
2019년(4차) 폐렴 걱정성 평가결과

2021. 7.



건강보험심사평가원
평가실 평가4부

목 차

I. 평가개요	1
II. 폐렴 일반현황	5
1. 일반현황	
2. 평가대상 현황	
III. 폐렴 4차 적정성 평가결과	9
1. 지표별 결과요약	
2. 평가지표 결과	
3. 모니터링지표 결과	
4. 종합결과	
IV. 평가결과 공개 및 활용	21
V. 향후 추진계획	22

<붙임> 1. 폐렴 평가 대상상병[KCD 7차 개정]

<붙임> 2. 폐렴 평가지표 정의 및 산출식

I. 평가개요

1. 평가배경 및 목적

- 폐렴은 매우 흔한 질환으로, 특히 노령인구에서 다빈도로 발생하며 항생제 치료에도 불구하고 노인환자의 사망률이 높은 질환임
 - * 2019년 통계청 사망원인 3위에 해당
 - 폐렴 사망률: 인구 10만명당 45.1명(2017년 37.8명 대비 7.3명 증가)
 - 65세 이상 폐렴 사망률: 인구 10만명당 283.1명(2017년 257.6명 대비 25.5명 증가)
 - 15세 이상~65세 미만 폐렴 사망률: 인구 10만명당 3.5명(2017년 3.1명 대비 0.4명 증가)
- 우리나라의 경우 빠른 인구 고령화로 노인 인구가 증가 추세이며, 폐렴으로 입원 치료하는 65세 이상 환자수와 진료비도 높은 수준임
- 내과부문의 질적 수준을 가늠할 수 있는 대표질환으로 적정성 평가를 통하여 진단 및 치료의 질 개선을 유도하고자 함

2. 추진경과

- ('13. 6.~'14. 2.) 폐렴 평가기준 및 평가지표 개발연구(대한결핵 및 호흡기학회)
- ('14. 1.) 보건복지부 승인
- ('16. 1.) 폐렴 1차 적정성 평가결과 공개('14. 10월~12월, 3개월)
- ('17. 5.) 폐렴 2차 적정성 평가결과 공개('16. 4월~6월, 3개월)
- ('19. 3.) 폐렴 3차 적정성 평가결과 공개('17. 10월~12월, 3개월)
- ('19. 3.) 폐렴 4차 적정성 평가 세부시행계획 공개('19. 10월~'20. 3월, 6개월)
- ('20. 3.) 의료평가조정위원회 심의
 - ※ 대상기간 단축 ('19. 10월 1일 ~ '20. 2월 22일 진료분) 및 코로나19 청구건 제외
- ('21. 6.) 의료평가조정위원회 심의
 - ※ 폐렴 4차 적정성 평가결과 및 5차 적정성 평가 세부시행계획

3. 평가대상

○ 대상기간

- '19년 10월 1일 ~ '20년 2월 22일 진료분*(약 5개월)

* 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)로 감염병 위기대응 심각단계로 격상된 시점(2020.2.23.)전까지 대상기간 단축

○ 대상기관

- 평가대상기간동안 「지역사회획득 폐렴*」 입원 건이 10건 이상인 병원급 이상 요양기관(요양병원 제외)

* 사회에서 일상적으로 생활하던 중 발병하여 입원 48시간 이내 진단된 폐렴

○ 대상환자

- 「지역사회획득 폐렴」으로 입원하여 항생제(정맥내)를 3일 이상 투여한 만 18세 이상 성인 환자*

* 주상병 또는 제1부상병이 폐렴으로 다음의 평가대상 제외 기준에 해당되지 아니한 환자

※ 평가대상 제외 기준

• 코로나19 의심 및 확진자

- 명일련단위 특정내역 구분코드 MT043(국가재난 의료비 지원 대상유형)란에 “3/02” 기재 청구 건

• 지역사회획득 폐렴이 아닌 경우

- 병원내 폐렴, 의료시설 관련 폐렴, 인공호흡기 관련 폐렴, 수술 후 폐렴
- 입원 후 72시간 이내 항생제(정맥내) 투여 받지 않은 경우
- 요양원에서 전원 온 경우
- 최근 의료시설과 밀접한 접촉이 있었던 환자(90일 이내 2일 이상 입원경력이 있는 경우)
- 항생제(정맥내)사용 후 전원 온 환자의 폐렴
- 급성질환(응급수술 등)으로 폐렴치료가 지연된 경우
- 호스피스·완화의료의 경우

• 동반질환 또는 상태가 폐렴 발생, 중증도 위험도를 증가시키는 경우

- 악성종양으로 3개월 이내에 진단 또는 3개월 이내 항암 또는 방사선 치료를 받은 경우
- 면역억제제 복용하거나 면역질환이 동반된 경우
- 고용량스테로이드 치료를 받은 경우(20mg/일, 2주 이상)
- 투석치료를 받은 경우(30일 이내 주 2회 이상(월8회 이상) 혈액 및 복막투석을 실시한 경우)
- 인체면역결핍바이러스병 또는 후천성면역결핍증후군이 있는 경우

4. 평가기준

○ 평가지표: 총 13개(평가지표 6개, 모니터링지표 7개) [붙임2 참고]

구분	부문	평가 지표
평가지표	과정 (6)	○ (병원도착 24시간이내) 산소포화도검사 실시율
		○ (병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률
		○ (병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률
		○ (병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률
		○ (혈액배양검사 시행 건 중) 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율
		○ 병원도착 8시간이내 항생제 투여율
모니터링 지표	과정 (3)	○ 첫 항생제 투여시간의 중앙값
		○ 초기 항생제 선택의 적합성
		○ 항생제 주사 투여일수 중앙값
	결과 (4)	○ 건당입원일수 장기도지표(LI)
		○ 건당진료비 고가도지표(CI)
		○ 재입원율(퇴원 30일내)
		○ 사망률(입원 30일내)

※ 항생제는 정맥내 투여 항생제만 해당됨

5. 평가방법

○ 평가자료

- (청구자료) 2019년 10월 1일 ~ 2021년 2월 22일 입원진료분 청구명세서
- (조사자료) 평가 대상기관에서 'e-평가시스템'을 통하여 직접 작성 및 제출한 자료
- (기 타) 행정안전부 및공단자격내역 사망자료

○ 평가방법

- (대상선정 및 구축) 평가대상 요양급여비용 청구명세서를 동일 수진자 에피소드* 단위로 합산
 - * 동일 의료기관에서 동일인의 선행 청구건과 후속 청구건의 MDC(주진단범주)가 동일하며, 선행 청구건의 입원종료일과 후속 청구건의 입원개시일 차이가 ±1일 이내인 경우
- (조사표 수집)
 - 조사 대상기관 및 대상자 선정(청구자료 활용)
 - 'e-평가시스템'을 통한 조사표 수집
 - 조사자료 신뢰도 및 오류 점검 실시 후 최종자료 확정
- (평가결과 산출)
 - 평가지표별 결과 및 종별·기관별 결과 산출
 - 평가지표별 가중치 부여하여 기관별 종합점수 산출
 - ※모니터링 지표는 종합점수 산출에서 제외
 - 종합점수 구간에 따라 기관별 평가등급 부여

II. 폐렴 일반현황

1. 일반현황

○ 수진자 현황

- 4차 평가대상 기간에 폐렴으로 진료 받은 수진자는 각각 2019년 141만 명, 2020년 87만 명으로, 2017년도 이후 수진자수는 증가 추세이나 2020년도 수진자의 수는 큰 폭으로 감소*함

