
2016년도 폐렴(2차) 적정성평가 결과

2017. 5.



건강보험심사평가원
평가2실 평가4부

목 차

I. 평가개요	1
II. 평가대상 현황	5
III. 평가결과	7
IV. 종합점수 산출 및 공개	21
V. 평가결과 활용 및 향후 추진계획	26

<붙임> 1. 폐렴평가 대상상병

<붙임> 2. 평가지표 정의 및 산출식

I. 평가개요

1. 평가배경 및 목적

- 폐렴은 내과부분의 대표적인 질환으로, 특히 노령인구에서 다빈도로 발생하며 항생제 치료에도 불구하고 노인 환자의 사망률이 높은 질환임
 - ※ 폐렴사망률('15년 통계청 사망원인통계)
 - 인구 10만명당 28.9명(4위)
 - 65세 이상(209.1명)이 65세 미만(3.0명)에 비해 매우 높음
- 우리나라의 경우 빠른 인구 노령화로 노인 인구가 증가 추세이며, 폐렴으로 입원치료하는 환자수와 진료비도 매년 점진적으로 증가하므로 폐렴진료의 질관리가 필요함
 - ※ 국민관심질병통계(심평원), 건강보험 입원 기준(J12~J18)
 - 환자수: 32만명('12) → 41만명('16) '12년도 대비 26.2% 증가
 - 진료비: 4,830억원('12) → 7,188억원('16) '12년도 대비 50.1% 증가
- 이에 폐렴 적정성 평가를 통하여 폐렴 진료의 자율적 질 향상을 유도하고, 국민에게 보다 효율적인 의료서비스를 제공하고자 함

2. 추진경과

- '13. 6월~'14. 2월 폐렴 평가기준 및 평가지표 개발연구(대한결핵 및 호흡기학회)
- '16. 1월 1차 적정성평가 결과 공개('14. 10월~12월 진료분)
- '16. 10월~'17. 3월 2차 평가 조사표 수집 및 신뢰도 검증('16. 4월~6월 진료분)
- '17. 3월~'17. 4월 2차 평가 분과위원회(2회)

3. 평가대상 및 기준

가. 평가대상

- (대상기간) 2016. 4. 1. - 2016. 6. 30.
- (대상기관) 평가대상기간동안 「지역사회획득 폐렴」 입원 건이 10건 이상인 병원급 이상 요양기관(요양병원 제외)
- (대상환자) 「지역사회획득 폐렴*」으로 입원하여 항생제(정맥내)를 3일 이상 투여한 성인 환자(만 18세 이상)
 - * 주상병 또는 제1부상병이 폐렴으로써 다음의 제외기준에 해당되지 아니한 환자

※ 평가대상 제외기준

○ 지역사회획득 폐렴이 아닌 경우

- 병원내 폐렴, 인공호흡기 관련 폐렴, 수술후 폐렴, 의료시설 관련 폐렴 등
- 급성질환(응급수술 등)으로 폐렴치료가 지연된 경우
- 입원후 72시간내 항생제(정맥내) 투여받지 않은 경우
- 항생제(정맥내)사용 후 전원 온 환자의 폐렴
- 최근 의료시설과 밀접한 접촉이 있었던 환자(90일내 2일이상 입원경력이 있는 경우)
- 요양원에서 온 경우
- 호스피스 · 완화의료의 경우 등

○ 동반질환 또는 환자상태가 폐렴 발생위험이나 중증도를 증가시키는 경우

- 최근 3개월 이내에 악성종양으로 진단받거나 항암·방사선 치료를 받은 경우
- 면역억제제를 복용하거나 면역질환이 동반된 경우
- 고용량스테로이드 치료를 받은 경우(20mg/일, 2주 이상)
- 투석치료를 받은 경우(30일내 주 2회이상(월 8회 이상) 혈액 및 복막투석을 실시한 경우)
- 인체면역결핍바이러스병 또는 후천성면역결핍증후군이 있는 경우

나. 평가기준

- 평가지표는 대한결핵 및 호흡기학회에서 개발
 - 예비평가를 거쳐 온라인 의견수렴 후 전문가 자문회의를 통해 최종 선정
- 총 15개 지표로 평가하며 평가지표 8개, 모니터링지표 7개임
- ※ 평가지표 정의 및 산출식 : 붙임2. 참조

구분	부문	평가 지표
평가지표 (8)	과정 (8)	1. (병원도착 24시간이내) 산소포화도검사 실시율 ^{주1)}
		2. (병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률 ^{주2)}
		3. (병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률
		4. (병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률
		5. (혈액배양검사 시행건수 중) 첫 항생제* 투여전 혈액배양검사 실시율
		6. 병원도착 8시간이내 항생제* 투여율 ^{주3)}
		7. 금연교육 실시율
		8. 폐렴구균 예방접종 확인율 ^{주4)}
모니터링지표 (7)	과정 (3)	9. 첫 항생제* 투여시간의 중앙값 ^{주3)}
		10. 초기 항생제* 선택의 적합성 ^{주3)}
		11. 정맥내 항생제* 투여일수 중앙값 ^{주3)}
	결과 (4)	12. 건당입원일수(입원일수 장기도지표, LI)
		13. 건당진료비(진료비 고가도지표, CI)
		14. 폐렴 재입원율(퇴원 후 30일 이내)
		15. 사망률(입원 후 30일 이내)

주1) **지표1.** 산소포화도검사는 폐렴의 중증도 평가를 위한 (PaO₂가 <60mmHg인 경우 산소투여 및 기관지 삽관이 필요하다고 제안- 입원 30일 이내의 사망률과 연관 있음) [폐렴 진료지침]

주2) **지표2.** 입원초기 중증도 판정도구를 사용하여 환자의 중증도나 사망 위험도에 따라 일반병동 또는 중환자실치료 등을 결정해야 함 [폐렴 진료지침]

주3) **지표6, 지표9, 지표10, 지표11.** 병원도착 8시간이내 항생제 투여 및 적합한 항생제 투여가 사망률 감소 등 치료효과에 영향을 미침 [폐렴 진료지침]

주4) **지표8.** 2013년부터 65세 이상 일반인 대상으로 폐렴 예방접종이 ‘National Immunization Program’에 포함되어 있음

* 항생제는 정맥내 항생제만 해당됨

4. 자료조사 및 평가방법

가. 자료조사

- 청구명세서를 이용한 평가대상자 선정
 - 다만, 조사대상건이 10건 미만인 기관은 제외
- E-평가자료제출시스템 이용하여 평가자료 수집
- 조사자료의 정확도를 높이기 위해 대상 건 표본추출, 의무기록 대조 확인

나. 평가방법

- 평가지표별 결과 및 종별·기관별 결과 산출
 - 평가대상 건수가 5건 이상인 경우 지표별 결과 산출
- 평가지표를 통합한 요양기관별 종합점수 산출
- 종합점수를 기준으로 등급분할 및 기관별 평가등급 부여

II. 평가대상 현황

1. 평가대상 기관수 및 건수 현황

- 평가대상은 563기관의 23,106건으로 진료비는 491억원임
- 1차평가 대비 기관(7.6% ↑), 건수(49.7% ↑), 진료비(54.4% ↑) 모두 증가

〈표 1 : 평가대상 기관수 및 건수 현황〉

(단위: 기관, 건, 억원)

구분	2차평가			1차평가		
	기관수	건수	진료비	기관수	건수	진료비
전체	563 (100)	23,106 (100)	491 (100)	523 (100)	15,432 (100)	318 (100)
상급종합	42 (7.5)	2,720 (11.8)	87 (17.8)	42 (8.0)	1,673 (10.8)	51 (16.0)
종합병원	274 (48.7)	13,769 (59.6)	319 (64.9)	256 (49.0)	8,803 (57.1)	198 (62.2)
병원	247 (43.9)	6,617 (28.6)	85 (17.3)	225 (43.0)	4,956 (32.1)	69 (21.8)

2. 성별 및 연령별 현황

- (성별) 여자가 12,420건(53.8%)으로 남자보다 많음
- (연령별) 70~79세가 5,850건(25.3%), 80세이상인 5,287건(22.9%)으로 70세이상인 48.2% (11,137건)를 차지함

〈표 2 : 성별, 연령별 현황〉

(단위: 건, %)

구분		전체		상급종합병원		종합병원		병원	
합계		23,106	(100)	2,720	(11.8)	13,769	(59.6)	6,617	(28.6)
성별	남자	10,686	(46.2)	1,509	(6.5)	6,402	(27.7)	2,775	(12.0)
	여자	12,420	(53.8)	1,211	(5.2)	7,367	(31.9)	3,842	(16.6)
연령	18세~20세미만	208	(0.9)	26	(0.1)	129	(0.6)	53	(0.2)
	20~29세	829	(3.6)	95	(0.4)	494	(2.1)	240	(1.0)
	30~39세	1,586	(6.9)	165	(0.7)	992	(4.3)	429	(1.9)
	40~49세	1,659	(7.2)	147	(0.6)	1,025	(4.4)	487	(2.1)
	50~59세	3,317	(14.4)	338	(1.5)	1,992	(8.6)	987	(4.3)
	60~69세	4,370	(18.9)	542	(2.3)	2,619	(11.3)	1,209	(5.2)
	70~79세	5,850	(25.3)	802	(3.5)	3,396	(14.7)	1,652	(7.1)
	80세이상	5,287	(22.9)	605	(2.6)	3,122	(13.5)	1,560	(6.8)

3. 입원경로별 및 지역별 현황

- (입원경로별) 외래 경유하여 일반병실에 입원한 경우가 14,540건 (62.9%)으로 가장 많고
 - 응급실을 경유하여 일반병실로 입원이 7,488건(32.4%), 중환자실로 입원이 947건(4.1%) 임
- (지역별) 경기 16.5%(3,807건) > 경남 11.3%(2,621건) > 서울 11.3%(2,610건) 순임

〈표 3 : 입원경로별, 지역별 현황〉

(단위: 건, %)

구분			전체		상급종합병원		종합병원		병원	
합계			23,106	(100.0)	2,720	(11.8)	13,769	(59.6)	6,617	(28.6)
입원 경로	외래 경유	일반병실	14,540	(62.9)	825	(3.6)	8,180	(35.4)	5,535	(24.0)
		중환자실	131	(0.6)	7	(0.0)	101	(0.4)	23	(0.1)
	응급실 경유	일반병실	7,488	(32.4)	1,701	(7.4)	4,779	(20.7)	1,008	(4.4)
		중환자실	947	(4.1)	187	(0.8)	709	(3.1)	51	(0.2)
지역	서울		2,610	(11.3)	882	(3.8)	1,447	(6.3)	281	(1.2)
	부산		1,598	(6.9)	205	(0.9)	1,088	(4.7)	305	(1.3)
	인천		1,074	(4.6)	251	(1.1)	760	(3.3)	63	(0.3)
	대구		1,361	(5.9)	310	(1.3)	589	(2.5)	462	(2.0)
	광주		980	(4.2)	89	(0.4)	680	(2.9)	211	(0.9)
	대전		458	(2.0)	88	(0.4)	342	(1.5)	28	(0.1)
	울산		409	(1.8)	49	(0.2)	254	(1.1)	106	(0.5)
	경기		3,807	(16.5)	412	(1.8)	2,415	(10.5)	980	(4.2)
	강원		1,073	(4.6)	65	(0.3)	671	(2.9)	337	(1.5)
	충북		847	(3.7)	54	(0.2)	529	(2.3)	264	(1.1)
	충남		1,432	(6.2)	145	(0.6)	648	(2.8)	639	(2.8)
	전북		1,405	(6.1)	94	(0.4)	811	(3.5)	500	(2.2)
	전남		1,505	(6.5)	0	(0.0)	842	(3.6)	663	(2.9)
	경북		1,522	(6.6)	0	(0.0)	1,031	(4.5)	491	(2.1)
	경남		2,621	(11.3)	76	(0.3)	1,303	(5.6)	1,242	(5.4)
	제주		389	(1.7)	0	(0.0)	359	(1.6)	30	(0.1)
	세종		15	(0.1)	0	(0.0)	0	(0.0)	15	(0.1)

Ⅲ. 평가결과

❖ 종합점수 평균은 71.4점으로 1차 평가 대비 4.7점 증가

－ 상급종합 99.5점(1.0점 ↑), 종합병원 85.2점(6.0점 ↑), 병원 49.5점(5.7점 ↑)

