵 신환자수) × 100
- ▶ 초치료 표준 처방 인정기준
 - (기간) 결핵확진일 전·후 14일 이내 초치료 표준 처방
 - 해당 기관 및 타기관에서 처방한 약제 포함

○ 초치료 표준처방 준수율은 96.8%임

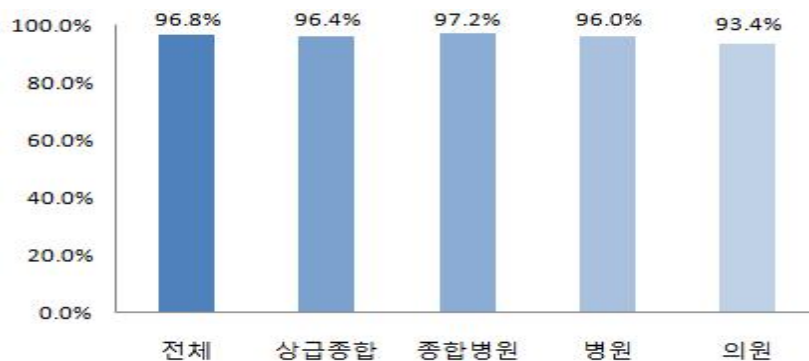
- 종합병원(97.2%) > 상급종합(96.4%) > 병원(96.0%) > 의원(93.4%) 순임

표23. 초치료 표준처방 준수율(종별)

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관	대상건수	실시건수	실시율
전 체	610	9,466	9,162	96.8
상급종합	42	3,574	3,447	96.4
종합병원	282	5,081	4,940	97.2
병 원	208	674	647	96.0
의 원	78	137	128	93.4

그림19. 초치료 표준처방 준수율



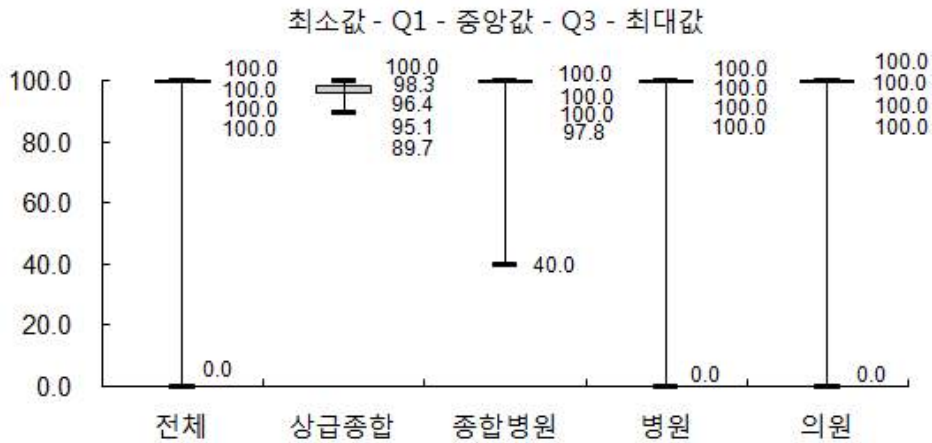
○ 기관별 변이는 의원이 23.4로 가장 크고, 상급종합이 2.6으로 가장 작게 나타남

표24. 초치료 표준처방 준수율 기관별 분포

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상 기관	대상 건수	기관별 분포						
			평균	표준편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전 체	610	9,466	96.0	14.5	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
상급종합	42	3,574	96.4	2.6	89.7	95.1	96.4	98.3	100.0
종합병원	282	5,081	97.1	7.6	40.0	97.8	100.0	100.0	100.0
병 원	208	674	95.6	18.2	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
의 원	78	137	93.2	23.4	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0

