
2021년(5차) 폐렴 걱정성 평가 세부시행계획

2021. 7.



건강보험심사평가원
평가실 평가4부

목 차

I. 평가개요	1
1. 평가배경 및 목적	
2. 추진경과	
II. 5차 평가 주요 변경사항	2
III. 5차 평가 세부시행계획	3
1. 평가대상	
2. 평가기준	
3. 평가방법	
IV. 향후 추진계획	5

<붙임> 1. 폐렴 평가 대상상명(KCD 8차 개정)

<붙임> 2. 폐렴 평가지표 정의 및 산출식

<붙임> 3. 폐렴 5차 적정성 평가 조사표

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)
- ('21. 7.) 폐렴 4차 적정성 평가결과 공개('19. 10월~'21.2월, 5개월)
 - ※ 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)로 대상기간 단축 ('19. 10월 1일 ~ '20. 2월 22일 진료분)

II. 5차 평가 주요 변경사항

○ 코로나19 의심 및 확진자의 평가대상 제외기준 적용방법 변경

- (코로나19 확진자) 청구명세서 상병(U071, U072)* 확인 후 제외

* U071: 바이러스가 확인된 코로나바이러스 질환 2019(코로나-19 NOS)
U072: 바이러스가 확인되지 않은 코로나 바이러스질환 2019

- (코로나19 의심자) 조사표 기재 후 의무기록 확인 필요

구분	내용
변경 전 (4차 평가)	- 명일련단위 특정내역 구분코드 MT043(국가재난 의료비 지원 대상유형)란에 3/02(기타/코로나19) 기재 청구 건 제외
변경 후 (5차 평가)	- 코로나19 확진자의 경우 청구명세서에서 상병(U071, U072) 확인 후 제외 - 청구명세서로 확인할 수 없는 경우, 조사표 A. 환자기본정보의 8. 평가대상 확인 지역사회획득 폐렴 관련성에서 (16) 코로나 19 의심 및 확진자 체크 후 조기종료 및 의무기록 확인

※ 변경된 조사표

8. 평가 대상 확인	8-1. 지역사회획득 폐렴 관련성	<ul style="list-style-type: none"> ○(1)아래항목 해당 없음 ○(2)입원 후 72시간 이내 정맥 내 항생제 투여 받지 않은 경우 → 종료 ○(3)인공호흡기 관련 폐렴인 경우 → 종료 ○(4)타 상병으로 입원 중 48시간 이후 발생한 병원 내 폐렴인 경우 → 종료 ○(5)악성종양으로 3개월 이내 진단 또는 3개월 이내 항암·방사선 치료를 받은 경우 → 종료 ○(6)면역억제제 복용중 이거나, 면역질환이 동반된 경우 → 종료 ○(7)고용량 스테로이드 치료를 받은 경우 → 종료 ○(8)인체면역결핍바이러스, 후천성면역결핍증후군 환자인 경우 → 종료 ○(9)90일 이내 2일 이상 입원경력이 있는 경우 → 종료 ○(10)타 병원 또는 가정(호로 정맥 내 항생제 투여 후 내원 한 경우 → 종료 ○(11)투석중인 환자의 경우 → 종료 ○(12)호스피스완화의료 입원의 경우(사유: _____) → 종료 ○(13)수술 후 폐렴 (사유: _____) → 종료 ○(14)응급수술 등으로 폐렴치료가 지연된 경우 (사유: _____) → 종료 ○(15)정맥 내 항생제 3일 미만 투여한 경우 → 종료 ○(16)코로나19 의심 및 확진자인 경우 → 종료
-------------	--------------------	--

III. 5차 평가 세부시행계획

1. 평가대상

○ 대상기간

- '21년 10월 1일 ~ '22년 3월 31일 진료분(6개월)

○ 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

• 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

※ 폐렴을 포함한 상병코드 중 제외상병

- A150~A1621 결핵성 폐렴
- J172 진균증에서의 폐렴
- J172 아스페르길루스증에서의 폐렴
- J172 칸디다증에서의 폐렴
- J172 콕시디오이데스진균증에서의 폐렴
- J172 히스토플라스마증에서의 폐렴
- J690 흡인성 폐렴 NOS
- J690 음식(역류된)(에 의한) 흡인폐렴
- J690 위분비물(에 의한) 흡인폐렴
- J690 우유(에 의한) 흡인폐렴
- J690 구토물(에 의한) 흡인폐렴
- J828 뢰플러폐렴
- J841 보통간질폐렴
- J849 간질성 폐렴
- J851 폐렴을 동반한 폐의 농양

2. 평가기준

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

구분	부분	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) (실제/중증도 보정)
		○ 사망률(입원 30일내) (실제/중증도 보정)