* 코로나19 팬데믹 이후 생활방역수칙 준수 등으로 호흡기질환 관련 입원율이 크게 감소하였음 (Decrease in hospital admissions for respiratory diseases during the COVID-19 pandemic: a nationwide claims study. kyungmin Huh 외;Thorax,IF10.844)

<표 1 : 연도별 수진자 현황>

(단위: 만명)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
전체	141	147	161	138	135	141	87
입원	33	37	41	35	36	40	23
외래	130	130	143	121	117	122	74

※ 건강보험심사평가원, 국민관심질병통계: 폐렴 다빈도 청구 상병(J12 ~ J18, 건강보험)을 주상병, 제1부상병으로 적용

○ 진료비 현황

- 2017년도 이후 진료비는 지속적으로 증가하다 2020년 폐렴 수진자가 큰 폭으로 감소하면서 진료비도 감소함

<표 2 : 연도별 진료비 현황>

(단위: 억원)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
전체	5,827	6,987	8,067	7,925	9,216	10,533	7,897
입원	5,153	6,239	7,193	7,157	8,440	9,659	7,345
외래	674	748	874	768	776	874	552

※ 건강보험심사평가원, 국민관심질병통계: 폐렴 다빈도 청구 상병(J12 ~ J18, 건강보험)을 주상병, 제1부상병으로 적용



○ 성별 및 연령별 현황

- (성별) 2020년도 폐렴으로 입원 및 외래 진료 받은 수진자 중 여성이 51.7%로 남성보다 많았으며, 지난 5년 동안 비슷한 수준임
- (연령별) 2020년도 전체 수진자가 큰 폭으로 감소한 반면, 80세 이상 수진자 비율은 10.3%로 전년도 7.1%에 비해 3.2%p 증가함

<표 3 : 성·연령별 현황>

(단위: 만명, %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
합계	141 (100.0)	147 (100.0)	161 (100.0)	138 (100.0)	135 (100.0)	141 (100.0)	87 (100.0)	
성별	남자	67 (47.3)	69 (47.0)	76 (47.1)	65 (47.1)	64 (47.4)	67 (47.5)	42 (48.3)
	여자	74 (52.7)	78 (53.0)	85 (52.9)	73 (52.9)	71 (52.6)	74 (52.5)	45 (51.7)
연령	0-9세	57 (40.4)	66 (44.9)	77 (47.8)	59 (42.8)	56 (41.5)	62 (44.0)	37 (42.5)
	10-19세	8 (5.7)	9 (6.1)	10 (6.2)	8 (5.8)	7 (5.2)	8 (5.7)	5 (5.8)
	20-29세	6 (4.3)	5 (3.5)	6 (3.7)	5 (3.6)	5 (3.7)	5 (3.5)	3 (3.4)
	30-39세	11 (7.8)	10 (6.8)	12 (7.5)	9 (6.5)	9 (6.7)	8 (5.7)	6 (6.9)
	40-49세	11 (7.8)	10 (6.8)	11 (6.8)	10 (7.2)	9 (6.7)	12 (8.5)	6 (6.9)
	50-59세	14 (9.9)	13 (8.8)	12 (7.5)	12 (8.7)	12 (8.9)	11 (7.8)	5 (5.8)
	60-69세	13 (9.2)	12 (8.2)	12 (7.5)	13 (9.5)	13 (9.6)	13 (9.2)	8 (9.2)
	70-79세	13 (9.2)	13 (8.8)	12 (7.5)	12 (8.7)	13 (9.6)	12 (8.5)	8 (9.2)
	80세 이상	8 (5.7)	9 (6.1)	9 (5.5)	10 (7.2)	11 (8.1)	10 (7.1)	9 (10.3)

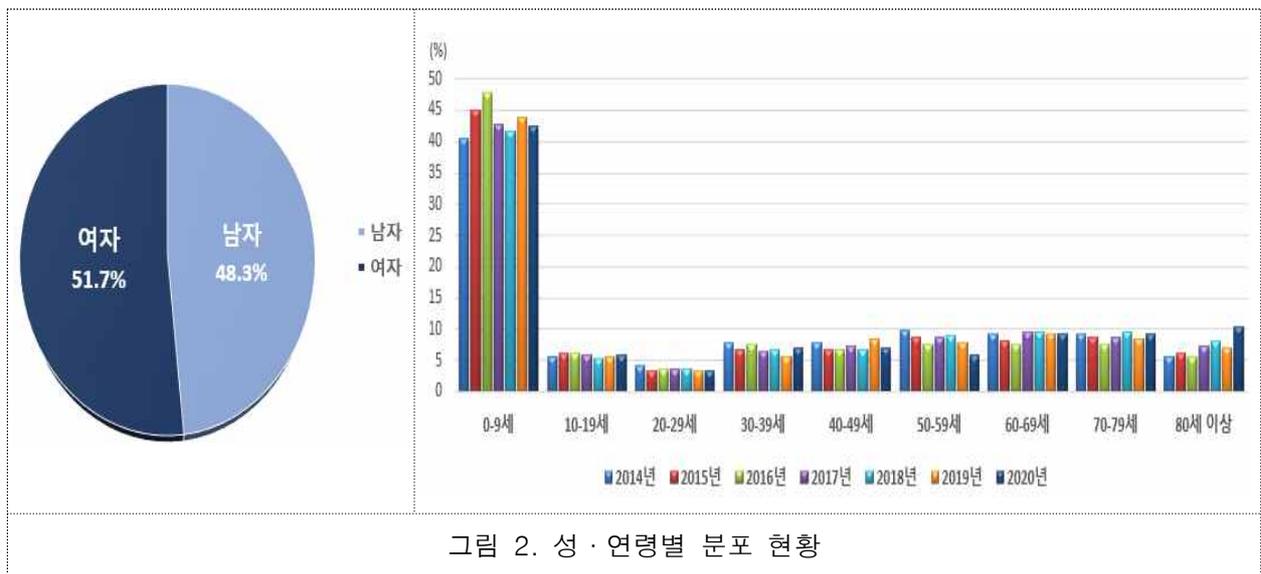


그림 2. 성·연령별 분포 현황

2. 평가대상 현황

○ 분석대상 현황

- 4차 평가대상은 전체 660기관, 43,341건이며, 평가대상기간 확대로 3차 평가 대비 161기관(약 1.3배), 27,559건(약 2.7배) 증가함

<표 3 : 종별 평가대상 현황>

(단위: 기관, 건, %)

구분	3차 평가*		4차 평가		증감	
	기관수	건수	기관수	건수	기관수	건수
전체	499 (100.0)	15,782 (100.0)	660 (100.0)	43,341 (100.0)	161▲	27,559▲
상급종합	42 (8.4)	2,025 (12.8)	41 (6.2)	3,839 (8.9)	1▼	1,814▲
종합병원	267 (53.5)	9,354 (59.3)	293 (44.4)	26,613 (61.4)	26▲	17,259▲
병원	190 (38.1)	4,403 (27.9)	326 (49.4)	12,889 (29.7)	136▲	8,486▲

* 3차 평가대상기간(2017.10.1.~2017.12.31. 3개월 진료분)