그림20. 초치료 표준처방 준수율 기관별 분포



⑤ 결핵환자 방문 비율

▶ 지표 정의

- 결핵 신환자의 지속 관리를 위해 방문하는 평균 내원 비율
*치료부작용 모니터링 등을 위해 주기적 내원 필요

▶ 지표 산출식

- (결핵환자 1인당 평균 내원횟수*6회) × 100
* 결핵신환자의 내원 횟수 합/ 결핵 신환자수 , 월 1회 이상 내원 시 1회로 간주

▶ 내원 횟수 인정 기준

- 해당 기관 및 타기관에 내원 포함

○ 결핵환자 방문 비율은 88.2%임

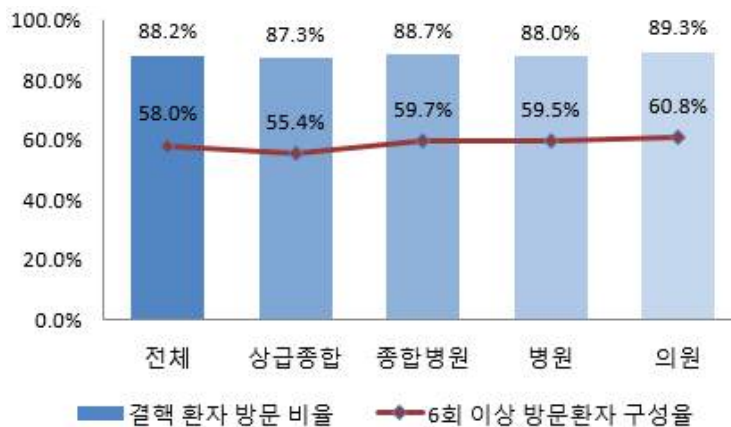
- 의원(89.3%) > 종합병원(88.7%) > 병원(88.0%) > 상급종합(87.3%) 순임

표25. 결핵환자 방문 비율(종별)

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관	대상건수	6회 이상 방문환자	1인당 평균 방문횟수	결핵환자 방문 비율
전 체	608	9,470	5,496	5.29	88.2
상급종합	42	3,620	2,005	5.24	87.3
종합병원	283	5,057	3,017	5.32	88.7
병 원	201	650	387	5.27	88.0
의 원	82	143	87	5.36	89.3

그림21. 결핵환자 방문 비율



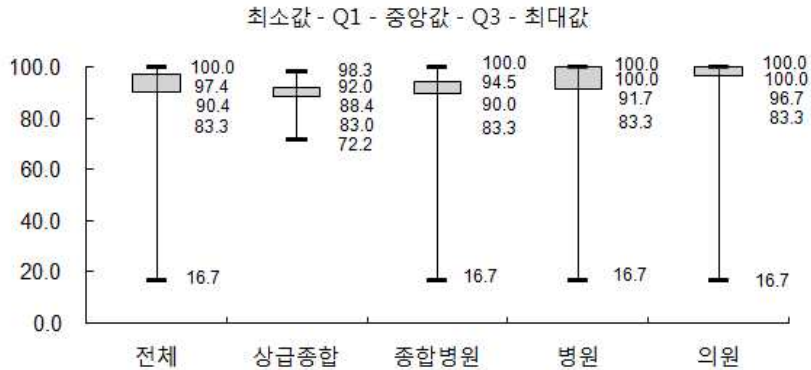
○ 기관별 변이는 병원이 17.6로 가장 크고, 상급종합이 5.9로 가장 작게 나타남

표26. 결핵환자 방문 비율 기관별 분포

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상 기관	대상 건수	기관별 분포						
			평 균	표준편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전 체	608	9,470	87.4	13.7	16.7	83.3	90.4	97.4	100.0
상급종합	42	3,620	87.8	5.9	72.2	83.0	88.4	92.0	98.3
종합병원	283	5,057	88.2	9.9	16.7	83.3	90.0	94.5	100.0
병 원	201	650	86.0	17.6	16.7	83.3	91.7	100.0	100.0
의 원	82	143	88.2	16.8	16.7	83.3	96.7	100.0	100.0

그림22. 결핵환자 방문 비율 기관별 분포



(참고) 표27. 결핵환자 방문 횟수 현황 분석

– 결핵환자의 요양기관 방문횟수 구간별 분석 결과, 180일 동안 1회/1달 방문 6회 이상 58.1%, 5회 방문 24.2%로 나타남. 6회이상 방문한 비율은 의원(60.8%) > 종합병원(59.6%) > 병원(59.5%) > 상급종합(55.4%) 순임

(단위: 건, %)

구분	전체	상급종합	종합병원	병원	의원
계	9,470 (100.0)	3,620 (100.0)	5,057 (100.0)	650 (100.0)	143 (100.0)
1회	104 (1.1)	42 (1.2)	54 (1.1)	6 (0.9)	2 (1.4)
2회	213 (2.2)	84 (2.3)	110 (2.2)	18 (2.8)	1 (0.7)
3회	347 (3.7)	132 (3.6)	174 (3.4)	34 (5.2)	7 (4.9)
4회	1,017 (10.7)	436 (12.0)	510 (10.1)	61 (9.4)	10 (7.0)
5회	2,293 (24.2)	921 (25.5)	1,192 (23.6)	144 (22.2)	36 (25.2)
6회이상	5,496 (58.1)	2,005 (55.4)	3,017 (59.6)	387 (59.5)	87 (60.8)