1. 평가결과 요약

○ 평가지표(8개)

- 1차 평가대비 7개 지표 18.0%p~2.1%p 향상, 1개 지표 2.8%p감소

〈표 4 : 평가지표별 결과〉

(단위: %, %p)

구분	지표명	구분	종별 결과			
			전체	상급	종합	병원
과정 지표	(병원도착 24시간이내) 산소포화도검사 실시율	2차	75.1	99.9	88.5	37.0
		1차	68.1	99.5	81.9	33.0
		(증감)	(7.0 ↑)	(0.4 ↑)	(6.6 ↑)	(4.0 ↑)
	(병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률	2차	66.6	99.9	81.2	22.3
		1차	56.3	98.4	72.2	13.8
		(증감)	(10.3 ↑)	(1.5 ↑)	(9.0 ↑)	(8.5 ↑)
	(병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률	2차	77.1	98.8	84.4	53.1
		1차	68.1	98.6	77.1	41.8
		(증감)	(9.0 ↑)	(0.2 ↑)	(7.3 ↑)	(11.3 ↑)
	(병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률	2차	79.3	98.8	87.4	54.5
		1차	70.2	98.7	79.5	44.2
		(증감)	(9.1 ↑)	(0.1 ↑)	(7.9 ↑)	(10.3 ↑)
	(혈액배양검사 시행건수 중) 첫 항생제 투여전 혈액배양검사 실시율	2차	90.5	99.2	89.9	77.7
		1차	85.2	95.1	84.4	72.1
		(증감)	(5.3 ↑)	(4.1 ↑)	(5.5 ↑)	(5.6 ↑)
	병원도착 8시간이내 항생제 투여율	2차	95.2	98.9	95.9	92.4
		1차	93.1	97.8	93.9	90.0
		(증감)	(2.1 ↑)	(1.1 ↑)	(2.0 ↑)	(2.4 ↑)
	금연교육 실시율	2차	89.4	100	91.8	59.8
		1차	92.2	100	92.7	63.0
		(증감)	(2.8 ↓)	(0.0)	(0.9 ↓)	(3.2 ↓)
	폐렴구균 예방접종 확인율	2차	71.7	99.9	84.9	31.0
		1차	53.7	99.7	66.5	15.8
		(증감)	(18.0 ↑)	(0.2 ↑)	(18.4 ↑)	(15.2 ↑)

○ 모니터링 지표(7개)

- 1차평가 대비 3개 지표 향상, 그 외는 비슷한 수준

〈표 5 : 모니터링지표별 결과〉

(단위: 분, %, %p, 일, 만원)

구분	지표명	구분	종별 결과			
			전체	상급	종합	병원
과정 지표	첫 항생제 투여시간의 중앙값*	2차	99.0	163.5	109.5	35.0
		1차	97.0	176.0	110.0	36.0
		(증감)	(2.0↑)	(12.5↓)	(0.5↓)	(1.0↓)
	초기 항생제 선택의 적합성	2차	85.7	95.1	88.4	76.0
		1차	81.9	92.7	84.6	73.3
		(증감)	(3.8↑)	(2.4↑)	(3.8↑)	(2.7↑)
	정맥내 항생제 투여일수의 중앙값	2차	8.0	7.0	8.0	7.0
		1차	8.0	7.0	8.0	8.0
		(증감)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.0↓)
결과 지표	건당입원일수 (입원일수 장기도 지표, LI)	2차	9.5	8.8	9.8	9.1
		1차	10.3	9.5	10.5	10.3
		(증감)	(0.8↓)	(0.7↓)	(0.7↓)	(1.2↓)
	건당진료비 (진료비 고가도 지표, CI)	2차	189	249	210	126
		1차	186	241	202	134
		(증감)	(3↑)	(8↑)	(8↑)	(8↓)
	폐렴 재입원을	2차	3.6	3.3	3.2	4.4
		1차	2.0	1.1	2.3	1.8
		(증감)	(1.6↑)	(2.2↑)	(0.9↑)	(2.6↑)
	사망률(입원 30일내)	2차	2.9	4.6	2.9	2.2
		1차	3.7	3.8	3.6	3.7
		(증감)	(0.8↓)	(0.8↑)	(0.7↓)	(1.5↓)

* 병원도착 시점을 기준으로 산출(1차 평가결과 재산출)

2. 평가지표별 세부결과

가. 평가지표

1) (병원도착 24시간 이내) 산소포화도검사 실시율

- ※ 폐렴으로 입원한 환자 중 병원도착 24시간 이내에 동맥혈가스검사나 맥박산소계측으로 산소포화도 검사 시행한 비율
- ※ (폐렴진료지침) PaO₂가 <60mmHg인 경우 산소투여 및 기관지 삽관이 필요함을 제안 - 입원 30일 이내의 사망률과 연관 있음

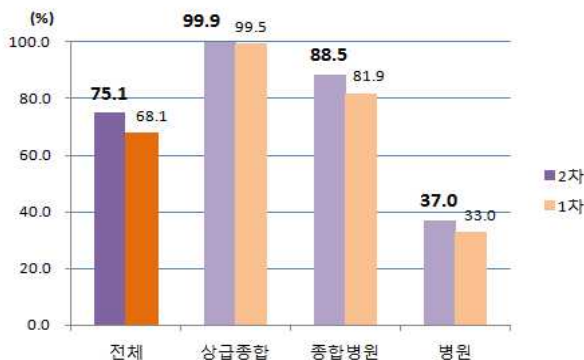
- 산소포화도 검사 실시 비율은 75.1%로 1차평가 대비 7.0%p 증가
 - 상급종합병원 99.9%, 종합병원 88.5%, 병원 37.0%로 0.4%p, 6.6%p, 4.0%p 증가
- 영양기관별로 보면, 종합병원, 병원에서 평균이 6.3%p, 5.3%p 증가
 - 병원은 Q1 5.1%, Q3 71.0%로 1차 대비 기관별 변이는 증가
 - 실시율 0% 기관은 46기관(종합병원 1기관, 병원 45기관)
 - 실시율 100%기관은 209기관(상급 40기관, 종합병원 145기관, 병원 24기관)

〈표 7 : 영양기관별 평균 산소포화도검사 실시율〉

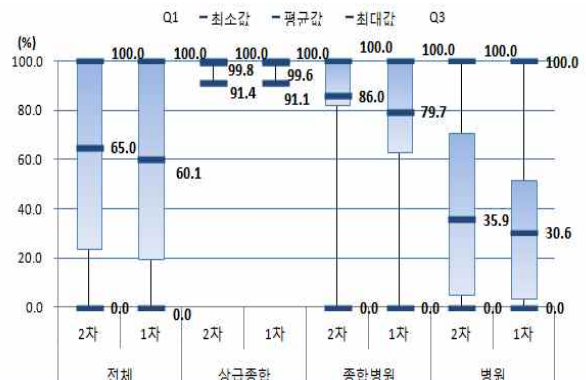
(단위: 기관, 건, %)

구분	기관수	건수	실시율	기관별 분포							
				평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3	
전체	2차	563	23,106	75.1	65.0	39.1	85.0	0.0	100.0	23.7	100.0
	1차	523	15,432	68.1	60.1	38.9	71.4	0.0	100.0	19.8	100.0
상급종합	2차	42	2,720	99.9	99.8	1.3	100.0	91.4	100.0	100.0	100.0
	1차	42	1,673	99.5	99.6	1.5	100.0	91.1	100.0	100.0	100.0
종합병원	2차	274	13,769	88.5	86.0	24.7	100.0	0.0	100.0	82.2	100.0
	1차	256	8,803	81.9	79.7	28.6	96.5	0.0	100.0	63.0	100.0
병원	2차	247	6,617	37.0	35.9	35.6	22.2	0.0	100.0	5.1	71.0
	1차	225	4,956	33.0	30.6	31.4	18.8	0.0	100.0	3.6	51.5

주) 평균 = 각 영양기관별 실시율의 합 / 종별기관수



〈그림 1 : 종별 병원도착 24시간 이내 산소포화도검사 실시현황〉



〈그림 2 : 영양기관별 병원도착 24시간 이내 산소포화도검사 실시분포〉

2) (병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률

※ 폐렴으로 입원한 환자 중 입원 초기(병원도착 24시간 이내) 중증도 판정도구 사용률

※ (폐렴진료지침) 환자의 중증도나 사망위험도에 따라 입원여부, 일반병동 또는 중환자실 치료 등을 결정하는 객관적인 기준으로 사용하도록 권고(중증도 판정도구: 붙임 2. 참조)

○ 병원도착 24시간이내 중증도 판정도구 사용률은 66.6%로 1차평가 대비 10.3%p 증가

- 상급종합병원 99.9%, 종합병원이 81.2%, 병원 22.3%로 종합병원과 병원은 9.0%p, 8.5%p 증가했으나 종별 사용률 차이가 크고, 병원이 여전히 낮음

○ 요양기관별로 보면, 1차 평가 대비 전체 평균 7.0%p 증가했으며,

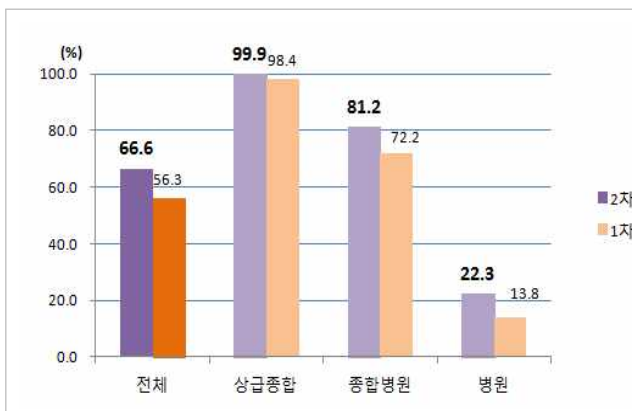
- 특히 병원에서는 21.4%로 1차 대비 8.5%p 증가했으나, 여전히 종별 평균이 낮음
- 종합병원의 경우 Q1 80.9%, Q3 100.0% 1차평가에 비해 기관별 변이가 크게 감소함

<표 8 : 요양기관별 평균 중증도 판정도구 사용률>

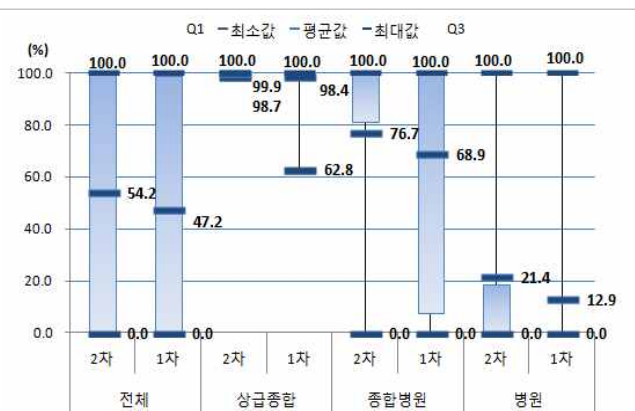
(단위: 기관, 건, %)

구분		기관수	건수	사용률	기관별 분포						
					평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	563	23,106	66.6	54.2	47.4	85.7	0.0	100.0	0.0	100.0
	1차	523	15,432	56.3	47.2	47.0	33.3	0.0	100.0	0.0	98.7
상급 종합	2차	42	2,720	99.9	99.9	0.3	100.0	98.7	100.0	100.0	100.0
	1차	42	1,673	98.4	98.4	5.9	100.0	62.8	100.0	100.0	100.0
종합 병원	2차	274	13,769	81.2	76.7	39.0	98.5	0.0	100.0	80.9	100.0
	1차	256	8,803	72.2	68.9	42.1	94.3	0.0	100.0	7.7	100.0
병원	2차	247	6,617	22.3	21.4	38.0	0.0	0.0	100.0	0.0	18.6
	1차	225	4,956	13.8	12.9	30.4	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0