○ 성별 및 연령별 현황

- (성별) 여자가 54.0%로 남자보다 많음
- (연령별) 70세~79세에서 가장 높은 분포를 보이고, 70세 이상의 경우 전체 평가대상 중 44.8%임

<표 4 : 성별·연령별 평가대상 현황>

(단위: 건, %)

구분		전체	상급종합	종합병원	병원
계		43,341 (100.0)	3,839 (100.0)	26,613 (100.0)	12,889 (100.0)
성별	남자	19,942 (46.0)	2,165 (56.4)	12,720 (47.8)	5,057 (39.2)
	여자	23,399 (54.0)	1,674 (43.6)	13,893 (52.2)	7,832 (60.8)
연령	18세~20세미만	523 (1.2)	36 (0.9)	285 (1.1)	202 (1.6)
	20~29세	2,251 (5.2)	152 (4.0)	1,349 (5.1)	750 (5.8)
	30~39세	4,493 (10.4)	279 (7.3)	2,633 (9.9)	1,581 (12.3)
	40~49세	3,882 (9.0)	232 (6.0)	2,329 (8.8)	1,321 (10.2)
	50~59세	5,235 (12.0)	393 (10.2)	3,119 (11.7)	1,723 (13.4)
	60~69세	7,521 (17.4)	673 (17.5)	4,534 (17.0)	2,314 (18.0)
	70~79세	10,282 (23.7)	1,173 (30.6)	6,419 (24.1)	2,690 (20.9)
	80세이상	9,154 (21.1)	901 (23.5)	5,945 (22.3)	2,308 (17.9)

○ 지역별 현황

- 경기 지역이 평가대상 기관(113기관,17.1%) 및 건수(7,676건, 17.7%)가 가장 많이 분포함

<표 5 : 지역별 현황>

(단위: 기관, 건, %)

구 분		기관수	건수
전체		660 (100.0)	43,341 (100.0)
서울		69 (10.5)	4,484 (10.4)
경기	인천	26 (3.9)	1,904 (4.4)
	경기	113 (17.1)	7,676 (17.7)
강원		31 (4.7)	2,054 (4.7)
충청	대전	13 (2.0)	1,116 (2.6)
	충북	22 (3.3)	1,356 (3.1)
	충남	28 (4.2)	2,258 (5.2)
	세종	1 (0.2)	38 (0.1)
경상	부산	56 (8.5)	3,001 (6.9)
	대구	31 (4.7)	2,356 (5.4)
	울산	13 (2.0)	1,004 (2.3)
	경북	37 (5.6)	2,754 (6.4)
	경남	82 (12.4)	5,028 (11.6)
전라	광주	39 (5.9)	2,187 (5.0)
	전북	40 (6.1)	3,175 (7.3)
	전남	52 (7.9)	2,366 (5.5)
제주		7 (1.0)	584 (1.4)

III. 폐렴 4차 적정성 평가결과

1. 지표별 결과요약

□ 결과요약

- 4차 평가대상기간이 3개월에서 5개월로 확대되어 161기관, 27,559건 증가함. 또한 차수별 평가대상기간이 상이하며, 계절적 요인이 반영됨
- (평가지표*) 6개 지표 중 3개 지표에서 전차 대비 0.6~1.0%p 소폭 상승하였고, 그 외 지표는 유지 또는 0.2~2.7%p 하락함
* 3차·4차 평가 연속기관(428기관)은 전차 대비 5개 지표에서 2.6~3.9%p 향상됨
- (모니터링지표) 퇴원 30일내 재입원율을 제외한 모든 지표에서 전차 대비 지표 유지 및 향상됨

<표 6 :평가결과 요약>

(단위: %, 분, 일, %p)

구분	지표명	1차 평가	2차 평가	3차 평가(A)	4차 평가				증감 B-A																																								
					전체(B)	상급	종합	병원																																									
평가 지표	(병원도착 24시간이내) 산소포화도검사 실시율	68.1	75.1	81.3	81.9	99.9	95.8	48.1	0.6▲																																								
	(병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률	56.3	66.6	74.6	71.9	100.0	88.8	28.5	2.7▼																																								
	(병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률	68.1	77.1	78.5	79.5	99.2	89.6	52.6	1.0▲																																								
	(병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률	70.2	79.3	81.6	81.6	99.2	91.1	56.9	-																																								
	(혈액배양검사 시행 건 중) 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율	85.2	90.5	93.0	93.9	99.7	95.3	80.8	0.9▲																																								
	병원도착 8시간이내 항생제 투여율	93.1	95.2	96.5	96.3	99.0	97.0	94.1	0.2▼																																								
모니터링 지표	과정 지표																																																
	첫 항생제 투여시간의 중앙값*	83.0	99.0	107.0	99.0	156.0	113.0	40.0	8.0▼																																								
	초기 항생제 선택의 적합성	81.9	85.7	88.2	93.2	96.6	94.8	88.7	5.0▲																																								
결과 지표	항생제 주사 투여일수 중앙값**	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0	8.0	7.0	-																																								
	건당입원일수 장기도지표(LI)***	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="3">상급종합</th> <th colspan="3">종합병원</th> <th colspan="3">병원</th> </tr> <tr> <th>최소</th> <th>중앙</th> <th>최대</th> <th>최소</th> <th>중앙</th> <th>최대</th> <th>최소</th> <th>중앙</th> <th>최대</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LI</td> <td>0.80</td> <td>1.02</td> <td>1.37</td> <td>0.63</td> <td>1.01</td> <td>1.92</td> <td>0.48</td> <td>0.94</td> <td>2.40</td> </tr> <tr> <td>CI</td> <td>0.74</td> <td>1.04</td> <td>1.40</td> <td>0.40</td> <td>0.98</td> <td>1.93</td> <td>0.37</td> <td>0.94</td> <td>3.02</td> </tr> </tbody> </table>									구분	상급종합			종합병원			병원			최소	중앙	최대	최소	중앙	최대	최소	중앙	최대	LI	0.80	1.02	1.37	0.63	1.01	1.92	0.48	0.94	2.40	CI	0.74	1.04	1.40	0.40	0.98	1.93	0.37	0.94	3.02
	구분	상급종합			종합병원			병원																																									
		최소	중앙	최대	최소	중앙	최대	최소	중앙	최대																																							
	LI	0.80	1.02	1.37	0.63	1.01	1.92	0.48	0.94	2.40																																							
CI	0.74	1.04	1.40	0.40	0.98	1.93	0.37	0.94	3.02																																								
재입원율* (퇴원 30일내)	2.0	3.6	3.0	3.7	3.7	3.5	4.1	0.7▲																																									
사망률* (입원 30일내)	3.7	2.9	3.8	2.8	4.4	3.0	1.9	1.0▼																																									

* 지표 점수가 낮을수록 좋음

** 지역사회획득 폐렴 사용지침에서 항생제 5일 이상 투여 권고

*** LI, CI는 요양기관의 환자구성(DRG)을 감안하였을 때 기대되는 적정 입원일수(입원진료비)에 비해 해당기관의 입원일수(입원진료비)가 얼마나 장기(고가)인지를 나타내는 지표

2. 평가지표 결과

[지표1] (병원도착 24시간이내) 산소포화도검사 실시율

※ 폐렴으로 입원한 환자 중 병원도착 24시간 이내에 동맥혈가스검사나 맥박산소계측으로 산소포화도검사 시행한 비율

○ 전체 평균 81.9%로 3차 평가 대비 0.6%p 증가

- 종합병원 95.8%, 병원 48.1%로 3차 평가 대비 각각 1.8%p, 2.5%p 증가함

<표 7 : 산소포화도검사 실시율>

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	실시건수	실시율		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	660	43,341	35,517	81.3	81.9	0.6▲
상급종합	41	3,839	3,836	100.0	99.9	0.1▼
종합병원	293	26,613	25,482	94.0	95.8	1.8▲
병원	326	12,889	6,199	45.6	48.1	2.5▲