⑥ 약제처방 일수율

▶ 지표 정의

- 결핵 신환자의 결핵 약제를 처방 받은 일수의 비율

▶ 지표 산출식

- $[\text{결핵약제 총 처방일수의 합} / (\text{6개월(180일)} \times \text{평가대상자수})] \times 100$
 * 결핵 약제 총 처방일수가 180일 이상 시 180일로 간주함

▶ 처방일수 인정 기준

- (기간) 결핵확진일 전·후 14일 이내 약제 처방일로부터 6개월(180일) 기준
- 해당 기관 및 타기관에서 처방한 약제 포함

○ 약제처방 일수율은 95.9%임

- 상급종합(96.4%) > 종합병원(95.8%) > 의원(94.6%) > 병원(93.4%) 순임

표28. 약제처방 일수율(종별)

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상기관	대상건수	평균처방일수	처방일수율
전 체	608	9,470	173	95.9
상급종합	42	3,620	174	96.4
종합병원	283	5,057	173	95.8
병 원	201	650	168	93.4
의 원	82	143	170	94.6

그림23. 약제처방 일수율



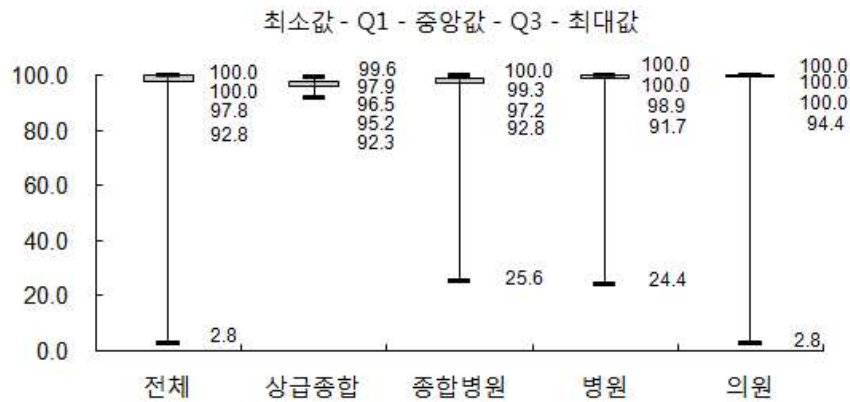
○ 기관별 변이는 의원이 14.4로 가장 크고, 상급종합이 1.8로 가장 작게 나타남

표29. 약제처방 일수율 기관별 분포

(단위: 기관, 건, %)

구 분	대상 기관	대상 건수	기관별 분포						
			평 균	표준편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전 체	608	9,470	93.9	11.0	2.8	92.8	97.8	100.0	100.0
상급종합	42	3,620	96.4	1.8	92.3	95.2	96.5	97.9	99.6
종합병원	283	5,057	94.6	8.1	25.6	92.8	97.2	99.3	100.0
병 원	201	650	92.5	13.6	24.4	91.7	98.9	100.0	100.0
의 원	82	143	93.4	14.4	2.8	94.4	100.0	100.0	100.0

그림24. 약제처방 일수율 기관별 분포



(참고) 표30. 약제처방일수 현황 분석

- 결핵 환자의 약제처방일수 구간별 분석 결과, 180일 이상 처방 비율은 76.9% 임
- 종별로는 상급종합(78.9%) > 종합병원(76.8%) > 의원(70.6%) > 병원(67.1%) 순임

(단위: 건, %)

구분	전체	상급종합	종합병원	병원	의원
계	9,470 (100.0)	3,620 (100.0)	5,057 (100.0)	650 (100.0)	143 (100.0)
30일 미만	74 (0.8)	26 (0.7)	43 (0.9)	4 (0.6)	1 (0.7)
30~59일	65 (0.7)	16 (0.4)	39 (0.8)	10 (1.5)	- -
60~89일	92 (0.9)	34 (0.9)	48 (0.9)	10 (1.5)	- -
90~119일	141 (1.5)	46 (1.3)	77 (1.5)	16 (2.5)	2 (1.4)
120~149일	310 (3.3)	96 (2.7)	157 (3.1)	43 (6.6)	14 (9.8)
150~179일	1,508 (15.9)	545 (15.1)	807 (16.0)	131 (20.2)	25 (17.5)
180일이상*	7,280 (76.9)	2,857 (78.9)	3,886 (76.8)	436 (67.1)	101 (70.6)

* 국내 결핵진료지침상 약제복용 권고기간 6개월 이상을 명시함

3) 결핵관리 유형별 결과

- 6개 지표 중 4개 지표 결과 PPM기관이 Non-PPM 기관에 비해 평가결과가 높게 나타남

표31. 결핵관리 유형별 결과

(단위: %)