주) 평균 = 각 요양기관별 사용률의 합 / 종별기관수



<그림 3 : 종별 병원도착 24시간이내 중증도 판정도구 사용현황>



<그림 4 : 요양기관별 병원도착 24시간이내 중증도 판정도구 사용분포>

3) (병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률

※ 병원도착 후 24시간 내 객담도말 검사를 처방한 비율로서 객담도말검사의 적시성을 평가.
폐렴진료지침에 근거한 폐렴의 진단방법 수행

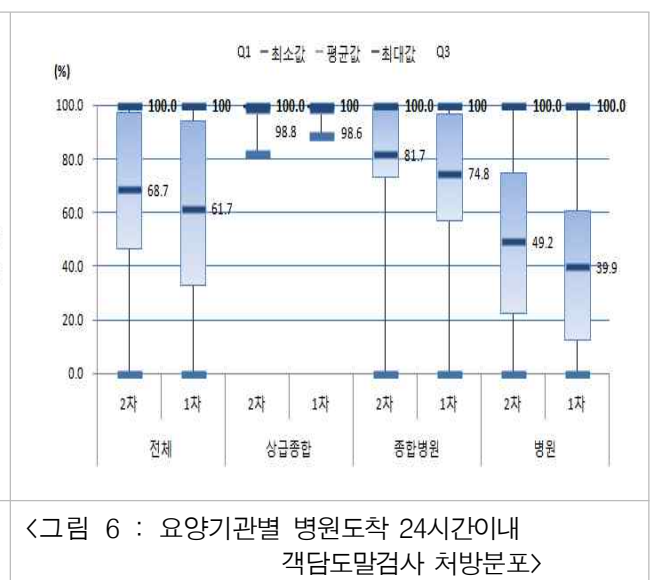
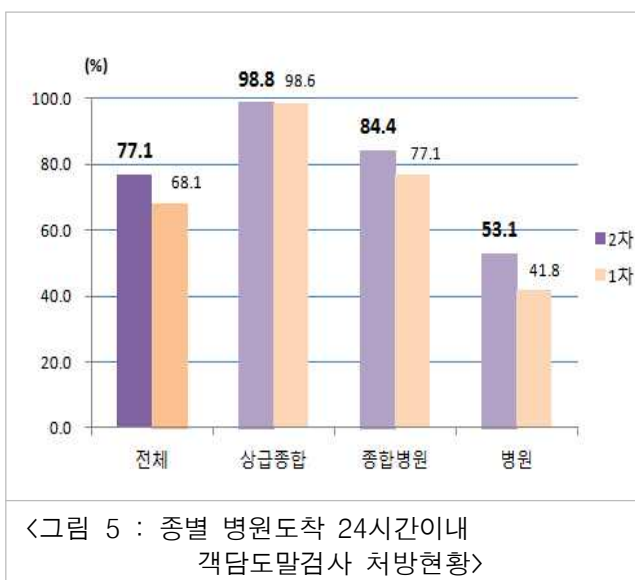
- 병원도착 후 24시간이내 객담도말 검사를 처방한 비율은 **77.1%**로 1차평가 대비 9.0%p 증가
 - 상급종합병원 98.8%, 종합병원 84.4%, 병원 53.1%로 병원이 11.3%p로 크게 증가
- 요양기관별로 보면, 1차 평가 대비 전체 평균 7.0%p 증가했으며,
 - 종합병원, 병원의 기관별 평균은 81.7%, 49.2%로 1차 대비 6.9%p, 9.3%p 증가했으며, 종합병원의 Q1 73.4%, Q3 100.0%로 기관별 변이도 감소함

〈표 9 : 요양기관별 평균 객담도말검사 처방률〉

(단위: 기관, 건, %)

구분		기관수	건수	처방률	기관별 분포						
					평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	563	23,106	77.1	68.7	31.4	78.4	0.0	100.0	47.0	97.5
	1차	523	15,432	68.1	61.7	33.3	66.7	0.0	100.0	33.3	94.3
상급 종합	2차	42	2,720	98.8	98.8	3.4	100.0	81.8	100.0	100.0	100.0
	1차	42	1,673	98.6	98.6	3.0	100.0	88.9	100.0	100.0	100.0
종합 병원	2차	274	13,769	84.4	81.7	23.6	90.9	0.0	100.0	73.4	100.0
	1차	256	8,803	77.1	74.8	26.7	84.8	0.0	100.0	57.3	97.2
병원	2차	247	6,617	53.1	49.2	30.1	51.6	0.0	100.0	22.9	75.0
	1차	225	4,956	41.8	39.9	29.2	38.9	0.0	100.0	12.5	60.9

주) 평균 = 각 요양기관별 처방률의 합 / 종별기관수



4) (병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률

※ 병원도착 후 24시간 내 객담배양 검사를 처방한 비율로서 객담배양검사의 적시성을 평가.
폐렴진료지침에 근거한 폐렴의 진단방법 수행

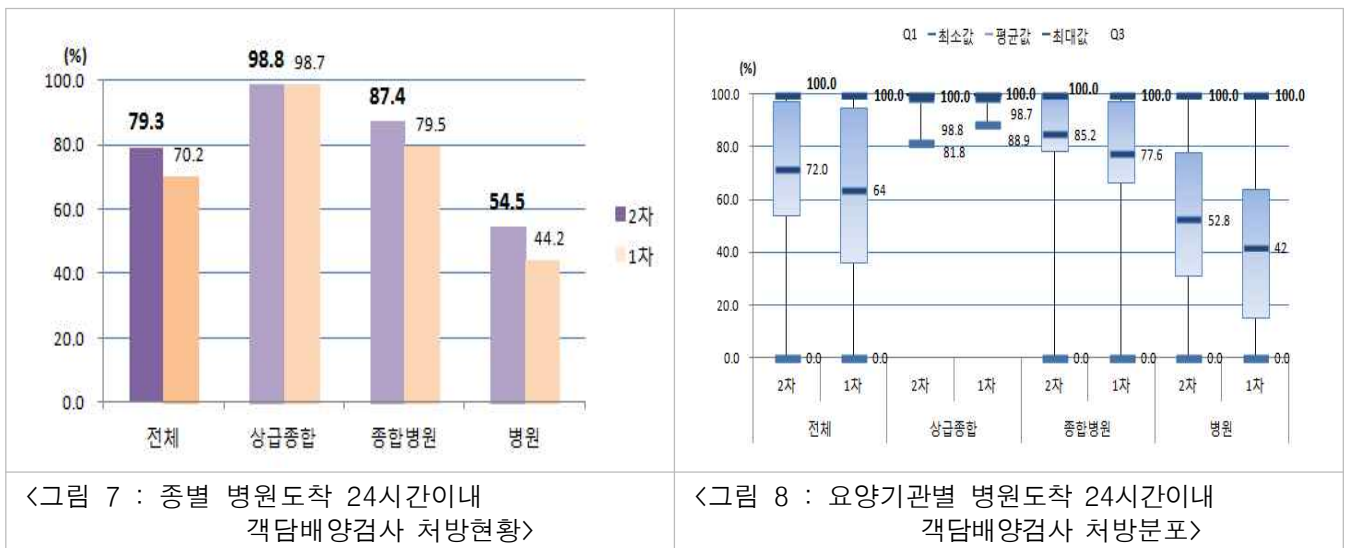
- 병원도착 후 24시간이내 객담배양검사를 처방한 비율은 **79.3%**로 **1차평가 대비 9.1%p 증가**
 - 상급종합병원 98.8%, 종합병원 87.4%, 병원 54.5%로 병원이 10.3%p로 크게 증가
- 요양기관별로 보면, 1차 평가 대비 전체 평균 8.0%p 증가했으며,
 - 종합병원, 병원의 기관별 평균은 85.2%, 52.8%로 1차 대비 7.6%p, 10.8%p 증가했으며, 종합병원의 Q1 78.6%, Q3 100.0%로 기관별 변이도 감소함

〈표 10 : 요양기관별 평균 객담배양검사 처방률〉

(단위: 기관, 건, %)

구분		기관수	건수	처방률	기관별 분포						
					평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	563	23,106	79.3	72.0	30.1	83.3	0.0	100.0	53.8	97.7
	1차	523	15,432	70.2	64.0	32.8	72.4	0.0	100.0	36.4	94.7
상급 종합	2차	42	2,720	98.8	98.8	3.4	100.0	81.8	100.0	100.0	100.0
	1차	42	1,673	98.7	98.7	2.8	100.0	88.9	100.0	100.0	100.0
종합 병원	2차	274	13,769	87.4	85.2	20.2	93.3	0.0	100.0	78.6	100.0
	1차	256	8,803	79.5	77.6	24.9	86.3	0.0	100.0	66.7	97.4
병원	2차	248	6,617	54.5	52.8	30.4	56.3	0.0	100.0	31.0	77.8
	1차	225	4,956	44.2	42.0	29.6	41.7	0.0	100.0	15.4	64.3

주) 평균 = 각 요양기관별 처방률의 합 / 종별기관수



5) (혈액배양검사 시행건수 중) 첫 항생제 투여전 혈액배양검사 실시율

※ 병원도착 후 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사를 시행한 비율로서 혈액배양검사의 적시성을 평가.
폐렴진료지침에 근거한 폐렴의 진단방법임

○ 혈액배양검사 시행한 건수 중 첫 항생제 투여전 실시율은 90.5%로
1차평가 대비 5.3%p 증가

- 상급종합병원 실시율이 99.2%, 종합병원 89.9%, 병원 77.7%로
4.1%p, 5.5%p, 5.6%p 증가

○ 요양기관별로 보면, 1차 평가 대비 전체 평균 5.1%p 증가했으며,

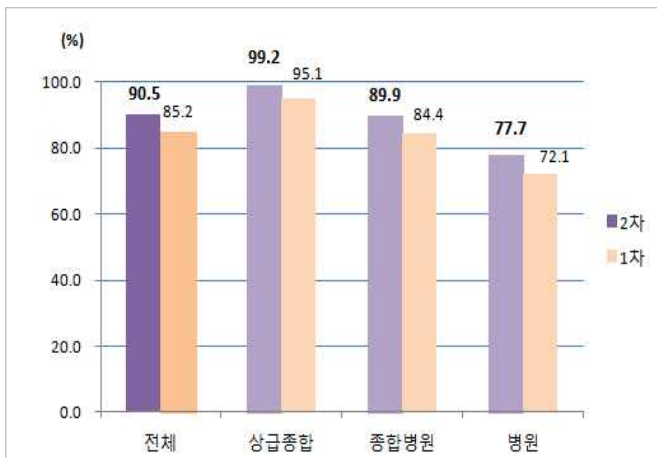
- 상급, 종합병원, 병원의 기관별 평균은 99.4%, 85.3%, 76.6%로 1차
대비 3.4%p, 5.5%p, 7.3%p 증가했으며, 기관별 변이는 타 지표에
비해 작고, 전년도 대비 감소함

〈표 11 : 요양기관별 첫 항생제(정맥내) 투여 전 혈액배양검사 실시율〉

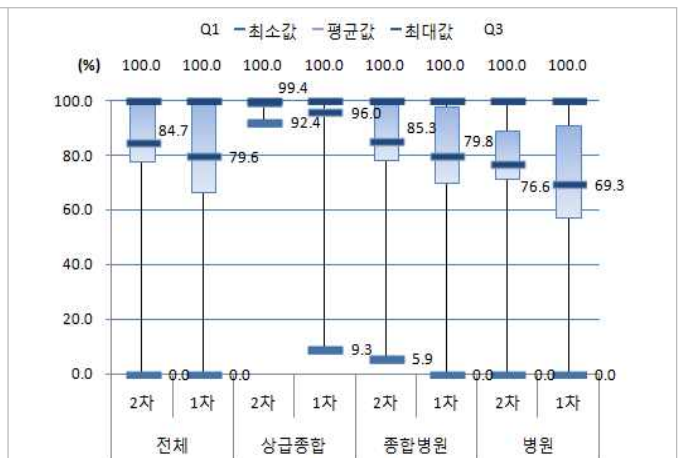
(단위: 기관, 건, %)

구분		기관수	건수	실시율	기관별 분포						
					평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	387	14,447	90.5	84.7	20.5	93.3	0.0	100.0	77.6	100.0
	1차	336	8,533	85.2	79.6	24.2	88.5	0.0	100.0	66.7	100.0
상급 종합	2차	42	2,683	99.2	99.4	1.4	100.0	92.4	100.0	100.0	100.0
	1차	42	1,646	95.1	96.0	15.0	100.0	9.3	100.0	100.0	100.0
종합 병원	2차	251	10,376	89.9	85.3	20.3	95.0	5.9	100.0	78.2	100.0
	1차	222	6,029	84.4	79.8	23.5	88.2	0.0	100.0	70.1	97.7
병원	2차	94	1,388	77.7	76.6	21.7	81.7	0.0	100.0	71.4	88.9
	1차	72	858	72.1	69.3	25.7	75.5	0.0	100.0	57.1	90.9