[지표2] (병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률

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

○ 전체 평균 71.9%로 3차 평가 대비 2.7%p 감소

- 상급종합병원 100.0%로 3차 평가 대비 0.7%p 증가 하였고, 종합병원 88.8%로 1.5%p 감소함
- 병원의 경우 28.5%로 타 종별에 비해 사용률이 현저히 낮음
- 중증도 판정도구 미사용 병원은 216기관이며, 그 중 평가대상기간 확대로 신규평가대상은 108기관임

<표 8 : 중증도 판정도구 사용률>

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	사용건수	사용률		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	660	43,341	31,155	74.6	71.9	2.7▼
상급종합	41	3,839	3,839	99.3	100.0	0.7▲
종합병원	293	26,613	23,643	90.3	88.8	1.5▼
병원	326	12,889	3,673	29.9	28.5	1.4▼

[지표3] (병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률

※ 병원도착 후 24시간 이내 객담도말 검사를 처방한 비율로서 객담도말 검사의 적시성을 평가

- 전체 평균 79.5%로 3차 평가 대비 1.0%p 증가
 - 상급종합병원 99.2%, 종합병원 89.6%, 병원 52.6%로 전체 종별의 처방률이 3차 평가 대비 향상됨
 - 특히, 병원이 3차 평가 대비 3.3%p 증가하여 전체 평가지표 중 가장 높은 향상률을 보임

<표 9 : 객담도말검사 처방률>

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	처방건수	처방률		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	660	43,341	34,441	78.5	79.5	1.0▲
상급종합	41	3,839	3,808	98.4	99.2	0.8▲
종합병원	293	26,613	23,851	87.9	89.6	1.7▲
병원	326	12,889	6,782	49.3	52.6	3.3▲

[지표4] (병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률

※ 병원도착 후 24시간 이내 객담배양 검사를 처방한 비율로서 객담배양 검사의 적시성을 평가

- 전체 평균 81.6%로 3차 평가와 동일
 - 상급종합병원 99.2%, 종합병원 91.1%, 병원 56.9%로 각각 0.4%p, 0.8%p, 1.6%p 증가함

<표 10 : 객담배양검사 처방률>

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	처방건수	처방률		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	660	43,341	35,374	81.6	81.6	-
상급종합	41	3,839	3,810	98.8	99.2	0.4▲
종합병원	293	26,613	24,232	90.3	91.1	0.8▲
병원	326	12,889	7,332	55.3	56.9	1.6▲

[지표5] (혈액배양검사 시행 건 중) 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율

※ 병원도착 후 첫 항생제 투여 전 혈액배양 검사를 시행한 비율로서 혈액배양 검사의 적시성을 평가

- 전체 평균 93.9%로 3차 평가 대비 0.9%p 증가
 - 상급종합병원은 99.7%로 0.1%p 증가하였고, 병원은 80.8%로 1.2%p 감소함
 - 특히, 종합병원은 95.3%로 2.2%p 증가하여, 해당 지표에서 높은 향상률을 보임

<표 11 : 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율>

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	실시건수	실시율		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	470	29,859	28,025	93.0	93.9	0.9▲
상급종합	41	3,763	3,750	99.6	99.7	0.1▲
종합병원	277	22,068	21,021	93.1	95.3	2.2▲
병원	152	4,028	3,254	82.0	80.8	1.2▼

[지표6] 병원도착 8시간이내 항생제 투여율

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

- 전체 평균 96.3%로 3차 평가 대비 0.2%p 감소
 - 상급종합병원 99.0%, 병원 94.1%로 각각 0.2%p, 0.1%p 증가하였고, 종합병원 97.0%로 0.1%p 감소함
 - 전체 종별의 투여율은 90% 이상이며, 편차가 가장 작은 지표임

<표 12 : 병원도착 8시간이내 항생제 투여율>

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	투여건수	투여율		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	660	43,341	41,745	96.5	96.3	0.2▼
상급종합	41	3,839	3,801	98.8	99.0	0.2▲
종합병원	293	26,613	25,813	97.1	97.0	0.1▼
병원	326	12,889	12,131	94.0	94.1	0.1▲

3. 모니터링지표 결과

※ 모니터링 지표이므로 결과 값 산출 후 요양기관 개별 통보

[지표1] 첫 항생제 투여시간의 중앙값

※ 병원도착 후 첫 번째 항생제 투여까지의 시간을 평가

- 병원도착시각 기준으로 첫 항생제 투여 시간까지 소요시간의 전체 중앙값은 99.0분으로 3차 평가 대비 8.0분 감소

〈표 13 : 첫 항생제 투여시간의 중앙값〉

(단위: 기관, 분)

구분	기관수	Q1 ~ Q3	중앙값		
			3차 평가	4차 평가	증감
전체	660	33.9 ~ 127.3	107.0	99.0	8.0▼
상급종합	41	129.0 ~ 188.0	163.0	156.0	7.0▼
종합병원	293	63.0 ~ 145.0	116.0	113.0	3.0▼
병원	326	18.5 ~ 79.4	45.0	40.0	5.0▼

※ 병원도착 이전에 항생제 투여한 건 제외(상급종합 16건, 종합병원 1,126건, 병원 1,290건)

[지표2] 초기 항생제 선택의 적합성

※ 지역사회획득 폐렴환자의 적절한 초기 항생제 선택 비율

- 성인지역사회획득 폐렴 항생제 사용지침에 따른 적합한 항생제 투여율은 전체 93.2%로 3차 평가 대비 5.0%p 증가

〈표 14 : 항생제 선택의 적합성〉

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	적합건수	적합률		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	660	43,341	40,378	88.2	93.2	5.0▲
상급종합	41	3,839	3,708	93.7	96.6	2.9▲
종합병원	293	26,613	25,239	90.7	94.8	4.1▲
병원	326	12,889	11,431	80.4	88.7	8.3▲

[지표3] 항생제 주사 투여일수 중앙값

※ 폐렴 입원기간 동안 병원내에서 투여한 정맥내 항생제 투여일수의 중앙값

- 입원기간동안 투여일수의 중앙값은 전체 8.0일로 3차 평가와 동일

〈표 15 : 항생제 투여일수 중앙값〉

(단위: 기관, 일)

구분	기관수	Q1 ~ Q3	중앙값		
			3차 평가	4차 평가	증감
전체	660	6.5 ~ 9.0	8.0	8.0	-
상급종합	41	7.0 ~ 8.0	8.0	7.0	1.0▼
종합병원	293	7.0 ~ 9.0	8.0	8.0	-
병원	326	6.0 ~ 9.0	7.0	7.0	-

※ 지역사회획득 폐렴 사용지침에서 항생제 5일 이상 투여 권고

[지표4] 건당입원일수 장기도지표(LI)