구분	지표명	전체	PPM기관	Non-PPM기관
지표1	항산균도말검사 실시율	95.8	96.3	94.5
지표2	항산균배양검사 실시율	95.5	97.0	91.0
지표3	핵산증폭검사 실시율	93.0	94.7	87.7
지표4	초치료 표준처방 준수율	96.8	96.7	97.1
지표5	결핵환자 방문 비율	88.2	88.1	88.3
지표6	약제처방 일수율	95.9	96.4	94.4

- 6개 지표의 기관별 변이 모두 Non-PPM 기관이 PPM기관에 비해 상대적으로 크게 나타남

표32. 결핵관리 유형별 기관분포

(단위: 기관, 건, %)

지표	구분	대상 기관	대상 건수	기관별 분포						
				평균	표준편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
항산균 도말검사 실시율	전체	593	9,206	94.1	17.0	0.0	97.5	100.0	100.0	100.0
	PPM	125	6,869	95.7	11.5	7.1	95.2	97.8	100.0	100.0
	Non-PPM	468	2,337	93.7	18.2	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
항산균 배양검사 실시율	전체	593	9,206	89.2	24.5	0.0	93.8	100.0	100.0	100.0
	PPM	125	6,869	96.8	3.5	73.3	95.2	97.4	100.0	100.0
	Non-PPM	468	2,337	87.1	27.2	0.0	89.1	100.0	100.0	100.0
핵산증폭 검사 실시율	전체	593	9,206	84.6	29.1	0.0	87.5	100.0	100.0	100.0
	PPM	125	6,869	94.5	7.8	32.1	92.6	96.6	98.4	100.0
	Non-PPM	468	2,337	82.0	32.0	0.0	80.0	100.0	100.0	100.0
초치료 표준처방 준수율	전체	610	9,466	96.0	14.5	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	PPM	125	7,137	96.8	3.7	78.3	95.2	97.6	100.0	100.0
	Non-PPM	485	2,329	95.8	16.2	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
결핵환자 방문비율	전체	608	9,470	87.4	13.7	16.7	83.3	90.4	97.4	100.0
	PPM	125	7,216	88.6	5.9	72.2	84.7	89.2	93.2	99.3
	Non-PPM	483	2,254	87.1	15.1	16.7	83.3	91.7	100.0	100.0
약제 처방 일수율	전체	608	9,470	93.9	11.0	2.8	92.8	97.8	100.0	100.0
	PPM	125	7,216	96.3	2.3	88.5	95.0	96.7	98.0	100.0
	Non-PPM	483	2,254	93.2	12.2	2.8	91.7	98.7	100.0	100.0

4) 지역별 결과

- 인천, 대구, 울산 지역은 6개 평가지표 모두 90% 이상으로 나타남
- 항산균도말검사 실시율은 울산 > 대전 > 광주 순임
- 항산균배양검사 실시율은 대전 > 울산 > 인천 순임
- 핵산증폭검사 실시율은 대구 > 전북 > 울산 순임
- 초치료 처방준수율은 울산 > 경기 > 대전 순임
- 결핵환자 방문 비율은 인천 > 울산 > 대구 순임
- 약제처방 일수율은 대전 > 인천, 전북 순임

표33. 지역별 결과

(단위: %)

지역	항산균도말 검사실시율	항산균배양 검사실시율	핵산증폭 검사실시율	초치료표준 처방준수율	결핵환자 방문비율	약제처방 일수율
전체	95.8	95.5	93.0	96.8	88.2	95.9
서울	95.6	96.4	92.7	96.7	86.2	95.6
부산	95.2	96.4	95.2	96.1	89.3	96.5
인천	97.7	97.3	93.5	96.7	91.3	96.7
대구	97.4	96.7	96.4	97.2	90.5	96.5
광주	97.9	95.5	94.3	96.5	88.5	96.0
대전	98.4	98.1	95.9	97.5	86.3	98.2
울산	98.5	98.0	96.0	98.1	90.8	96.6
경기	96.5	95.3	92.7	97.9	89.8	95.8
강원	96.5	95.7	91.6	94.9	86.2	95.3
충북	95.2	92.8	86.0	96.8	86.3	95.2
충남	95.3	95.7	90.9	94.4	87.2	95.0
전북	92.2	91.6	96.3	96.0	88.8	96.7
전남	85.8	93.2	89.4	95.1	87.2	94.3
경북	96.7	92.9	93.4	96.8	88.5	96.0
경남	95.6	91.8	88.9	97.0	87.2	95.0
제주	97.1	97.1	94.2	97.0	85.5	95.8