주) 평균 = 각 요양기관별 실시율의 합 / 종별기관수



〈그림 9 : 종별 첫 항생제(정맥내) 투여전 혈액배양검사 실시현황〉



〈그림 10 : 요양기관별 첫 항생제(정맥내) 투여전 혈액배양검사 실시분포〉

6) 병원도착 8시간이내 항생제 투여율

※ 병원도착 후 8시간 이내에 첫 항생제를 투여한 비율로서 항생제 투여의 적시성을 평가

※ (폐렴진료지침) 항생제 투여의 적시성이 치료결과에 영향을 미침

○ 병원도착 8시간이내 항생제를 투여한 비율은 95.2%로 1차평가 대비 2.1%p 증가

- 상급종합병원이 98.9%, 종합병원 95.9%, 병원 92.4%로 전반적으로 실시율이 높고 종별 차이가 가장 적은 지표임

○ 요양기관별로 보면, 1차 평가 대비 전체 평균 1.9%p로 소폭 증가

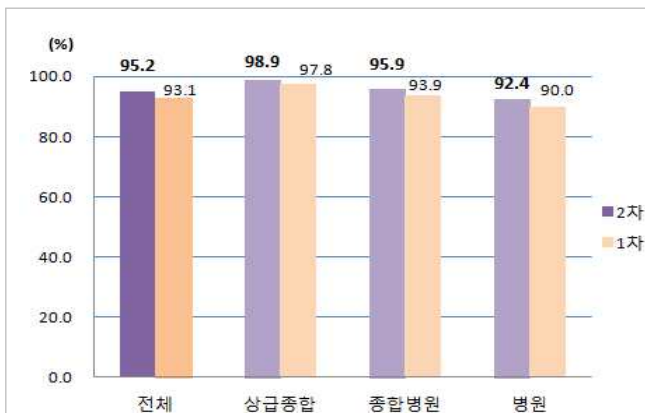
- 상급, 종합병원, 병원의 기관별 평균은 98.9%, 95.2%, 92.1%로 1차 평가 대비 0.8%p, 1.2%p, 3.0%p 증가했으며, 타 평가지표에 비해 실시율이 높고 변이가 적음

<표 12 : 요양기관별 평균 병원도착 8시간이내 항생제(정맥내) 투여율>

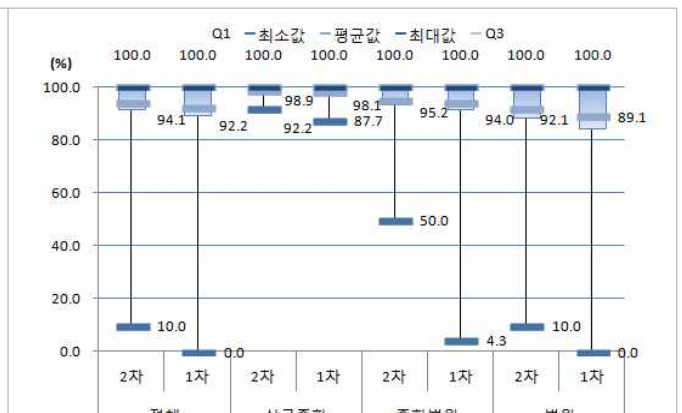
(단위: 기관, %)

구분	기관수	건수	투여율	기관별 분포							
				평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3	
전체	2차	563	23,106	95.2	94.1	8.9	96.2	10.0	100.0	91.7	100.0
	1차	523	15,432	93.1	92.2	11.5	95.5	0.0	100.0	89.5	100.0
상급종합	2차	42	2,720	98.9	98.9	2.0	100.0	92.2	100.0	99.0	100.0
	1차	42	1,673	97.8	98.1	3.4	100.0	87.7	100.0	97.0	100.0
종합병원	2차	274	13,769	95.9	95.2	5.9	96.3	50.0	100.0	93.3	100.0
	1차	256	8,803	93.9	94.0	8.2	95.5	4.3	100.0	91.7	100.0
병원	2차	247	6,617	92.4	92.1	11.4	94.4	10.0	100.0	88.3	100.0
	1차	225	4,956	90.0	89.1	14.5	92.9	0.0	100.0	84.6	100.0

주) 평균 = 각 요양기관별 투여율의 합 / 종별기관수



<그림 11 : 종별 병원도착 8시간이내 항생제(정맥내) 투여현황>



<그림 12 : 요양기관별 병원도착 8시간이내 항생제(정맥내) 투여분포>

7) 금연교육 실시율

※ 과거 1년 동안 흡연력이 있는 성인에게 금연교육을 제공한 결과 흡연자의 흡연중단 효과가 있음

- 의사의 흡연력 조사 후 1년 이내 흡연력이 있는 환자에게 금연교육 실시율은 89.4%로 1차평가 대비 2.8%p 감소
 - 상급종합병원 100.0%, 종합병원 91.8%, 병원 59.8%로, 상급종합병원은 변화 없으나 종합병원과 병원은 0.9%p, 3.2%p 감소함
- 요양기관별로 보면, 1차 평가 대비 전체 평균 1.4%p 감소했으며,
 - 종합병원의 기관별 평균은 91.6%로 1차 대비 0.7%p 감소하고, 병원의 기관별 평균은 72.3%로 3.8%p로 증가함

〈표 13 : 요양기관별 금연교육 실시율〉

(단위: 기관, 건, %)

구분		기관수	건수	실시율	기관별 분포						
					평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	209	1,964	89.4	90.7	24.3	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0
	1차	138	1,101	92.2	92.1	22.9	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0
상급종합	2차	35	344	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	1차	30	251	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
종합병원	2차	149	1,381	91.8	91.6	22.4	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0
	1차	97	769	92.7	92.3	22.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0
병원	2차	25	239	59.8	72.3	39.2	100.0	0.0	100.0	42.9	100.0
	1차	11	81	63.0	68.5	41.9	100.0	0.0	100.0	36.7	100.0

주) 평균 = 각 요양기관별 실시율의 합 / 종별기관수



〈그림 13 : 종별 금연교육 실시현황〉



〈그림 14 : 요양기관별 금연교육 실시분포〉

8) 폐렴구균 예방접종 확인율

※ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴 예방

※ 2013년부터 65세이상 일반인 대상으로 폐렴 예방접종이 National Immunization Program에 포함되어 있음

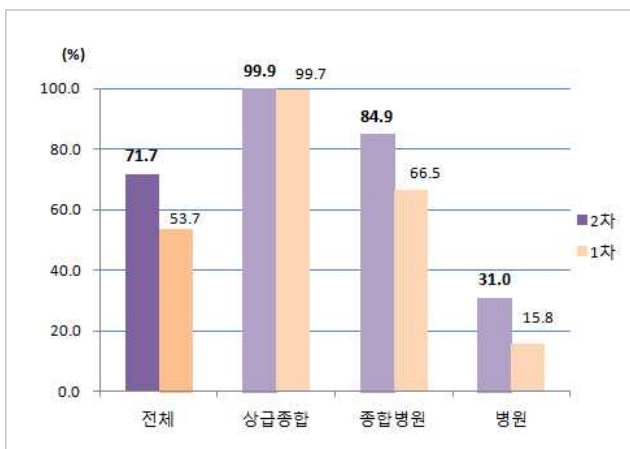
- 만 65세이상 환자 중 폐렴구균 예방접종 실시에 대한 확인 비율은 **71.7%로 1차 평가 대비 18%p 증가**(평가지표 중 가장 상승폭이 큼)
 - 상급종합병원 99.9%, 종합병원 84.9%, 병원 31.0%로, 병원에서 시행률이 매우 낮고, 상급종합병원과 병원의 종별 차이가 큼
- 요양기관별로 보면, 1차 평가 대비 전체 평균 12.0%p 증가했으며,
 - 종합병원, 병원의 기관별 평균은 80.1%, 29.4%로 1차 대비 14.8%p, 13.9%p로 크게 증가함
 - 확인율 0%인 기관은 149기관(종합병원 40기관, 병원 109기관)임
 - 확인율 100%인 기관은 253기관(상급 41기관, 종합병원 179기관, 병원 33기관)임

<표 14 : 요양기관별 평균 폐렴구균 예방접종 확인율>

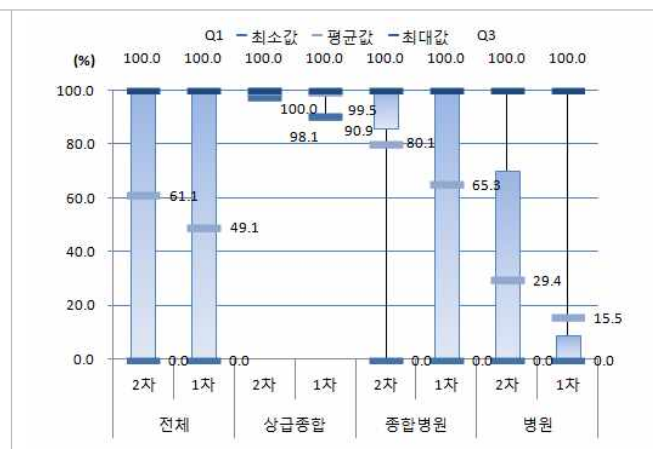
(단위: 기관, 건, %)

구분		기관수	건수	실시율	기관별 분포						
					평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	524	13,322	71.7	61.1	45.2	96.1	0.0	100.0	0.0	100.0
	1차	469	8,632	53.7	49.1	46.6	50.0	0.0	100.0	0.0	100.0
상급 종합	2차	42	1,725	99.9	100.0	0.3	100.0	98.1	100.0	100.0	100.0
	1차	42	935	99.7	99.5	2.0	100.0	90.9	100.0	100.0	100.0
종합 병원	2차	269	7,859	84.9	80.1	36.8	100.0	0.0	100.0	85.7	100.0
	1차	245	4,907	66.5	65.3	43.7	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
병원	2차	213	3,738	31.0	29.4	39.7	0.0	0.0	100.0	0.0	70.0
	1차	182	2,790	15.8	15.5	30.9	0.0	0.0	100.0	0.0	8.7

주) 평균 = 각 요양기관별 확인율의 합 / 종별기관수



<그림 15 : 종별 폐렴구균 예방접종 확인현황>



<그림 16 : 요양기관별 폐렴구균 예방접종 확인분포>

나. 모니터링 지표

※ 모니터링 지표: 종합점수에 포함되지 않으며, 해당 병원에만 결과 제공

1) 첫 항생제 투여시간의 중앙값

※ 병원도착 후 첫 번째 항생제 투여까지의 시간을 평가

→ 「지표 6. 병원도착 8시간 이내 항생제 투여율」 관련 지표

※ (폐렴진료지침) 항생제 투여의 적시성이 치료결과(사망률 개선)에 영향을 미침

※ HCFA 6th Scope, IDSA, RAND-ACOVE 등에서 '병원도착 8시간 이내 항생제 투여' 지표 사용하고 있음

○ 병원도착 시간을 기준으로 첫 항생제(정맥내) 투여 시간까지의 중앙값은 99분임

- 상급종합병원 163.5분, 종합병원 109.5분, 병원 35분으로 12.5분, 0.5분, 1분 감소함

※ 병원도착 이전에 항생제 투여한 1,497건(상급 17건, 종합 792건, 병원 688건) 제외

2) 초기 항생제 선택의 적합성

※ 「지역사회획득 폐렴의 치료지침 권고안」 중 초기 경험적 치료시 항생제 선택 가이드라인에 따른 적합한 항생제 선택 비율(붙임2. 참조)

※ (폐렴진료지침) 적합한 항생제 투여가 치료효과에 영향을 미침

○ 치료지침 권고안에 따른 적합한 항생제(정맥내) 투여율은 전체 85.7%로 3.8%p 증가함

- 상급종합병원 95.1%, 종합병원 88.4%, 병원 76.0%로 2.4%p, 3.8%p, 2.7%p 증가함

3) 정맥내 항생제 투여일수 중앙값

※ 폐렴 입원기간 동안 병원 내에서 투여한 정맥내 항생제 투여일수의 중앙값

※ (폐렴진료지침) 효과적인 항생제 투여가 치료효과에 영향을 미침

○ 폐렴 치료기간 중 정맥내 항생제 투여일수의 중앙값은 8일로 1차 평가 결과와 동일함

- 상급종합병원 7일, 종합병원 8일, 병원 7일로 종별 차이는 거의 없음

4) 입원일수 장기도지표, LI

- LI 산출기관을 종별, 구간별로 보면 상급종합병원 0.9~1.0 구간, 종합병원은 0.8~0.9 구간, 병원은 1.0~1.1 구간에 기관수가 많음
- 종합병원과 병원은 LI 1.0 미만인 기관들의 비율이 높음