※ 환자구성(DRG) 및 중증도를 감안하여 전체 평균일수 대비 해당 기관의 입원일수가 상대적으로 얼마나 장기인지를 나타내는 지표

- 건당입원일수 장기도지표(LI) 1.0 초과 기관은 상급종합병원 56.1%(23기관), 종합병원 51.3%(116기관), 병원 39.6%(99기관)임

<표 16 : 건당입원일수 장기도지표(LI) 구간별 현황>

(단위: 기관, %)

구분	기관수 ^{주)}	1.0 이하			1.0 초과			기관별 분포		
		소계	0.8미만	0.8~1.0 이하	소계	1.0초과~1.2이하	1.2초과	최소	중앙	최대
전체	517 (100.0)	279 (54.0)	74 (14.3)	205 (39.7)	238 (46.0)	151 (29.2)	87 (16.8)	0.48	0.98	2.40
상급종합	41 (100.0)	18 (43.9)	0 (0.0)	18 (43.9)	23 (56.1)	14 (34.1)	9 (22.0)	0.80	1.02	1.37
종합병원	226 (100.0)	110 (48.7)	23 (10.2)	87 (38.5)	116 (51.3)	75 (33.2)	41 (18.1)	0.63	1.01	1.92
병원	250 (100.0)	151 (60.4)	51 (20.4)	100 (40.0)	99 (39.6)	62 (24.8)	37 (14.8)	0.48	0.94	2.40

주) 평가대상기관 660기관 중 열외군(극단값) 제외 후 10건 이상인 517기관 대상으로 산출

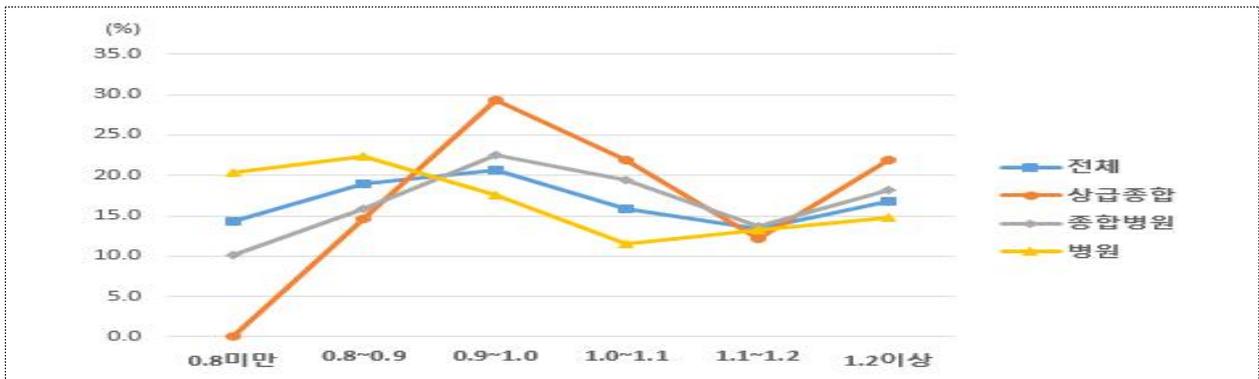


그림 1. 종별 LI 구간별 기관수 분포 현황

※ 건당입원일수 현황

- 전체 건당입원일수는 9.3일로 3차 평가 대비 0.3일 감소
- 종별로는 종합병원 9.4일 > 상급종합병원 9.3일 > 병원 9.1일 순임

(단위: 기관, 건, 일)

구분	기관수	대상건수	건당입원일수		기관별 분포		
			3차	4차	최소	중앙	최대
전체	517	27,194	9.6	9.3	4.2	8.9	21.7
상급종합	41	2,703	9.5	9.3	7.2	9.5	12.8
종합병원	226	15,047	9.8	9.4	5.5	9.2	18.5
병원	250	9,444	9.0	9.1	4.2	8.4	21.7

[지표5] 건당진료비 고가도지표(CI)

※ 환자구성(DRG) 및 중증도를 감안하여 전체 평균 입원진료비 대비 해당 기관의 입원 진료비가 상대적으로 얼마나 고가인지를 나타내는 지표

- 건당진료비 고가도지표(CI) 1.0 초과 기관은 상급종합병원 61.0%(25기관), 종합병원 46.3%(106기관), 병원 42.6%(107기관)임

<표 17 : 건당진료비 고가도지표(CI) 구간별 현황>

(단위: 기관, %)

구분	기관수 ^{주)}	1.0 이하			1.0 초과			기관별 분포		
		소계	0.8미만	0.8~1.0 이하	소계	1.0초과~1.2이하	1.2초과	최소	중앙	최대
전체	521 (100.0)	283 (54.3)	117 (22.5)	166 (31.8)	238 (45.7)	132 (25.3)	106 (20.4)	0.37	0.97	3.02
상급종합	41 (100.0)	16 (39.0)	2 (4.9)	14 (34.1)	25 (61.0)	17 (41.5)	8 (19.5)	0.74	1.04	1.40
종합병원	229 (100.0)	123 (53.7)	46 (20.1)	77 (33.6)	106 (46.3)	62 (27.1)	44 (19.2)	0.40	0.98	1.93
병원	251 (100.0)	144 (57.4)	69 (27.5)	75 (29.9)	107 (42.6)	53 (21.1)	54 (21.5)	0.37	0.94	3.02

주) 평가대상기관 660기관 중 열외군(극단값) 제외 후 10건 이상인 521기관 대상으로 산출

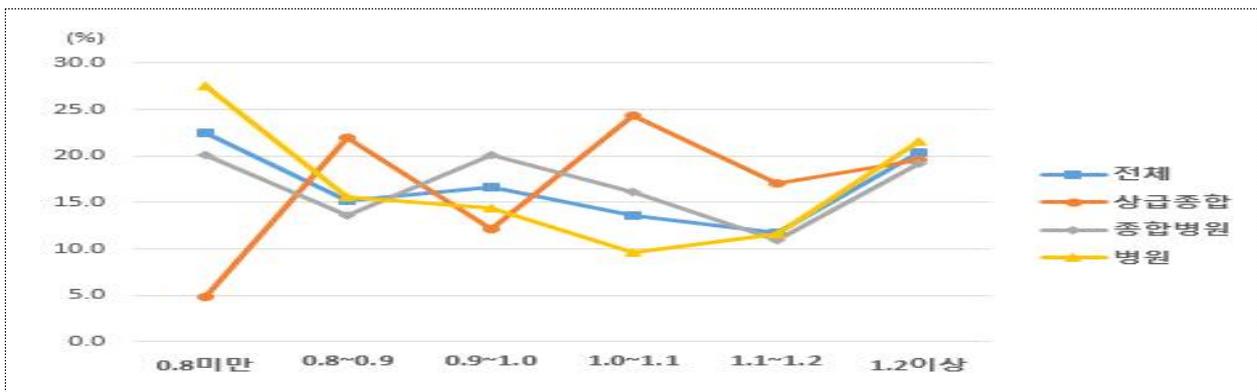


그림 2. 종별 CI 구간별 기관수 분포 현황

※ 건당진료비 현황

- 전체 건당진료비는 238만원으로 3차 평가 대비 15만원 증가
- 종별로는 상급종합병원 372만원 > 종합병원 263만원 > 병원 160만원 순임

(단위: 기관, 건, 만원)

구분	기관수	대상건수	건당진료비		기관별 분포		
			3차	4차	최소	중앙	최대
전체	521	27,226	223	238	50	202	522
상급종합	41	2,691	314	372	263	379	522
종합병원	229	15,077	244	263	107	254	495
병원	251	9,458	134	160	50	150	479