주) 세종시의 경우 대상건수 없음

IV. 평가결과 공개(안)

□ 평가결과 공개

- (국민 대상) 국가단위* 평가결과 심사평가원 홈페이지 공개
 - 평가지표별, 요양기관 종별, 결핵관리 유형별, 지역별 결과
 - * 요양기관별 평가결과는 공개하지 않으며 해당 기관에만 통보
- (요양기관 대상) 해당 기관의 평가결과 서면 안내문 발송 및 E-평가 자료제출시스템(aq.hira.or.kr)에 안내
 - 해당기관 평가결과와 전체 및 종별 평균 등 비교 정보 제공

□ 평가결과 활용

- (정보 제공) 국가결핵관리 정책 등에 활용할 수 있도록 관련 기관 및 학회·협회 등에 평가결과 제공
- (질 향상 지원) 평가결과 일정수준 이하 기관에 대한 질 향상 활동 지원
- (요양기관 대상 설명회)
 - 평가지표별 세부기준 교육 및 차기 평가 개정사항 등 안내

V. 향후 추진계획

- ('19.10.) 1차 평가결과 공개 및 3차 평가 세부추진계획 공개
- ('19.11.~) 요양기관 질 향상 지원 및 설명회 개최
- ('20.1.~) 2차 평가 추진 (대상기간: '19.1월~6월 진료분)
 - 2차 평가결과 공개 '20.10. 예정

※ 향후 일정은 추진 여건에 따라 변경될 수 있음

첨부 자료

[별첨 1]

평가지표별 세부기준

지표1	항산균도말검사 실시율
구 분	세 부 내 역
정 의	호흡기결핵 신환자 중 항산균도말검사를 실시한 환자 비율
산출식	$\frac{\text{항산균도말검사 실시자수}}{\text{호흡기결핵 신환자수}} \times 100$
선정근거	○ 정확한 결핵 진단을 위해 항산균도말검사는 필수 검사 항목임
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호흡기결핵 (분모) <ul style="list-style-type: none"> A15: 세균 및 조직학적 확인된 호흡기결핵 A16: 세균 및 조직학적 미확인된 호흡기결핵 A19: 좁쌀결핵 <p>※ 한국표준질병사인분류(KCD)의 상병3단 기준</p> ○ 항산균도말검사 (분자) <ul style="list-style-type: none"> D6001: 관찰판정-현미경-항산균검경(일반염색) D6002: 관찰판정-현미경-항산성 집균도말검사(일반염색) D6003: 관찰판정-현미경-항산성 집균도말검사(형광염색) <p>※ 검체 종류 및 검체 수집 방법 불문</p> ○ 검사인정 기준 <ul style="list-style-type: none"> - 기간: 결핵확진일 전 60일 ~ 후 14일 이내 검사 - 해당 기관 및 타기관에서 실시한 검사 포함

지표2	항산균배양검사 실시율
------------	--------------------

구 분	세 부 내 역
정 의	호흡기결핵 신환자 중 항산균배양검사를 실시한 환자 비율
산출식	$\frac{\text{항산균배양검사 실시자수}}{\text{호흡기결핵 신환자수}} \times 100$
선정근거	○ 정확한 결핵 진단을 위해 항산균배양검사는 필수 검사 항목임
세부기준	<p>○ 호흡기결핵 (분모)</p> <p>A15: 세균 및 조직학적 확인된 호흡기결핵 A16: 세균 및 조직학적 미확인된 호흡기결핵 A19: 좁쌀결핵</p> <p>※ 한국표준질병사인분류(KCD)의 상병3단 기준</p> <p>○ 항산균배양검사 (분자)</p> <p>D6011 : 특수배양-항산균배양및동정-고체배지 D6012 : 특수배양-항산균배양및동정-액체배지</p> <p>※ 검체 종류 및 검체 수집 방법 불문</p> <p>○ 검사인정 기준</p> <p>- 기간: 결핵확진일 전 60일 ~ 후 14일 이내 검사 - 해당 기관 및 타기관에서 실시한 검사 포함</p>