〈표 15 : 종별 구간별 LI 기관수 분포 현황〉

(단위: 기관, %)

구분	평균	합계	1.0미만			1.0이상				
			0.8미만	0.8~0.9	0.9~1.0	소 계	소 계	1.0~1.1	1.1~1.2	1.2이상
전체	1.02	501*	73 (14.6)	89 (17.8)	103 (20.6)	265 (52.9)	236 (47.1)	86 (17.2)	61 (12.2)	89 (17.8)
상급종합	1.03	42 (100.0)	5 (11.9)	2 (4.8)	14 (33.3)	21 (50.0)	21 (50.0)	8 (19.0)	7 (16.7)	6 (14.3)
종합병원	1.04	261 (100.0)	33 (12.6)	53 (20.3)	50 (19.2)	136 (52.1)	125 (47.9)	36 (13.8)	38 (14.6)	51 (19.5)
병원	1.00	198 (100.0)	35 (17.7)	34 (17.2)	39 (19.7)	108 (54.5)	90 (45.5)	42 (21.2)	16 (8.1)	32 (16.2)

* 평가대상건 중 입원중 사망건, 타병원에서 전원온 건, 타병원으로 전원한 건, 10건미만 제외

5) 진료비 고가도 지표, CI

- CI 산출기관을 종별, 구간별로 보면 상급종합병원은 0.9~1.1 구간, 종합병원, 병원은 0.8미만 구간에 기관수가 많음
- 상급종합병원은 CI 1.0 이상, 종합병원과 병원은 CI 1.0 미만인 기관들의 비율이 높음

〈표 16 : 종별 구간별 CI 기관수 분포 현황〉

(단위: 기관, %)

구분	평균	합계	1.0미만			1.0이상				
			0.8미만	0.8~0.9	0.9~1.0	소 계	소 계	1.0~1.1	1.1~1.2	1.2이상
전체	1.01	499*	104 (20.8)	84 (16.8)	101 (20.2)	289 (57.9)	210 (42.1)	53 (10.6)	61 (12.2)	96 (19.2)
상급종합	1.04	42 (100.0)	4 (9.5)	4 (9.5)	10 (23.8)	18 (42.9)	24 (57.1)	10 (23.8)	9 (21.4)	5 (11.9)
종합병원	1.02	260 (100.0)	59 (22.7)	44 (16.9)	52 (20.0)	155 (59.6)	105 (40.4)	23 (8.8)	29 (11.2)	53 (20.4)
병원	1.00	197 (100.0)	41 (20.8)	36 (18.3)	39 (19.8)	116 (58.9)	81 (41.1)	20 (10.2)	23 (11.7)	38 (19.3)

* 평가대상건 중 입원중 사망건, 타병원에서 전원온 건, 타병원으로 전원한 건, 10건미만 제외

6) 폐렴 재입원율

※ 폐렴 치료 후 동일 상병으로 30일 이내 재입원한 환자의 비율

※ 제외조건: 입원 중 사망 건, 타병원에서 전원 온 건, 타병원으로 전원한 건, 의학적 권고에 반하는 퇴원 건

- 폐렴 치료 후 동일 상병으로 30일 이내 재입원한 환자의 비율은 3.6%로 1.6%p 증가함
 - 상급종합병원 3.3%, 종합병원 3.2%, 병원 4.4%로 2.2%p, 0.9%p, 2.6%p 증가함

〈표 17 : 요양기관별 평균 폐렴 재입원율〉

(단위: 기관, 건, %)

(단위: 건, 천, %)

구분		기관수	대상건	재입원율	기관별 분포						
					평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	557	20,655	3.6	3.8	4.8	2.5	0.0	33.3	0.0	5.6
	1차	520	13,114	2.0	1.9	6.5	0.0	0.0	57.1	0.0	0.0
상급종합	2차	42	2,365	3.3	3.2	2.6	2.6	0.0	10.7	1.4	4.3
	1차	42	1,466	1.1	0.8	3.4	0.0	0.0	20.8	0.0	0.0
종합병원	2차	271	12,353	3.2	3.3	3.4	2.6	0.0	20.0	0.0	5.0
	1차	255	7,434	2.3	2.2	6.4	0.0	0.0	57.1	0.0	0.0
병원	2차	244	5,937	4.4	4.4	6.1	2.3	0.0	33.3	0.0	7.1
	1차	223	4,214	1.8	1.8	7.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0

- (입원경로별) 1차평가 대비 전 종별에서 응급실 경유 중환자실 입원 환자의 재입원율이 큰 폭으로 증가하였고, 응급실을 경유하여 일반 병실로 입원하였던 환자의 재입원율도 증가함
- (연령별) 연령이 증가할수록 재입원율이 증가하는 경향으로 1차평가 대비 전 종별에서 60세 이상의 증가율이 상대적으로 크게 나타남

〈표 18 : 요양기관 종별 재입원율〉

(단위: 건, %)

구분			2차평가(재입원건,%)						1차평가(재입원건,%)					
			상급종합	종합병원	병원	상급종합	종합병원	병원	상급종합	종합병원	병원	상급종합	종합병원	병원
전체			77	3.3	398	3.2	260	4.4	16	1.1	173	2.3	74	1.8
입원 경로	외래 경유	일반병실	19	2.4	224	2.9	216	4.3	5	0.9	117	2.5	67	2.0
		중환자실	0	0.0	4	5.6	1	6.7	0	0.0	3	3.0	0	0.0
	응급실 경유	일반병실	51	3.5	140	3.3	42	5.0	10	1.3	45	2.0	7	1.0
		중환자실	7	6.7	30	7.0	1	4.3	1	1.0	8	1.9	0	0.0
연령	18세-20세 미만		0	-	1	0.8	2	3.8	0	0.0	2	2.4	1	2.4
	20-29세		1	1.2	6	1.3	2	0.9	0	0.0	8	2.2	1	0.5
	30-39세		1	0.6	13	1.4	11	2.7	0	0.0	18	2.3	1	0.3
	40-49세		1	0.8	13	1.3	9	2.0	1	0.9	15	2.3	5	1.4
	50-59세		7	2.2	36	1.9	16	1.7	1	0.4	21	2.0	9	1.3
	60-69세		18	3.6	71	2.9	44	3.9	3	1.0	22	1.8	9	1.3
	70-80세		24	3.2	141	4.2	84	5.1	6	1.5	46	2.4	30	2.9
	80세이상		25	6.3	117	5.3	92	8.4	5	2.4	41	3.2	18	2.1

7) 폐렴 사망률

※ 폐렴으로 입원 후 30일 내에 사망한 환자 비율(타병원에서 전원 온 환자 제외)

※ (폐렴진료지침) 지표관리를 통하여 궁극적으로 지향하는 목표

- 입원 후 30일 이내 사망률은 2.9%이며, 1차 평가 대비 0.8%p 감소함
 - 상급종합병원 4.6%, 종합병원 2.9%, 병원 2.2%로 1차평가 대비 0.8%p증가, 0.7%p 감소, 1.5%p 감소함
- 요양기관별로 보면, 사망률 평균은 2.9%, 중앙값은 1.3%임

〈표 19 : 요양기관별 평균 폐렴 사망률〉

(단위: 기관, 건, %)

구분		기관수	대상건	사망률	기관별 분포						
					평균	SD	중앙값	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	562	22,592	2.9	2.9	4.0	1.3	0.0	25.0	0.0	4.7
	1차	523	14,974	3.7	3.8	5.3	1.9	0.0	28.6	0.0	6.1
상급종합	2차	42	2,595	4.6	4.4	2.6	4.5	0.0	10.7	2.6	6.2
	1차	42	1,622	3.8	3.9	4.0	3.6	0.0	15.8	0.0	6.0
종합병원	2차	273	13,493	2.9	3.1	3.8	2.2	0.0	21.4	0.0	4.8
	1차	256	8,526	3.6	3.8	4.6	2.9	0.0	28.6	0.0	5.9
병원	2차	247	6,504	2.2	2.5	4.3	0.0	0.0	25.0	0.0	3.8
	1차	225	4,826	3.7	3.9	6.2	0.0	0.0	28.6	0.0	6.3

주) 평균 = 각 요양기관별 사망률의 합 / 종별기관수

- (입원형태별) 중환자실에 입원한 환자의 사망률이 1차 평가 대비 감소
- (연령별) 1차 평가 대비 종합병원, 병원에서 70세이상 고령 사망률이 감소함

〈표 20 : 요양기관 종별 사망률〉

(단위: 건, %)

구분			2차 평가(사망건, %)						1차 평가(사망건, %)					
			상급종합		종합병원		병원		상급종합		종합병원		병원	
전체			119	4.6	394	2.9	145	2.2	62	3.8	310	3.6	180	3.7
입원 경로	외래 경유	일반병실	10	1.2	82	1.0	89	1.6	4	0.7	43	0.9	64	1.7
		중환자실	2	33.3	10	10.3	5	22.7	4	40.0	27	17.5	13	17.3
	응급실 경유	일반병실	73	4.5	167	3.6	40	4.1	29	3.4	81	3.2	65	7.3
		중환자실	34	21.0	135	20.2	11	25.6	25	15.6	159	20.4	38	31.4
연령	18세-20세미만		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	20-29세		0	0.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	30-39세		0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
	40-49세		1	0.7	4	0.4	2	0.4	0	0.0	6	0.8	0	0.0
	50-59세		2	0.6	13	0.7	4	0.4	6	2.4	7	0.6	2	0.3
	60-69세		19	3.6	34	1.3	10	0.8	8	2.5	16	1.2	6	0.8
	70-80세		46	5.4	107	2.9	43	2.3	24	5.1	97	4.2	52	4.2
	80세이상		51	10.5	234	8.8	86	6.5	24	9.2	184	10.6	119	10.2

IV. 종합점수 산출 및 공개

1. 종합점수 산출

가. 산출대상

- 평가대상건수가 10건 이상 기관에서 종합점수 산출
 - 평가대상 563기관 중 종합점수 산출대상 기관은 530기관(94.1%)임
 - ※ 10건 미만 기관은 종합점수 산출에서 제외하고 평가지표별 결과값만 제공

나. 지표별 가중치

- 1차평가 당시 델파이기법을 통해 전문가 의견을 수렴하였으며, 임상적 중요도에 따라 분과위원회에서 최종 평가지표별 가중치 부여

[지표별 가중치]

구분	지표명	가중치
1	(병원도착24시간이내) 산소포화도검사 실시율	2
2	(병원도착24시간이내) 중증도 판정도구 사용률	2
3	(병원도착24시간이내) 객담도말검사 처방률	0.5
4	(병원도착24시간이내) 객담배양검사 처방률	0.5
5	첫 항생제 투여전 혈액배양검사 실시율	1.5
6	병원도착 8시간이내 항생제 투여율	2
7	금연교육 실시율	1
8	폐렴구균 예방접종 확인율	0.5

다. 종합점수 산출식

- 가중치를 부여한 지표별 점수를 가중치 합으로 나누어 산출

종합점수 :	$\frac{\sum (\text{지표점수} \times \text{지표별 가중치})}{\sum (\text{지표별 가중치})}$
--------	--

라. 종합점수 산출결과

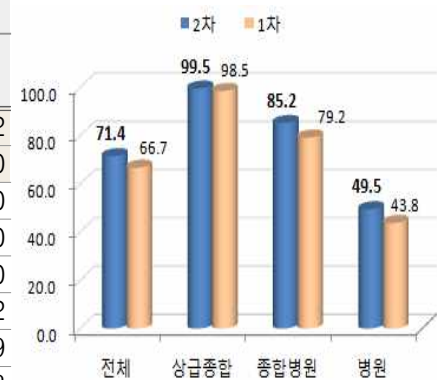
- 전체 종합점수 평균은 71.4점이며, 1차 평가 대비 4.7점 증가하였으며 기관별 점수는 7.2~100.0점으로 변이가 크게 나타남
- 종별 종합점수 평균은 상급종합병원 99.5점, 종합병원 85.2점, 병원 49.5점으로 1차 평가 대비 1.0점, 6.0, 5.7점씩 증가함
- ※ 질 향상 지원활동 효과가 크게 나타남(36기관 평균 31.4점→49.3점으로 17.9점 증가)