[지표6] 재입원율(퇴원 30일내)

○ 실제 재입원율

- 전체 3.7%로 3차 평가 대비 0.7%p 증가

- 상급종합병원 3.7%, 종합병원 3.5%로 각각 0.7%p 증가하였고, 병원 4.1%로 0.6%p 증가함

<표 18 : 퇴원 30일내 재입원율>

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	재입원 건수	재입원율		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	648	40,062	1,472	3.0	3.7	0.7▲
상급종합	41	3,570	133	3.0	3.7	0.7▲
종합병원	292	24,446	845	2.8	3.5	0.7▲
병원	315	12,046	494	3.5	4.1	0.6▲

○ (중증도 보정) 재입원율

- 보정 재입원율 전체 평균은 3.0%로 실제 재입원율 보다 낮으며, 상급 종합병원 2.6%, 종합병원 3.0%, 병원 3.1%임

<표 19 : 종별 보정 재입원율^{주1)} 기관별 분포>

(단위: 기관, 건, %)

구분		평가대상 ^{주2)}			기관별 분포						
		대상 기관	대상 건수	재입원 건수	평균	표준 편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	실제	617	38,042	1,245	3.1	3.6	0.0	0.0	2.4	4.6	20.0
	보정				3.0	3.5	0.0	0.0	2.4	4.2	28.7
상급 종합	실제	40	3,322	101	3.1	2.6	0.0	1.4	2.5	4.6	12.5
	보정				2.6	2.1	0.0	1.5	2.2	3.7	9.7
종합 병원	실제	292	23,766	726	3.1	3.0	0.0	1.3	2.7	4.0	20.0
	보정				3.0	2.6	0.0	1.3	2.9	4.1	16.0
병원	실제	285	10,954	418	3.1	4.3	0.0	0.0	0.0	5.4	20.0
	보정				3.1	4.4	0.0	0.0	0.0	5.1	28.7

주1) 보정 재입원율: 표준화 재입원비(실제 재입원 건과 예측 재입원 건의 비)와 조재입원율을 곱한 값

주2) C,U,R,B 결측건 제외 후 5건 이상 산출

[지표7] 사망률(입원 30일내)

○ 실제 사망률

- 전체 2.8%로 3차 평가 대비 1.0%p 감소

· 상급종합병원 4.4%, 종합병원 3.0%, 병원 1.9%로 각각 0.9%p 감소함

<표 20 : 입원 30일내 사망률>

(단위: 기관, 건, %, %p)

구분	기관수	대상건수	사망건수	사망률		
				3차 평가	4차 평가	증감
전체	650	42,474	1,183	3.8	2.8	1.0▼
상급종합	41	3,765	166	5.3	4.4	0.9▼
종합병원	292	26,011	780	3.9	3.0	0.9▼
병원	317	12,698	237	2.8	1.9	0.9▼

○ (중증도 보정) 사망률

- 보정 사망률 전체 평균은 2.5%로 실제 사망률보다 낮으며, 상급종합병원 3.0%, 종합병원 2.8%, 병원 2.0%임

<표 21 : 종별 보정 사망률^{주1)} 기관별 분포>

(단위: 기관, 건, %)

구분		평가대상 ^{주2)}			기관별 분포						
		대상 기관	대상 건수	사망 건수	평균	표준 편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	실제	619	41,441	1,168	2.7	3.7	0.0	0.0	1.5	4.3	36.4
	보정				2.5	3.2	0.0	0.0	1.6	3.9	24.4
상급 종합	실제	40	3,696	161	4.4	3.1	0.0	2.2	3.7	6.0	13.3
	보정				3.0	2.4	0.0	1.5	2.9	4.0	12.2
종합 병원	실제	292	25,952	777	3.1	3.0	0.0	0.5	2.4	4.8	16.7
	보정				2.8	2.8	0.0	0.5	2.4	4.3	21.6
병원	실제	287	11,793	230	2.1	4.2	0.0	0.0	0.0	2.6	36.4
	보정				2.0	3.5	0.0	0.0	0.0	3.4	24.4

주1) 보정 사망률: 표준화 사망비(실제 사망건과 예측 사망건의 비)와 조사망률을 곱한값

주2) C,U,R,B 결측건 제외 후 5건 이상 산출

4. 종합결과

가. 종합점수 산출

- (산출대상) 평가지표 6개
- 산출방법

구분	내용																					
1단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지표별 결과 산출 <ul style="list-style-type: none"> - 평가대상 최소건수 5건 이상 충족 시 지표별 결과 값 산출 																					
2단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합점수 산출 <ul style="list-style-type: none"> - (산출대상 기준) 기관별 전체 평가대상건수 10건 이상인 경우 - (가중치 적용) 임상적 중요도에 따라 평가지표별 가중치 부여하여 종합점수 산출 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">지표명</th> <th style="text-align: center;">가중치</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>(병원도착 24시간이내) 산소포화도검사 실시율</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>(병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>(병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>(병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>(혈액배양검사 시행 건 중) 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>병원도착 8시간이내 항생제 투여율</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - (산출식) 가중치를 부여한 지표별 점수를 가중치 합으로 나누어 산출 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> $\text{종합점수} = \frac{\sum (\text{지표점수} \times \text{지표별 가중치})}{\sum (\text{지표별 가중치})}$ </div> 	구분	지표명	가중치	1	(병원도착 24시간이내) 산소포화도검사 실시율	2	2	(병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률	2.5	3	(병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률	0.5	4	(병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률	1	5	(혈액배양검사 시행 건 중) 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율	2	6	병원도착 8시간이내 항생제 투여율	2
구분	지표명	가중치																				
1	(병원도착 24시간이내) 산소포화도검사 실시율	2																				
2	(병원도착 24시간이내) 중증도 판정도구 사용률	2.5																				
3	(병원도착 24시간이내) 객담도말검사 처방률	0.5																				
4	(병원도착 24시간이내) 객담배양검사 처방률	1																				
5	(혈액배양검사 시행 건 중) 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율	2																				
6	병원도착 8시간이내 항생제 투여율	2																				
3단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합점수 구간에 따라 등급부여 <ul style="list-style-type: none"> - 종합점수 90점 이상을 1등급으로 설정, 이하 20점 간격으로 5등급 부여 																					

○ **종합점수 결과**

- 기관별 종합점수 **전체 평균 73.6점**으로 3차 평가 대비 5.5점 하락

※ 3차·4차 평가 연속기관(428기관)의 4차 평가 종합점수는 82.9점으로 3차 평가 80.6점 대비 2.3점 증가

<표 22 : 종합점수 기관별 분포>

(단위: 기관, 점, %)

구분		기관수	평균	표준편차	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	4차	628	73.6	26.3	22.7	48.3	85.8	98.2	100.0
	3차	454	79.1	24.5	21.6	57.6	93.4	99.4	100.0
상급종합	4차	41	99.7	0.4	98.6	99.5	99.8	100.0	100.0
	3차	42	99.4	1.2	93.7	99.2	100.0	100.0	100.0
종합병원	4차	288	90.3	14.7	35.9	90.4	97.0	99.1	100.0
	3차	251	90.9	14.1	32.1	89.8	97.3	99.7	100.0
병원	4차	299	53.9	22.3	22.7	37.4	48.3	70.2	100.0
	3차	161	55.5	22.4	21.6	37.3	48.6	73.4	100.0