지표3	핵산증폭검사 실시율
------------	-------------------

구 분	세 부 내 역
정 의	호흡기결핵 신환자 중 결핵균 핵산증폭검사를 실시한 환자 비율
산출식	$\frac{\text{핵산증폭검사 실시자수}}{\text{호흡기결핵 신환자수}} \times 100$
선정근거	○ 핵산증폭검사(PCR)는 특이도가 매우 높고 검사 시간이 짧으며, 결핵이 의심될 때 도말 및 배양검사와 함께 시행해야 함.
세부기준	<p>○ 호흡기결핵 (분모)</p> <p style="padding-left: 20px;">A15: 세균 및 조직학적 확인된 호흡기결핵 A16: 세균 및 조직학적 미확인된 호흡기결핵 A19: 좁쌀결핵</p> <p style="padding-left: 20px;">※ 한국표준질병사인분류(KCD)의 상병3단 기준</p> <p>○ 핵산증폭검사 (분자)</p> <p style="padding-left: 20px;">D6041(01) : 핵산증폭-정성그룹2(결핵균[중합효소연쇄반응법]) D6042(01) : 핵산증폭-정성그룹3(결핵균[이중중합효소연쇄반응법]) D6042(02) : 핵산증폭-정성그룹3(결핵균[중합효소연쇄반응교잡반응법]) D6043(01) : 핵산증폭-정성그룹4(결핵균 및 리팜핀 내성검사[실시간 이중중합효소연쇄반응법])</p> <p style="padding-left: 20px;">※ 검체 종류 및 검체 수집 방법 불문</p> <p>○ 검사인정 기준</p> <ul style="list-style-type: none"> - (기간) 결핵확진일 전 60일 ~ 후 14일 이내 검사 - 해당 기관 및 타기관에서 실시한 검사

지표4	초치료 표준처방 준수율
------------	---------------------

구 분	세 부 내 역
정 의	결핵 신환자 중 초치료 표준처방을 준수한 환자 비율
산출식	$\frac{\text{초치료 표준처방 준수 환자수}}{\text{결핵 신환자수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초치료 실패하여 다제내성 결핵이 되면 치료가 매우 어려워지며 치료 성공률 또한 낮아짐 ○ 치료 원칙에 따라 철저히 치료하여야 함
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 결핵 (분모) <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>A15: 세균 및 조직학적 확인된 호흡기결핵 A16: 세균 및 조직학적 미확인된 호흡기결핵 A17: 신경계통의 결핵 A18: 기타기관의 결핵 A19: 좁쌀결핵</p> </div> <p>※ 한국표준질병사인분류(KCD)의 상병3단 기준</p> ○ 초치료 표준 처방 (3제, 4제) <ul style="list-style-type: none"> - 다음의 경우 중 하나의 약제조합으로 처방한 경우 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> <p>· HREZ · HRE · HEZ+Rfb · HE+Rfb</p> </div> <p>※ H: isoniazid, R: rifampicin(rifampin), E: ethambutol, Z: pyrazinamide, Rfb: rifabutin</p> ○ 초치료 표준 처방 인정 기준 <ul style="list-style-type: none"> - (기간) 결핵확진일 전·후 14일 이내 초치료 표준 처방 - 해당 기관 및 타기관에서 처방한 약제 포함
제외기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내성결핵환자 제외 <ul style="list-style-type: none"> - 다약제내성(MDR), 광범위약제내성(XDR), H 단독내성, R 단독내성 ○ 신질환, 중증간질환, 안과질환 <ul style="list-style-type: none"> - 신질환: Charlson Comorbidity index의 신장질환 및 I120, I131 - 중증간질환: Charlson Comorbidity index의 moderate or severe 간질환 - 안과질환: 한국표준질병사인분류(KCD)의 눈 및 눈 부속기의 질환(H00-H59)

지표5	결핵환자 방문 비율
------------	-------------------

구 분	세 부 내 역
정 의	결핵 신환자의 지속 관리를 위해 방문하는 평균 내원 비율
산출식	$\frac{\text{결핵환자 1인당 평균 내원 횟수}}{6\text{회}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 결핵의 완치를 위해서는 환자가 꾸준한 치료를 받는 것이 중요함 ○ 감수성 결핵환자의 초치료 표준처방은 6개월 치료이며, 환자 상담 및 교육은 한 달에 한 번을 원칙으로 함
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 결핵 (분모) <ul style="list-style-type: none"> A15: 세균 및 조직학적 확인된 호흡기결핵 A16: 세균 및 조직학적 미확인된 호흡기결핵 A17: 신경계통의 결핵 A18: 기타기관의 결핵 A19: 좁쌀결핵 <p>※ 한국표준질병사인분류(KCD)의 상병3단 기준</p> ○ 결핵환자 1인당 평균 내원횟수 (분자) $\text{결핵환자 1인당 평균 내원 횟수} = \frac{\text{결핵 신환자의 내원 횟수} * \text{합}}{\text{결핵 신환자수}}$ <p>*내원 횟수</p> <ul style="list-style-type: none"> · 결핵확진 시점이 포함된 달을 기준으로, 해당 달을 포함하여 6개월간 1달 간격으로 내원 유무 확인 · 각각의 달에 1회 이상 내원 시, 1회로 간주하여 총 6회 이상 내원 시 6회로 간주함 ○ 내원 횟수 인정 기준 <ul style="list-style-type: none"> - 해당 기관 및 타기관 내원 포함
제외기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사망자 <ul style="list-style-type: none"> - 결핵확진 시점으로부터 6개월 이내 사망한 환자