<표 21 : 종합점수 종별 현황>

<그림 17 : 종별 종합점수>

(단위: 기관, 점)

종 별		종합점수							
		기관수	평균	SD	중위수	최소값	최대값	Q1	Q3
전체	2차	530	71.4	26.8	79.8	7.2	100.0	45.7	98.2
	1차	482	66.7	27.5	68.7	15.1	100.0	40.6	96.0
상급종합	2차	42	99.5	0.8	99.8	96.6	100.0	99.4	100.0
	1차	42	98.5	3.2	99.9	82.6	100.0	98.5	100.0
종합병원	2차	267	85.2	19.1	95.1	28.6	100.0	78.8	99.0
	1차	247	79.2	22.2	89.7	20.3	100.0	61.3	97.2
병원	2차	221	49.5	20.5	43.9	7.2	100.0	34.4	61.9
	1차	193	43.8	17.8	39.6	15.1	98.9	30.7	50.8



주) 평가대상건수가 10건 미만인 33기관(종합병원 7, 병원 26) 등급제외

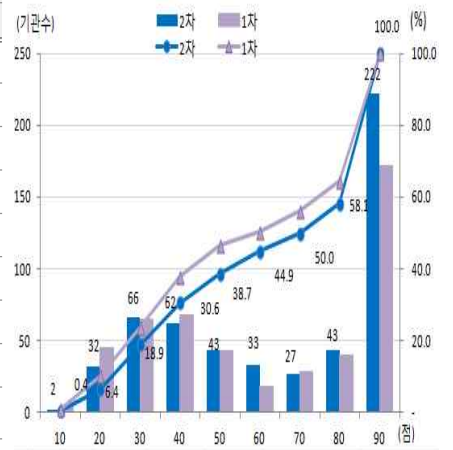
○ 종합점수 구간별 분포

<표 22 : 종합점수 구간별 현황>

<그림 18 : 종합점수 구간별 분포>

(단위: 기관, %)

점수구간	2차					1차				
	전체	상급	종합	병원		전체	상급	종합	병원	
전체	530 (100.0)	42	267	221		482 (100.0)	42	247	193	
90-100	222 (41.9)	42	164	16		172 (35.7)	42	123	7	
80-90미만	43 (8.1)	0	34	9		39 (8.1)	0	35	4	
70-80미만	27 (5.1)	0	11	16		28 (5.8)	0	18	10	
60-70미만	33 (6.2)	0	17	16		18 (3.7)	0	11	7	
50-60미만	43 (8.1)	0	21	22		43 (8.9)	0	18	25	
40-50미만	62 (11.7)	0	11	51		68 (14.1)	0	26	42	
30-40미만	66 (12.5)	0	6	60		65 (13.5)	0	11	54	
20-30미만	32 (6.0)	0	3	29		45 (9.3)	0	5	40	
1-20미만	2 (0.4)	0	0	2		4 (0.8)	0		4	



2. 등급구분 및 현황

- 종합점수 90점 이상을 1등급으로 설정, 이하를 20점 간격으로 5등급 부여
- (1차평가 대비) 1등급, 3등급 기관수 증가(6.2%p ↑, 1.6%p ↑), 4, 5등급 기관수 감소(3.4%p ↓, 3.7%p ↓)

〈표 23 : 평가등급별 기관수 현황〉

(단위: 기관, %)

공개 등급	점수구간	2차 평가				1차 평가			
		전체	상급	종합	병원	전체	상급	종합	병원
전체		530	42	267	221	482	42	247	193
		(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
1 등급	90점이상	222	42	164	16	172	42	123	7
		(41.9)	(100.0)	(61.4)	(7.2)	(35.7)	(100.0)	(49.8)	(3.6)
2 등급	70~90미만	70	0	45	25	67	0	53	14
		(13.2)	(0.0)	(16.9)	(11.3)	(13.9)	(0.0)	(21.5)	(7.3)
3 등급	50~70미만	76	0	38	38	61	0	29	32
		(14.3)	(0.0)	(14.2)	(17.2)	(12.7)	(0.0)	(11.7)	(16.6)
4 등급	30~50미만	128	0	17	111	133	0	37	96
		(24.2)	(0.0)	(6.4)	(50.2)	(27.6)	(0.0)	(15.0)	(49.7)
5 등급	30점미만	34	0	3	31	49	0	5	44
		(6.4)	(0.0)	(1.1)	(14.1)	(10.1)	(0.0)	(2.0)	(22.8)

주) 평가대상건수가 10건 미만인 33기관(종합병원 7, 병원 26) 등급제외

- 서울, 대전이 1등급이 많고, 5등급은 전북, 전남이 많음

〈표 24 : 지역·등급별 기관분포 현황〉

(단위: 기관, %)

구분	계	서울	부산	인천	대구	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
전체	530	56	40	20	28	26	10	9	88	23	22	30	31	47	31	62	7
(%)	(100)	(10.6)	(7.5)	(3.8)	(5.3)	(4.9)	(1.9)	(1.7)	(16.6)	(4.3)	(4.2)	(5.7)	(5.8)	(8.9)	(5.8)	(11.7)	(1.3)
1등급	222	42	24	13	10	10	7	3	42	8	6	10	10	8	10	15	4
2등급	70	5	4	2	4	5	1	1	6	6	3	5	1	11	8	8	0
3등급	76	1	7	3	4	4	0	1	17	3	6	5	2	4	5	11	3
4등급	128	7	3	2	8	6	2	4	19	5	5	7	12	18	7	23	0
5등급	34	1	2	0	2	1	0	0	4	1	2	3	6	6	1	5	0

3. 질 향상 현황

- 2차 평가 대상 530기관 중 1~2차 평가대상 유지 422기관
 - 2차 평가 종합점수 평균 76.1점, 1차 평가 종합점수 평균 69.6점으로 1차 평가 대비 6.5점(9.3%) 증가함

$$\blacksquare \text{ 측정 산식} = \frac{\text{당해차수 종합점수} - \text{직전차수 종합점수}}{\text{직전차수 종합점수}} \times 100$$

(단위: 기관, %)

구분	기관수	2차평가 종합점수 평균	1차평가 종합점수 평균	종합점수 2차-1차	질향상률
1~2차 평가대상 유지 기관	422	76.1	69.6	6.5	9.339

※ 1차 평가결과 등급산출제외 기관 → 2차 평가결과 산출된 18기관(종합점수 평균 53.8점)
1차 평가시 평가대상기관 아님 → 2차 평가시 진입한 신규 90기관(종합점수 평균 53.0)

※ 폐렴 1차 적정성 평가관련 의료질 향상 지원 활동 결과

- 대상기관: 1차 평가결과 평가등급 하위기관 중 중소병원급 위주로 실시
- 지원방법
 - 대면상담: 하위기관이 많이 분포된 전라권, 경상권의 요양기관을 대상으로 1:1 맞춤형 분석자료 제공 및 세부기준 등 안내
 - 서면안내: 대면기관을 제외한 하위기관의 기관별 분석자료 이메일 제공 후 유선상담

※ 대면상담 기관 중 미참석 기관은 서면으로 안내

- 지원결과
 - 대면상담: 25기관 참석(전라권 14기관, 경상권 11기관)
 - 서면안내: 20기관(전국)
- 활동효과
 - 폐렴 2차 적정성 평가결과, 의료질 향상 지원기관의 종합점수 대폭 향상
 - ☞ 45기관 중 2차 평가결과가 산출된 36기관
 - : 1차 평가결과 평균 31.4점 → 2차 평가결과 평균 49.3점(57.0% 증가)

4. 평가결과 공개

가. 공개대상

- 평가대상 기관 전체(563개소)

나. 공개범위

- 요양기관별 종합결과 및 평가지표별 결과값 공개

다. 공개방법

- 요양기관별 종합점수에 따라 5등급으로 공개
 - 종합점수 산출 기관: 평가등급(1~5등급) 구분 공개
 - 종합점수가 산출되지 않은 기관* : '등급제외'로 요양기관에만 결과 제공(33개소)
- * 평가대상 건수가 10건 미만인 경우

V. 평가결과 활용 및 향후 추진계획

1. 평가결과 활용

- 요양기관 평가결과 통보 및 대국민 공개
- 유관기관(대한의사협회, 대한병원협회, 관련학회 등)에 평가결과 제공
- 관련부서에 평가결과 및 하위기관에 대한 정보 공유
- 복지부 정책 참고자료 제공
- 평가결과 하위기관 중심 질 향상 지원 활동

2. 향후 추진계획

가. 평가결과 보고 및 공개(2017.5월 예정)

- (요양기관) 평가지표별 결과값 및 비교 정보 제공
- (국민) 의료 선택권 보장을 위한 평가결과 공개(심평원 홈페이지)

나. 평가결과 요양기관 설명회 및 질 향상 활동(2017년 6~7월)

- 권역별 평가결과 설명회 개최
- 평가결과에 따른 요양기관별, 지역별 맞춤형 질 향상 지원
 - 하위등급 및 특정 평가지표 결과값이 낮은 기관 등

다. 적정성 평가 지속 추진

- 3차 평가 수행
 - 평가대상기간: 2017년 10월~12월(3개월 입원 진료분)
 - ※ 단, 3개월 입원 진료분에 대한 2017년 10월~2018년 3월 심결요양급여명세서
 - 평가기준: 15개 지표(평가지표 8개, 모니터링지표 7개)
 - ※ 일부 평가지표의 개선 및 보완
(혈액배양검사 세부 제외기준 보완 1차 분과위원회 결정사항(2017.3.29))
(평가지표 정의 및 산출식 : 붙임2. 참조)
 - 자료 수집: 2018. 6월
 - 평가결과 공개: 2019. 1월
 - ※ 진행일정은 추진 여건에 따라 변경될 수 있음

[붙임 1]

폐렴평가 대상상병

상병 기호	한글명	영문명
A241	유사비저폐렴	Melioidosis pneumonia
A500	조기 선천매독성 폐렴	Early congenital syphilitic pneumonia
A548	임균성 폐렴(J17.0*)	Gonococcal pneumonia(J17.0*)
B012	수두폐렴(J17.1*)	Varicella pneumonia(J17.1*)
B052	폐렴이 합병된 홍역(J17.1*)	Measles complicated by pneumonia(J17.1*)
B052	홍역후폐렴(J17.1*)	Postmeasles pneumonia(J17.1*)
B068	풍진폐렴(J17.1*)	Rubella pneumonia(J17.1*)
B960	다른 장에서 분류된 질환의 원인으로서의 폐렴마이코플라스마	Mycoplasma pneumoniae [M.pneumoniae] as the cause of diseases classified to other chapters
B960	흉막폐렴유사병원체[PPLO]	Pleuro-pneumonia-like-organism [PPLO]
J100	계절성 인플루엔자바이러스가 확인된, 폐렴을 동반한 인플루엔자	Influenza with pneumonia, seasonal influenza virus identified
J100	기타 인플루엔자바이러스가 확인된, 인플루엔자(기관지)폐렴	Influenzal (broncho) pneumonia, other influenza virus identified
J110	바이러스가 확인되지 않은, 폐렴을 동반한 인플루엔자	Influenza with pneumonia, virus not identified
J110	상세불명 또는 특정 바이러스가 확인되지 않은, 인플루엔자(기관지)폐렴	Influenzal (broncho) pneumonia, unspecified or specific virus not identified
J12	달리 분류되지 않은 바이러스폐렴	Viral pneumonia, NEC
J12	인플루엔자바이러스 이외의 바이러스에 의한 기관지폐렴	Bronchopneumonia due to viruses other than influenza viruses
J120	아데노바이러스폐렴	Adenoviral pneumonia
J121	호흡기세포융합바이러스폐렴	Respiratory syncytial virus pneumonia
J122	파라인플루엔자바이러스폐렴	Parainfluenza virus pneumonia
J123	인체메타뉴모바이러스폐렴	Human metapneumovirus pneumonia
J128	기타 바이러스폐렴	Other viral pneumonia
J1280	사람보카바이러스폐렴	Human bocavirus pneumonia
J1288	기타 바이러스폐렴	Other viral pneumonia
J129	상세불명의 바이러스폐렴	Viral pneumonia, unspecified
J13	폐렴연쇄구균에 의한 폐렴	Pneumonia due to Streptococcus pneumoniae
J13	폐렴연쇄구균에 의한 기관지폐렴	Bronchopneumonia due to S. pneumoniae
J14	인플루엔자균에 의한 폐렴	Pneumonia due to Haemophilus influenzae