나. **평가등급 산출**

○ **산출기준**

- 종합점수 90점 이상을 1등급으로 설정, 이하 20점 간격으로 5등급 부여
(종합점수 미산출 기관은 등급제외로 구분, 지표별 결과 값을 해당 기관에만 제공)

○ **종별 등급별 분포**

- 4차 평가결과 1등급은 전체 660기관 중 **289기관(43.8%)**으로 3차 평가 대비 기관수 40기관 증가, 1등급 비율 6.1%p 감소

<표 23 : 평가등급 현황>

(단위: 기관, %)

등급	점수구간	3차 평가				4차 평가			
		전체	상급	종합	병원	전체	상급	종합	병원
전체		499 (100.0)	42 (8.4)	267 (53.5)	190 (38.1)	660 (100.0)	41 (6.2)	293 (44.4)	326 (49.4)
1등급	90점 이상	249 (49.9)	42 (100.0)	187 (70.0)	20 (10.5)	289 (43.8)	41 (100.0)	216 (73.7)	32 (9.8)
2등급	70~90미만	60 (12.1)	-	37 (13.9)	23 (12.1)	75 (11.4)	-	32 (10.9)	43 (13.2)
3등급	50~70미만	54 (10.8)	-	19 (7.1)	35 (18.4)	94 (14.2)	-	30 (10.3)	64 (19.6)
4등급	30~50미만	75 (15.0)	-	8 (3.0)	67 (35.3)	121 (18.3)	-	10 (3.4)	111 (34.1)
5등급	30점 미만	16 (3.2)	-	-	16 (8.4)	49 (7.4)	-	-	49 (15.0)
등급제외 ^{주)}	-	45 (9.0)	-	16 (6.0)	29 (15.3)	32 (4.9)	-	5 (1.7)	27 (8.3)

주) 평가대상건수 10건 미만으로 종합점수 미산출하여 등급제외

○ 지역별 등급 분포현황

- 세종시를 제외한 전국에 1등급 기관이 분포하고 있으며, 서울·경기권에 1등급 기관 중 97기관(33.6%)이 분포함

<표 24 : 지역·등급별 기관분포 현황>

(단위: 기관, %)

구분	전체	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급 ^{주1)}	등급제외 ^{주2)}
계	660 (100.0)	289 (100.0)	75 (100.0)	94 (100.0)	121 (100.0)	49 (100.0)	32 (100.0)
서울	69 (10.5)	47 (16.3)	5 (6.7)	5 (5.3)	6 (5.0)	-	6 (18.7)
경기	인천	26 (3.9)	16 (5.5)	2 (2.7)	4 (4.3)	1 (2.0)	1 (3.1)
	경기	113 (17.1)	50 (17.3)	10 (13.3)	20 (21.3)	26 (21.5)	3 (9.4)
강원	31 (4.7)	9 (3.1)	6 (8.0)	6 (6.4)	8 (6.6)	1 (2.0)	1 (3.1)
충청	대전	13 (2.0)	8 (2.8)	-	2 (2.1)	1 (0.8)	2 (4.1)
	충북	22 (3.3)	7 (2.4)	4 (5.2)	5 (5.3)	4 (3.3)	-
	충남	28 (4.2)	10 (3.5)	6 (8.0)	5 (5.3)	2 (1.7)	4 (8.2)
	세종	1 (0.2)	-	-	-	1 (0.8)	-
경상	부산	56 (8.5)	31 (10.7)	5 (6.7)	5 (5.3)	7 (5.8)	4 (8.2)
	대구	31 (4.7)	13 (4.5)	3 (4.0)	5 (5.3)	5 (4.1)	1 (2.0)
	울산	13 (2.0)	6 (2.1)	2 (2.7)	1 (1.1)	1 (0.8)	3 (6.1)
	경북	37 (5.6)	16 (5.5)	6 (8.0)	8 (8.5)	3 (2.5)	2 (4.1)
	경남	82 (12.3)	22 (7.6)	15 (20.0)	8 (8.5)	24 (19.8)	9 (18.4)
전라	광주	39 (5.9)	16 (5.5)	6 (8.0)	5 (5.3)	6 (5.0)	6 (12.2)
	전북	40 (6.1)	12 (4.2)	-	5 (5.3)	13 (10.7)	7 (14.3)
	전남	52 (7.9)	21 (7.3)	5 (6.7)	9 (9.6)	11 (9.1)	5 (10.2)
제주	7 (1.1)	5 (1.7)	-	1 (1.1)	1 (0.8)	-	-

주1) 5등급 전체 49기관 중 4차 평가 신규기관이 32기관임

주2) 평가대상건수 10건 미만으로 종합점수 미산출하여 등급제외

IV. 평가결과 공개 및 활용

1. 기본방향

- 평가결과는 이해하기 쉽도록 종합점수를 산출하여 5등급으로 공개
- 국민의 의료이용 선택과 요양기관의 벤치마킹 자료제공을 위해 평가 지표별 결과 및 전체 평균값 제공

2. 공개대상 기관

- 전체 평가대상 **660기관**(상급종합 41기관, 종합병원 293기관, 병원 326기관)

3. 공개방법 및 내용

- 공개방법
 - 건강보험심사평가원 누리집(<http://www.hira.or.kr>) 및 건강정보 앱(APP)
> 병원·약국 > '병원평가정보'에 공개
- 공개내용
 - 요양기관 종합점수에 따라 5등급 구분 또는 등급제외로 평가등급 공개
 - 종합점수 산출기관: 평가등급(1~5등급) 구분 공개
 - 종합점수 미산출 기관: '등급제외'로 공개
 - 해당기관 평가지표별 결과 값
 - 전체 평가 대상기관 평균값

4. 평가결과 활용

- (의료공급자) 기관별 평가결과 및 비교 정보 제공, 질 향상 지원
- (대국민) 의료기관 선택에 필요한 정보 공개
- (정부) 보건복지부 정책수립 관련 참고자료 제공
- (유관기관) 관련 의료단체 등 유관기관에 평가결과 제공
- (심평원 내부) 요양급여비용 심사 및 급여기준 등 관련업무 연계

V. 향후 추진계획

- 4차 평가결과 공개 ('21.7월)
- 이의신청 접수 및 처리('21.7월~10월)
- 요양기관 설명회 ('21.8월)
- 의료 질 향상 지원활동 등 사후관리 ('21.10월~11월)

※ 진행일정은 추진 여건에 따라 변경될 수 있음

[붙임 1]

폐렴 평가 대상상병[KCD 7차 개정]

상병기호	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
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

상병기호	한글명	영문명
J156	세라티아 마르세센스에 의한 폐렴	Pneumonia due to serratia marcescens
J156	그람-음성(산소성)균에 의한 폐렴 NOS	Pneumonia due to gram-negative (aerobic) bacteria NOS
J156	그람음성균에 의한 기타 산소성 폐렴	Pneumonia due to other aerobic Gram-negative bacteria
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+)
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]

폐렴 평가지표 정의 및 산출식

1. 평가지표 6개

지표1	[병원도착 * 24시간 이내] 산소포화도검사 실시율
정의	○ 폐렴으로 입원한 환자 중 동맥혈가스검사나 맥박산소계측으로 산소포화도검사 시행 (Oxygenation Assessment) 비율
포함기준	○ 입원당일 외래에서 검사를 시행한 경우 분자에 포함 ○ 입원 전 48시간 이내 시행한 경우 분자에 포함
제외기준	
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)
세부기준	○ 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)