지표6	약제처방 일수율
------------	-----------------

구 분	세 부 내 역
정 의	결핵 신환자가 결핵 약제를 처방 받은 일수의 비율
산출식	$\frac{\text{결핵약제 총 처방일수의 합}}{6\text{개월}(180\text{일}) \times \text{평가대상자수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 결핵의 완치를 위해서는 환자가 꾸준한 치료를 받는 것이 중요함 ○ 감수성 결핵환자의 초치료 표준처방은 6개월 치료가 기본임
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 결핵 (분모) <ul style="list-style-type: none"> A15: 세균 및 조직학적 확인된 호흡기결핵 A16: 세균 및 조직학적 미확인된 호흡기결핵 A17: 신경계통의 결핵 A18: 기타기관의 결핵 A19: 즙쌀결핵 <ul style="list-style-type: none"> ※ 한국표준질병사인분류(KCD)의 상병3단 기준 ○ 결핵 약제 총 처방일수 <ul style="list-style-type: none"> - 초치료 표준처방에 포함되는 다음 5가지 약제 중 <u>1개 이상 약제 처방 일수</u> <ul style="list-style-type: none"> · H: isoniazid, R: rifampicin(rifampin), E: ethambutol, Z: pyrazinamide, Rfb: rifabutin - 결핵 약제 총 처방일수가 180일 이상 시 180일로 간주함 <ul style="list-style-type: none"> ※ 초치료 표준 처방: HREZ, HRE, HEZ+Rfb, HE+Rfb ○ 처방일수 인정 기준 <ul style="list-style-type: none"> - (기간) 결핵확진일 전·후 14일 이내 약제 처방일로부터 6개월(180일) 기준 - 해당 기관 및 타기관에서 처방한 약제 포함
제외기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사망자 <ul style="list-style-type: none"> - 결핵확진 시점으로부터 6개월 이내 사망한 환자

< 초치료 표준처방 약제정보 >

□ 초치료 표준 약제 처방(3제, 4제)

HREZ, HRE, HEZ+Rfb, HE+Rfb

□ 초치료 표준처방에 포함되는 약제 정보 (2019.4월 기준)

약제	성분명	제품명	업소명	코드
이소니아지드 (INH,H)	이소니아지드 (isoniazid)	유한징정(이소니코틴산히드라짓) (군납명:이소니코틴산히드라짓케이.피100밀리그램)	(주)유한양행	642101930
리팜핀 (RIF,R)	리팜피신 (rifampicin)	리팜핀정600밀리그램(리팜피신)	(주)유한양행	642100410
		리팜핀캡셀150밀리그램(리팜피신)	(주)유한양행	642100420
		리팜핀캡셀300밀리그램(리팜피신) (수출명:리팜메디코)	(주)유한양행	642100430
		리포텍스정300밀리그램(리팜피신)	(주)종근당	643300580
		리포텍스정450밀리그램(리팜피신) /종근당리팜피신정450밀리그램(수출용)	(주)종근당	643300590
		리포텍스정600밀리그램(리팜피신) /종근당리팜피신정600밀리그램(수출용)	(주)종근당	643300600
		리포텍스캡셀(리팜피신) (수출명:종근당리팜피신캡셀150mg)	(주)종근당	643300620
에탐부톨 (EMB,E)	에탐부톨 (ethambutol)	탐부톨정400밀리그램(에탐부톨염산염)	(주)종근당	643303720
		튜톨정400밀리그램(에탐부톨염산염)	(주)비씨월드제약	653102820
		튜톨정800밀리그램(에탐부톨염산염)	(주)비씨월드제약	653103010
		마이암부톨제피정400밀리그램(에탐부톨염산염)	(주)유한양행	642100440
피라진아미드 (PZA,Z)	피라진아미드 (pyrazinamide)	유한피라진아미드정250밀리그램(피라진아미드)	(주)유한양행	642102000
		유한피라진아미드정500밀리그램(피라진아미드)	(주)유한양행	642102010
리파부틴 (Rfb)	리파부틴 (rifabutin)	유유마이코부틴캡슐(리파부틴)	(주)유유제약	644500750
복합제	이소니아지드, 리팜피신, 에탐부톨, 피라진아미드	튜비스정	(주)비씨월드제약	653102670
	이소니아지드, 리팜피신	튜비스투정150/300밀리그램	(주)비씨월드제약	653102850

※ 해당 약제는 급여 범위, 투여 시점 등에 따라 변경 가능

< Charlson Comorbidity Index >

□ Canadian Institute for Health Information(CIHI)

○ Clinical Indicators(2019.2.)