상병 기호	한글명	영문명
J14	인플루엔자균에 의한 기관지폐렴	Bronchopneumonia due to H. influenzae
J15	달리 분류되지 않은 세균성 폐렴	Bacterial pneumonia, NEC
J15	폐렴연쇄구균 및 인플루엔자균 이외의 세균에 의한 기관지폐렴	Bronchopneumonia due to bacteria other than S. pneumoniae and H. influenzae
J150	폐렴간균에 의한 폐렴	Pneumonia due to Klebsiella pneumoniae
J151	슈도모나스에 의한 폐렴	Pneumonia due to Pseudomonas
J152	포도구균에 의한 폐렴	Pneumonia due to staphylococcus
J153	연쇄구균B군에 의한 폐렴	Pneumonia due to streptococcus, group B
J154	기타 연쇄구균에 의한 폐렴	Pneumonia due to other streptococci
J155	대장균에 의한 폐렴	Pneumonia due to Escherichia coli
J156	그람음성균에 의한 기타 산소성 폐렴	Pneumonia due to other aerobic Gram-negative bacteria
J156	그람-음성(산소성)균에 의한 폐렴 NOS	Pneumonia due to gram-negative (aerobic) bacteria NOS
J156	세라티아 마르세센스에 의한 폐렴	Pneumonia due to serratia marcescens
J157	폐렴마이코플라스마에 의한 폐렴	Pneumonia due to Mycoplasma pneumoniae
J158	기타 세균성 폐렴	Other bacterial pneumonia
J159	상세불명의 세균성 폐렴	Bacterial pneumonia, unspecified
J16	달리 분류되지 않은 기타 감염성 병원체에 의한 폐렴	Pneumonia due to other infectious organisms, NEC
J160	클라미디아폐렴	Chlamydial pneumonia
J168	기타 명시된 감염성 병원체에 의한 폐렴	Pneumonia due to other specified infectious organisms
J17	달리 분류된 질환에서의 폐렴	Pneumonia in diseases classified elsewhere
J170	달리 분류된 세균성 질환에서의 폐렴	Pneumonia in bacterial diseases classified elsewhere
J170	방선균증(~에 의한)(~에서의) 폐렴(A42.0+)	Pneumonia due (to)(in) actinomycosis(A42.0+)
J170	탄저병(~에 의한)(~에서의) 폐렴(A22.1+)	Pneumonia due (to)(in) anthrax(A22.1+)
J170	임질(~에 의한)(~에서의) 폐렴(A54.8+)	Pneumonia due (to)(in) gonorrhoea(A54.8+)

상병 기호	한글명	영문명
J170	노카르디아증(~에 의한)(~에서의) 폐렴(A43.0+)	Pneumonia due (to)(in) nocardiosis(A43.0+)
J170	살모넬라감염(~에 의한)(~에서의) 폐렴(A02.2+)	Pneumonia due (to)(in) salmonella infection(A02.2+)
J170	야생토끼병(~에 의한)(~에서의) 폐렴(A21.2+)	Pneumonia due (to)(in) tularaemia(A21.2+)
J170	장티푸스(~에 의한)(~에서의) 폐렴(A01.0+)	Pneumonia due (to)(in) typhoid fever(A01.0+)
J170	백일해(~에 의한)(~에서의) 폐렴(A37.-+)	Pneumonia due (to)(in) whooping cough(A37.-+)
J171	달리 분류된 바이러스질환에서의 폐렴	Pneumonia in viral diseases classified elsewhere
J171	거대세포바이러스병에서의 폐렴(B25.0+)	Pneumonia in cytomegalovirus disease(B25.0+)
J171	홍역에서의 폐렴(B05.2+)	Pneumonia in measles(B05.2+)
J171	풍진에서의 폐렴(B06.8+)	Pneumonia in rubella(B06.8+)
J171	수두에서의 폐렴(B01.2+)	Pneumonia in varicella(B01.2+)
J173	기생충질환에서의 폐렴	Pneumonia in parasitic diseases
J173	회충증에서의 폐렴(B77.8+)	Pneumonia in ascariasis(B77.8+)
J173	주혈흡충증에서의 폐렴(B65.-+)	Pneumonia in schistosomiasis(B65.-+)
J173	톡소포자충증에서의 폐렴(B58.3+)	Pneumonia in toxoplasmosis(B58.3+)
J178	달리 분류된 기타 질환에서의 폐렴	Pneumonia in other diseases classified elsewhere
J178	비둘기병에서의 폐렴 (A70+)	Pneumonia in ornithosis (A70+)
J178	큐열에서의 폐렴(A78+)	Pneumonia in Q fever (A78+)
J178	류마티스열에서의 폐렴(I00+)	Pneumonia in rheumatic fever (I00+)
J178	스피로헤타에서의 폐렴 NEC(A69.8+)	Pneumonia in spirochaetal NEC (A69.8+)
J18	상세불명 병원체의 폐렴	Pneumonia, organism unspecified
J180	상세불명의 기관지폐렴	Bronchopneumonia, unspecified
J181	상세불명의 대엽성 폐렴	Lobar pneumonia, unspecified
J182	상세불명의 침강폐렴	Hypostatic pneumonia, unspecified
J188	상세불명 병원체의 기타 폐렴	Other pneumonia, organism unspecified
J189	상세불명의 폐렴	Pneumonia, unspecified
J200	폐렴마이코플라스마에 의한 급성 기관지염	Acute bronchitis due to Mycoplasma pneumoniae

[붙임 2]

평가지표 정의 및 산출식

지표1	병원도착 24시간 이내 산소포화도 검사 실시율
정의	○ 폐렴으로 입원한 환자 중 동맥혈가스검사나 맥박산소계측으로 산소포화도검사 시행 (Oxygenation Assessment) 비율
산출식	$\frac{\text{병원도착 후 24시간 이내 산소포화도검사 시행 건수}}{\text{평가 대상 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 중증도 평가 ○ PaO₂가 <60mmHg인 경우 산소투여 및 기관지 삽관이 필요하다고 제안함: 입원 30일 이내의 사망률과 연관 있음
포함기준	○ 입원당일 외래에서 검사를 시행한 경우 분자에 포함 ○ 입원 전 48시간 이내 시행한 경우 분자에 포함
제외기준	
평가기준	○ 산소포화도 검사는 동맥혈가스검사 또는 맥박산소계측 검사의 시행 여부 기재된 건 - 동맥혈 가스검사: 채취일시 기재된 건 (채취일시가 없는 경우 검사결과 보고일시 기재된 건) - 맥박산소계측: 검사결과 기록일시 기재된 건 (검사결과 기록일시가 없는 경우 측정일시 기재된 건)

지표2 **병원도착시 중증도 판정도구 사용률**

정의	○ 폐렴으로 입원한 환자 중 입원 초기 중증도 판정도구 사용률																																																														
산출식	$\frac{\text{초기 중증도 판정도구 사용 건수}}{\text{평가 대상 건수}} \times 100$																																																														
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 중증도 평가 ※ 중증도 판정도구(CURB65) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clinical factor</th><th>Score</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C(Confusion)</td><td>1</td></tr> <tr> <td>U(Blood urea): > 19 mg/dL</td><td>1</td></tr> <tr> <td>R(respiratory rate): ≥ 30회/min</td><td>1</td></tr> <tr> <td>B(Blood pressure): Systolic pressure < 90 mmHg or diastolic pressure ≤ 60 mmHg</td><td>1</td></tr> <tr> <td>65: ≥ 65 years</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> ※ 중증도 판정도구(PSI) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor</th><th>Score</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Patient</td><td></td></tr> <tr> <td>Male(age in years)</td><td>Age</td></tr> <tr> <td>Female(age in years)</td><td>Age - 10</td></tr> <tr> <td>Nursing home resident</td><td>+10</td></tr> <tr> <td>Coexisting illness*</td><td></td></tr> <tr> <td>Neoplastic disease</td><td>+30</td></tr> <tr> <td>Liver disease</td><td>+20</td></tr> <tr> <td>Congestive cardiac failure</td><td>+10</td></tr> <tr> <td>Cerebrovascular disease</td><td>+10</td></tr> <tr> <td>Chronic renal disease</td><td>+10</td></tr> <tr> <td>Signs on examination</td><td></td></tr> <tr> <td>Acutely altered mental state</td><td>+20</td></tr> <tr> <td>Respiratory rate ≥ 30회/min</td><td>+20</td></tr> <tr> <td>Systolic blood pressure < 90 mmHg</td><td>+15</td></tr> <tr> <td>Temperature <35℃ or ≥ 40℃</td><td>+15</td></tr> <tr> <td>Pulse rate ≥ 125회/min</td><td>+10</td></tr> <tr> <td>Results of investigations</td><td></td></tr> <tr> <td>Arterial pH < 7.35</td><td>+30</td></tr> <tr> <td>BUN ≥ 30 mg /dL</td><td>+20</td></tr> <tr> <td>Serum sodium < 130 mEq/L</td><td>+20</td></tr> <tr> <td>Serum glucose > 250 mg/dL</td><td>+10</td></tr> <tr> <td>Hb < 9g/dL (Hematocrit < 30%)</td><td>+10</td></tr> <tr> <td>PaO2 < 60mmHg (SaO2 < 90%) at room air</td><td>+10</td></tr> <tr> <td>Pleural effusion on chest X-ray</td><td>+10</td></tr> </tbody> </table>	Clinical factor	Score	C(Confusion)	1	U(Blood urea): > 19 mg/dL	1	R(respiratory rate): ≥ 30회/min	1	B(Blood pressure): Systolic pressure < 90 mmHg or diastolic pressure ≤ 60 mmHg	1	65: ≥ 65 years	1	Factor	Score	Patient		Male(age in years)	Age	Female(age in years)	Age - 10	Nursing home resident	+10	Coexisting illness*		Neoplastic disease	+30	Liver disease	+20	Congestive cardiac failure	+10	Cerebrovascular disease	+10	Chronic renal disease	+10	Signs on examination		Acutely altered mental state	+20	Respiratory rate ≥ 30회/min	+20	Systolic blood pressure < 90 mmHg	+15	Temperature <35℃ or ≥ 40℃	+15	Pulse rate ≥ 125회/min	+10	Results of investigations		Arterial pH < 7.35	+30	BUN ≥ 30 mg /dL	+20	Serum sodium < 130 mEq/L	+20	Serum glucose > 250 mg/dL	+10	Hb < 9g/dL (Hematocrit < 30%)	+10	PaO2 < 60mmHg (SaO2 < 90%) at room air	+10	Pleural effusion on chest X-ray	+10
Clinical factor	Score																																																														
C(Confusion)	1																																																														
U(Blood urea): > 19 mg/dL	1																																																														
R(respiratory rate): ≥ 30회/min	1																																																														
B(Blood pressure): Systolic pressure < 90 mmHg or diastolic pressure ≤ 60 mmHg	1																																																														
65: ≥ 65 years	1																																																														
Factor	Score																																																														
Patient																																																															
Male(age in years)	Age																																																														
Female(age in years)	Age - 10																																																														
Nursing home resident	+10																																																														
Coexisting illness*																																																															
Neoplastic disease	+30																																																														
Liver disease	+20																																																														
Congestive cardiac failure	+10																																																														
Cerebrovascular disease	+10																																																														
Chronic renal disease	+10																																																														
Signs on examination																																																															
Acutely altered mental state	+20																																																														
Respiratory rate ≥ 30회/min	+20																																																														
Systolic blood pressure < 90 mmHg	+15																																																														
Temperature <35℃ or ≥ 40℃	+15																																																														
Pulse rate ≥ 125회/min	+10																																																														
Results of investigations																																																															
Arterial pH < 7.35	+30																																																														
BUN ≥ 30 mg /dL	+20																																																														
Serum sodium < 130 mEq/L	+20																																																														
Serum glucose > 250 mg/dL	+10																																																														
Hb < 9g/dL (Hematocrit < 30%)	+10																																																														
PaO2 < 60mmHg (SaO2 < 90%) at room air	+10																																																														
Pleural effusion on chest X-ray	+10																																																														
포함기준	○ 입원당일 외래에서 중증도 판정도구를 사용한 경우 분자에 포함 ○ 입원 전 48시간 이내 시행한 경우 분자에 포함																																																														
제외기준																																																															
평가기준	○ 입원 초기는 병원도착시간부터 24시간 이내 ○ 진료기록부(의사) 중증도 판정기록 확인 - CURB-65(CRB)의 경우 각 항목기재된 건 - 기타 : 중증도 판정도구 종류와 총점 기재된 건																																																														