* 병원도착시간은 입원시간으로 하며 응급실 경유는 응급실 도착시간 기재

지표2 (병원도착* 24시간 이내) 중증도 판정도구 사용률

정의	○ 폐렴으로 입원한 환자 중 입원 초기 중증도 판정도구 사용률																																																														
포함기준	○ 입원당일 외래에서 중증도 판정도구를 사용한 경우 분자에 포함 ○ 입원 전 48시간 이내 시행한 경우 분자에 포함																																																														
제외기준																																																															
산출식	$\frac{\text{초기 중증도 판정도구 사용 건수}}{\text{평가 대상 건수}} \times 100$																																																														
산출근거	<p>○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 중증도 평가</p> <p>※ 중증도 판정도구(CURB65)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Clinical factor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C(Confusion)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>U(Blood urea): > 19 mg/dL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R(Respiratory rate): ≥ 30회/min</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B(Blood pressure): Systolic pressure < 90 mmHg or diastolic pressure ≤ 60 mmHg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>65: ≥ 65 years</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 중증도 판정도구(PSI)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor</th> <th>Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Patient</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 colspan="2">Coexisting illness*</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 colspan="2">Signs on examination</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 colspan="2">Results of investigations</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>Plural effusion on chest X-ray</td> <td>+10</td> </tr> </tbody> </table>	Clinical factor		C(Confusion)		U(Blood urea): > 19 mg/dL		R(Respiratory rate): ≥ 30회/min		B(Blood pressure): Systolic pressure < 90 mmHg or diastolic pressure ≤ 60 mmHg		65: ≥ 65 years		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	Plural effusion on chest X-ray	+10
Clinical factor																																																															
C(Confusion)																																																															
U(Blood urea): > 19 mg/dL																																																															
R(Respiratory rate): ≥ 30회/min																																																															
B(Blood pressure): Systolic pressure < 90 mmHg or diastolic pressure ≤ 60 mmHg																																																															
65: ≥ 65 years																																																															
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																																																														
Plural effusion on chest X-ray	+10																																																														
세부기준	○ 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																																																														

* 병원도착시간은 입원시간으로 하며 응급실 경유는 응급실 도착시간 기재

지표3 [병원도착* 24시간 이내] 객담도말검사 처방률

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

* 병원도착시간은 입원시간으로 하며 응급실 경유는 응급실 도착시간 기재

지표4 [병원도착* 24시간 이내] 객담배양검사 처방률

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

* 병원도착시간은 입원시간으로 하며 응급실 경유는 응급실 도착시간 기재

지표5 [혈액배양검사 시행건 중] 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율

정의	○ 병원도착 후 첫 항생제(정맥내) 투여 전 혈액배양검사를 시행한 비율
포함기준	○ 입원당일 외래에서 검사를 시행한 경우 분자에 포함 ○ 입원 전 48시간 이내 시행한 경우 분자에 포함
제외기준 [4차평가 신설]	○ 혈액배양 검사 없이, 초기 항생제 사용 후 항생제 변경 전 혈액배양 검사 시행한 경우 - 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
산출식	$\frac{\text{첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 시행 건수}}{\text{혈액배양검사 시행 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 진단방법 수행
세부기준	○ 혈액배양검사의 시행여부 기재 건 - 혈액배양검사 시행시간: 혈액검사 채취시간 기재, 채혈일자가 기록 되어있지 않은 경우 검사실 접수시간으로 기록된 건 ○ 항생제 투여시간 기재 건 - 처음 투여된 항생제의 간호기록지 또는 투약기록지에 기록된 실제 투여시간

지표6 병원도착* 8시간 이내 항생제 투여율

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

* 병원도착시간은 입원시간으로 하며 응급실 경유는 응급실 도착시간 기재

2. 모니터링지표 7개

지표1	첫 항생제 투여시간의 중앙값
정의	○ 병원 도착 후 첫 번째 항생제 투여까지 걸리는 시간
포함기준	
제외기준	
산출식	○ 병원 도착 후 첫 번째 항생제 투여까지 걸리는 시간의 중앙값
산출근거	○ 항생제 투여의 적시성이 치료결과에 영향을 미침
세부기준	○ 항생제 투여시간 기재 건 - 처음 투여된 항생제의 간호기록지 또는 투약기록지에 기록된 실제 투여시간

지표2	초기 항생제 선택의 적합성
정의	○ 지역사회획득 폐렴 환자의 적합한 초기 항생제 선택 비율
포함기준	
제외기준	
산출식	$\frac{\text{적합한 항생제 투여 건수}}{\text{평가대상 건수}} \times 100$
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 효과적인 항생제 투여가 치료효과에 영향을 미침
세부기준	○ 성인 지역사회획득 폐렴 항생제 사용지침에 의거한 항생제 투여 - 청구명세서로 항생제 선택의 적합성 확인

지표3	항생제 주사 투여일수 중앙값
-----	-----------------

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

지표4	건당입원일수 장기도지표(LI)
-----	------------------

정의	○ 환자구성(DRG)을 감안하여 해당 기관의 입원일수가 상대적으로 얼마나 장기 인지를 나타내는 지표
포함기준	
제외기준	○ 입원 중 사망 건 ○ 타 병원에서 전원 온 건 ○ 타 병원으로 전원한 건
산출식	$LI_h = \frac{\sum_g (L_{hg} \times n_{hg})}{\sum_g (L_g \times n_{hg})}$ <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-left: 20px;"> <div style="border-left: 1px dotted black; padding-left: 5px; margin-left: 10px;"> <p>h: 대상 요양기관</p> <p>g: DRG별</p> <p>n_{hg}: 대상 요양기관의 DRG별 건수</p> <p>L_g: DRG별 건당입원일수</p> <p>L_{hg}: 대상 요양기관의 DRG별 건당입원일수</p> <p>LI_h: 대상 요양기관의 장기도 지표</p> </div> </div>
산출근거	○ 폐렴 진료지침에 근거한 폐렴의 중증도 평가 ○ 국내 폐렴환자 치료일수가 약 22일로 진료지침서의 권장 일수보다 길어 관리요망
세부기준	

지표5	건당진료비 고가도지표(CI)
------------	------------------------

정의	○ 환자구성(DRG)을 감안하여 해당 기관의 진료비가 상대적으로 얼마나 고가 인지를 나타내는 지표
포함기준	
제외기준	○ 입원 중 사망 건 ○ 타 병원에서 전원 온 건 ○ 타 병원으로 전원한 건
산출식	$CI_h = \frac{\sum_{g=1}^n (C_{hg} \times n_{hg})}{\sum_{g=1}^n (C_g \times n_{hg})}$ <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 45%;"> <p>h: 대상 요양기관</p> <p>g: DRG별 그룹</p> <p>n_{hg}: 대상 요양기관의 DRG 그룹별 건수</p> <p>C_g: DRG 그룹별 평균진료비</p> <p>C_{hg}: 대상 요양기관의 DRG 그룹별 평균 진료비</p> <p>CI_h: 대상 요양기관의 고가도 지표</p> </div> </div>
산출근거	
세부기준	

지표6	재입원을(퇴원 30일내)
------------	----------------------

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