The Charlson Index

Comorbid conditions	ICD-10-CA codes*	Weight
Congestive heart failure	I099, I255, I420, I425, I426, I427, I428, I429, I43*, I50, P290	2
Dementia	F00*, F01, F02*, F03, F051, G30, G311	2
Chronic pulmonary disease	I278, I279, J40, J41, J42, J43, J44, J45, J47, J60, J61, J62, J63, J64, J65, J66, J67, J684, J701, J703	1
Rheumatological diseases	M05, M06, M315, M32, M33, M34, M351, M353, M360*	1
Mild liver disease	B18, K700, K701, K702, K703, K709, K713, K714, K715, K717, K73, K74, K760, K762, K763, K764, K768, K769, Z944	2
Diabetes with organ failure	E102, E103, E104, E105, E107, E112, E113, E114, E115, E117, E132, E133, E134, E135, E137, E142, E143, E144, E145, E147	1
Hemiplegia or paraplegia	G041, G114, G801, G802, G81, G82, G830, G831, G832, G833, G834, G839	2
Renal disease	N032, N033, N034, N035, N036, N037, N052, N053, N054, N055, N056, N057, N18, N19, N250, Z490, Z491, Z492, Z940, Z992	1
Moderate or severe liver disease	I850, I859, I864, K704, K711, K721, K729, K765, K766, K767, I98.2*	4
HIV infection	B24, O987	4
Primary cancer	C0, C1, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C30, C31, C32, C33, C34, C37, C38, C39, C40, C41, C43, C45, C46, C47, C48, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57, C58, C6, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C81, C82, C83, C84, C85, C88, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C96, C97	2
Metastatic cancer	C77, C78, C79, C80	6

Notes

† Diagnosis codes starting with the 3- or 4-digit codes are listed in the table.

For provinces other than Quebec, only diagnosis types (1) and ((W), (X) and (Y) but not (2)) are used to calculate the Charlson Index score, with the following exceptions:

- Diagnosis type (3) is also used for all diabetes codes.
- Diagnosis type (3) is also used for asterisk (*) codes.

For Quebec, only diagnosis types (C) and ((W), (X) and (Y) but not (2)) are used to calculate the Charlson Index score.

[별첨 2]

결핵관리유형별 지역 기관 현황

(단위: 개소, 건, %)

구 분	전 체		PPM		Non-PPM	
	기관수	대상건수	기관수	대상건수	기관수	대상건수
전 체	620	10,297	125 (20.2)	7,802 (75.8)	495 (79.8)	2,495 (24.2)
서 울	85	2,532	31 (36.5)	2,259 (89.2)	54 (63.5)	273 (10.8)
부 산	53	727	9 (17.0)	464 (63.8)	44 (83.0)	263 (36.2)
인 천	27	525	8 (29.6)	416 (79.2)	19 (70.4)	109 (20.8)
대 구	32	723	8 (25.0)	634 (87.7)	24 (75.0)	89 (12.3)
광 주	32	370	3 (9.4)	234 (63.2)	29 (90.6)	136 (36.8)
대 전	13	346	4 (30.8)	301 (87.0)	9 (69.2)	45 (13.0)
울 산	16	235	4 (25.0)	202 (86.0)	12 (75.0)	33 (14.0)
경 기	113	1,996	24 (21.2)	1,485 (74.4)	89 (78.8)	511 (25.6)
강 원	23	387	5 (21.7)	323 (83.5)	18 (78.3)	64 (16.5)
충 북	20	234	3 (15.0)	125 (53.4)	17 (85.0)	109 (46.6)
충 남	24	306	3 (12.5)	192 (62.7)	21 (87.5)	114 (37.3)
전 북	25	356	4 (16.0)	243 (68.3)	21 (84.0)	113 (31.7)
전 남	50	357	4 (8.0)	165 (46.2)	46 (92.0)	192 (53.8)
경 북	32	443	7 (21.9)	315 (71.1)	25 (78.1)	128 (28.9)
경 남	66	615	6 (9.1)	341 (55.4)	60 (90.9)	274 (44.6)
제 주	9	145	2 (22.2)	103 (71.0)	7 (77.8)	42 (29.0)