지표3	[병원도착 24시간 이내] 객담도말 검사 처방률
------------	-----------------------------------

정의	○ 병원도착 후 24시간 이내 객담도말 검사를 처방한 비율
산출식	$\frac{\text{병원도착 후 24시간 이내 객담도말 검사를 처방한 건수}}{\text{평가 대상 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 진단방법 수행
포함기준	○ 입원당일 외래에서 검사를 시행한 경우 분자에 포함 ○ 입원 전 48시간 이내 시행한 경우 분자에 포함
제외기준	
평가기준	○ 의사의 객담도말검사 처방시간을 기재한 건

지표4	[병원도착 24시간 이내] 객담배양 검사 처방률
------------	-----------------------------------

정의	○ 병원도착 후 24시간 이내 객담배양검사를 처방한 비율
산출식	$\frac{\text{병원도착 후 24시간 이내 객담배양검사를 처방한 건수}}{\text{평가 대상 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 진단방법 수행
포함기준	○ 입원당일 외래에서 검사를 시행한 경우 분자에 포함 ○ 입원 전 48시간 이내 시행한 경우 분자에 포함
제외기준	
평가기준	○ 의사의 객담배양검사 처방시간을 기재한 건

지표5	첫 항생제 투여 전 혈액배양 검사 실시율
-----	------------------------

정의	○ 병원도착 후 첫 항생제(정맥내) 투여 전 혈액배양검사를 시행한 비율
산출식	$\frac{\text{첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 시행 건수}}{\text{혈액배양검사 시행 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 진단방법 수행
포함기준	○ 입원당일 외래에서 검사를 시행한 경우 분자에 포함 ○ 입원 전 48시간 이내 시행한 경우 분자에 포함
제외기준	
평가기준	○ 혈액배양검사의 시행여부 기재 건 - 혈액배양검사 시행시간 : 혈액검사 채취시간 기재, 채혈일자가 기록되어있지 않은 경우 검사실 접수시간으로 기록된 건 ○ 항생제 투여시간 기재 건 - 처음 투여된 항생제의 간호기록지 또는 투약기록지에 기록된 실제 투여시간 <3차 평가 변경예정 세부기준> ○ 초기 항생제 사용 후 혈액배양검사의 예외적 인정: 48시간~72시간 이후 재평가 하여 다음과 같은 증상으로 항생제의 스펙트럼을 넓히거나 변경한 경우 ① 증상: 숨가쁨 증가, 가래 증가 ② 체온이 계속 38°C 이상인 경우, 호흡수가 증가하는 경우, 혈압이 저하되는 경우 ③ 흉부 사진의 경우 초기 증상 악화, 없었던 증상이 나타남 ④ 혈액검사 상 WBC 증가, PLT 감소, CRP 증가

지표6	병원도착 8시간 이내 항생제 투여율
-----	---------------------

정의	○ 병원 도착 후 8시간 이내 첫 항생제(정맥내) 투여 비율
산출식	$\frac{\text{병원 도착 후 8시간 이내 첫 항생제 투여 건 수}}{\text{평가 대상 건수}} \times 100$
산출근거	○ 항생제 투여의 적시성이 치료결과에 영향을 미침
포함기준	
제외기준	
평가기준	○ 항생제 투여시간 기재 건 - 처음 투여된 항생제의 간호기록지 또는 투약기록지에 기록된 실제 투여시간

지표7	금연교육 실시율
-----	----------

정의	○ 폐렴으로 입원한 환자 중 금연교육시행 비율
산출식	$\frac{\text{의사의 금연교육 실시 건수}}{\text{1년 이내 흡연력이 있는 폐렴 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 예방
포함기준	
제외기준	○ 금연교육 미실시 사유 기록건
평가기준	

지표8	폐렴구균 예방접종 확인율
-----	---------------

정의	○ 폐렴구균 예방접종 확인율
산출식	$\frac{\text{폐렴구균 예방접종 확인 건수}}{\text{만 65세 이상 폐렴건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 65세 이상 성인 권장됨 ○ 2013년부터 65세 이상 일반인 대상으로 폐렴 예방접종이 National Immunization Program에 포함되어 있음
포함기준	○ 만 65세 이상인 환자
제외기준	○ 65세미만 환자
평가기준	

지표9	첫 항생제 투여 시간의 중앙값
-----	------------------

정의	○ 병원 도착 후 첫 번째 항생제 투여까지 걸리는 시간
산출식	○ 병원 도착 후 첫 번째 항생제 투여까지 걸리는 시간의 중앙값
산출근거	○ 항생제 투여의 적시성이 치료결과에 영향을 미침
포함기준	
제외기준	
평가기준	○ 항생제 투여시간 기재 건 - 처음 투여된 항생제의 간호기록지 또는 투약기록지에 기록된 실제 투여시간

지표10	초기 항생제 선택의 적합성
------	----------------

정의	○ 지역사회획득 폐렴 환자의 적합한 초기 항생제 선택 비율		
산출식	$\frac{\text{적합한 항생제 투여 건수}}{\text{평가대상 건수}} \times 100$		
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 효과적인 항생제 투여가 치료효과에 영향을 미침 ○ 지역사회획득 폐렴의 치료지침 권고안 - 초기 경험적 항생제 선택 가이드라인 - 대한화학요법학회, 대한감염학회, 대한 결핵 및 호흡기학회 공동, 2009		
	일반병동으로 입원하는 경우의 경험적 항생제		
	P. aeruginosa 감염이 의심되지 않는 경우	<u>β-lactam+macrolide (level I)</u> cefotaxime, ceftriaxone, ampicillin/sulbactam, or amoxicillin/clavulanate + azithromycin, clarithromycin, erythromycin, or roxithromycin	<u>fluoroquinolone (level I)</u> gemifloxacin (경구) levofloxacin (주사 또는 경구) moxifloxacin (주사 또는 경구)
	중환자실로 입원하는 경우의 경험적 항생제		
	P. aeruginosa 감염이 의심되지 않는 경우	<u>β-lactam+azithromycin (level II)</u> cefotaxime, ceftriaxone, ampicillin/sulbactam, amoxicillin/clavulanate + azithromycin	<u>β-lactam+fluoroquinolone (level I)</u> cefotaxime, ceftriaxone, ampicillin/sulbactam + gemifloxacin, levofloxacin, moxifloxacin
	Pseudomonas 감염이 의심되는 경우의 경험적 항생제	<u>Antipneumococcal, antipseudomonal β-lactam</u> cefepime, piperacillin/tazobactam, imipenem, meropenem + ciprofloxacin 혹은 levofloxacin (750mg/d)	Antipneumococcal , antipseudomonal β-lactam + aminoglycoside + azithromycin Antipneumococcal, antipseudomonal β-lactam + aminoglycoside + antipneumococcal fluoroquinolone (gemifloxacin, levofloxacin, moxifloxacin) (level III)
포함기준			
제외기준			
평가기준	○ 지역사회획득 폐렴의 치료지침 권고안에 의거한 항생제 투여 - 청구명세서로 항생제 선택의 적합성 확인		

지표11	항생제 주사 투여일수 중앙값
-------------	------------------------

정의	○ 폐렴으로 입원한 기간 동안 비경구 항생제 투여일수
산출식	○ 입원기간 동안 폐렴으로 투여한 비경구 항생제 투여일수 중앙값
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 효과적인 항생제 투여가 치료효과에 영향을 미침
포함기준	
제외기준	
평가기준	○ 처음 투여된 항생제와 마지막 투여된 항생제의 청구 코드, 명칭기재 ○ 항생제 투여시간 기재 건 - 처음 투여된 항생제의 간호기록지 또는 투약기록지에 기록된 실제 투여시간

지표12	건당 입원일수(입원일수 장기도지표, LI)
-------------	--------------------------------

정의	○ 환자구성(DRG)을 감안하여 해당 기관의 입원일수가 상대적으로 얼마나 장기 인지를 나타내는 지표
산출식	$LI_h = \frac{\sum_g (L_{hg} \times n_{hg})}{\sum_g (L_g \times n_{hg})}$ h : 대상 요양기관 g : 종별 DRG별 n_{hg} : 대상 요양기관의 종별 DRG별 건수 L_g : 종별 DRG별 건당입원일수 L_{hg} : 대상 요양기관의 종별 DRG별 건당입원일수 LI_h : 대상 요양기관의 장기도 지표
산출근거	○ 폐렴진료지침에 근거한 폐렴의 중증도 평가 ○ 국내 폐렴환자 치료일수가 약 22일로 진료지침서의 권장 일수보다 길어 관리요망
포함기준	
제외기준	○ 입원 중 사망 건 ○ 타 병원에서 전원온 건 ○ 타 병원으로 전원한 건 ○ RDRG별로 입원일수 분포를 감안할 때 입원일수가 극단적으로 높거나 낮은 건은 열외군으로 선정하여 제외 상단열외군 : $X > \{Q3+2.5(Q3-Q1)\}$, 하단열외군: $X < \{Q1-2.5(Q3-Q1)\}$ - X : 건별 진료비 또는 입원일수 - Q_1 : 1사분위수 (입원일수 분포가 1사분위(25%)에 해당하는 값) - Q_3 : 3사분위수 (입원일수 분포가 3사분위(75%)에 해당하는 값)
평가기준	

지표13 **건당진료비(진료비 고가도지표, CI)**

정의	○ 환자구성(DRG)을 감안하여 해당 기관의 진료비가 상대적으로 얼마나 고가인지를 나타내는 지표
산출식	$CI_h = \frac{\sum_{g=1}^n (C_{hg} \times n_{hg})}{\sum_{g=1}^n (C_g \times n_{hg})}$ h : 대상 요양기관 g : 종별 DRG별 그룹 n_{hg} : 대상 요양기관의 종별-DRG 그룹별 건수 C_g : 종별-DRG 그룹별 평균진료비 C_{hg} : 대상 요양기관의 종별-DRG 그룹별 평균 진료비 CI_h : 대상 요양기관의 고가도 지표
산출근거	
포함기준	
제외기준	○ 입원 중 사망 건 ○ 타 병원에서 전원온 건 ○ 타 병원으로 전원한 건 ○ RDRG별로 진료비 분포를 감안할 때 진료비가 극단적으로 높거나 낮은 건은 열외군으로 선정하여 제외 상단열외군 : $X > \{Q3+2.5(Q3-Q1)\}$, 하단열외군: $X < \{Q1-2.5(Q3-Q1)\}$ - X : 건별 진료비 또는 입원일수 - Q₁ : 1사분위수 (진료비 분포가 1사분위(25%)에 해당하는 값) - Q₃ : 3사분위수 (진료비 분포가 3사분위(75%)에 해당하는 값)
평가기준	

지표14 **폐렴 재입원을**

정의	○ 퇴원 후 30일 이내 폐렴으로 재입원한 환자 비율
산출식	$\frac{\text{퇴원 후 30일 이내 폐렴으로 재입원한 건수}}{\text{평가대상 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴진료지침에 근거한 폐렴의 중증도 평가
포함기준	
제외기준	○ 입원 중 사망 건 ○ 타 병원에서 전원온 건 ○ 타 병원으로 전원한 건 ○ 의학적 권고에 반하는 퇴원
평가기준	

지표15	사망률(입원 30일내)
-------------	---------------------

정의	○ 입원 후 30일 이내 사망한 환자 비율
산출식	$\frac{\text{입원 후 30일 이내 사망 건수}}{\text{평가대상 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴진료지침에 근거한 폐렴의 중증도 평가
포함기준	
제외기준	○ 타 병원에서 전원온 건
평가기준	