※ 항생제는 정맥내 투여 항생제만 해당됨

3. 평가방법

○ 평가자료

- 청구명세서, 의무기록에 근거한 조사표, 행정안전부 사망자료 등

○ 조사방법

- 조사 대상기관 및 대상자 선정(청구자료 활용)
- 'e-평가시스템'을 통한 조사표 수집
- 조사자료 신뢰도 및 오류 점검 실시 후 최종자료 확정

○ 평가결과 산출

- (종합점수) 기관별 전체 평가대상건수 10건 이상인 경우, 가중치 부여하여 종합점수 산출(4차 평가 동일)
- (평가등급) 종합점수 산출 구간에 따라 5등급으로 구분
 - ※ 종합점수 산출결과에 따라 등급구간 점수 재설정 검토예정

IV. 향후 추진계획

○ 5차 적정성 평가대상 기간*(‘21.10월~’22.3월)

* 상시조사표 수집기간

○ 조사표 수집 및 신뢰도 점검 (‘22.8월~11월)

○ 5차 적정성 평가결과 공개 (‘23.7월)

※ 진행일정은 추진 여건에 따라 변경될 수 있음

[붙임 1]

폐렴 평가 대상상병(KCD 8차 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	다른 장에서 분류된 질환의 원인으로서의 흉막폐렴유사병원체 [PPLO]	Pleuro-pneumonia-like-organism [PPLO] as the cause of diseases classified to other chapters
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	사람메타뉴모바이러스폐렴	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	폐렴연쇄알균에 의한 폐렴	Pneumonia due to Streptococcus pneumoniae
J13	폐렴연쇄알균에 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	폐렴연쇄알균 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	포도알균에 의한 폐렴	Pneumonia due to staphylococcus
J153	연쇄알균B군에 의한 폐렴	Pneumonia due to streptococcus, group B
J154	기타 연쇄알균에 의한 폐렴	Pneumonia due to other streptococci
J155	대장균에 의한 폐렴	Pneumonia due to Escherichia coli

상병기호	한글명	영문명
J156	그람음성균에 의한 기타 폐렴	Pneumonia due to other 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+)
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	○ 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: 10px; 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	재입원율(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	

지표7	사망률(입원 30일내)
------------	---------------------






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












[붙임 3]

폐렴 5차 적정성 평가 조사표



A. 환자 기본 정보			
조사일련번호	의사구분	진료과	
	차트번호		
1.환자성명	2.생년월일	3.나이	
4.청구입원개시일	5.청구입원일수		
6.청구상병코드	코드 제1상병 자동setting 코드 제2상병 자동setting	명칭 명칭	
6.환자정보 확인	6-1. 병원도착시각 (최초 입원 개시일 기준)	○(1)응급실(년월일: ___-__-__ 시분:__:__) ○(2)병 실(년월일: ___-__-__ 시분:__:__)	
	6-2. 퇴원여부 (2022년 3월 31일 기준)	○(1)퇴원함(년월일: ___-__-__ 시분:__:__) ○(2)계속 입원 중 → 종료	
	6-3. 입원기간내 진단명 (진료기록부)	○(1)폐렴 상병 있음 ○(2)폐렴 상병 없음(주,부상병 포함) → 종료	
	6-4. 흡연력 조사	○(1)현재흡연 ○(2)과거흡연 ○(3)비흡연 ○(4)기록없음	
7. 입원현황	7-1. 내원장소	○(1)외래 ○(2)응급실 ○(3)기타(_____)	
	7-2. 내원경로	○(1)직접내원 ○(2)타 병원으로부터 전원 ○(3)요양원(요양원 명칭: _____) → 종료	
	7-3. 입원상태구분	○(1)일반병동 ○(2)중환자실 ○(3)기타(_____)	
8. 평가 대상 확인	8-1. 지역사회획득 폐렴 관련성	○(1)아래항목 해당 없음 ○(2)입원 후 72시간 이내 정맥 내 항생제 투여 받지 않은 경우 → 종료 ○(3)인공호흡기 관련 폐렴인 경우 → 종료 ○(4)타 상병으로 입원 중 48시간 이후 발생한 병원 내 폐렴인 경우 → 종료 ○(5)악성종양으로 3개월 이내 진단 또는 3개월 이내 항암·방사선 치료를 받은 경우 → 종료 ○(6)면역억제제 복용중 이거나, 면역질환이 동반된 경우 → 종료 ○(7)고용량 스테로이드 치료를 받은 경우 → 종료 ○(8)인체면역결핍바이러스, 후천성면역결핍증후군 환자인 경우 → 종료 ○(9)90일 이내 2일 이상 입원경력이 있는 경우 → 종료 ○(10)타 병원 또는 가정간호로 정맥 내 항생제 투여 후 내원 한 경우 → 종료 ○(11)투석중인 환자의 경우 → 종료 ○(12)호스피스·완화의료 입원의 경우(사유: _____) → 종료 ○(13)수술 후 폐렴 (사유: _____) → 종료 ○(14)응급수술 등으로 폐렴치료가 지연된 경우 (사유: _____) → 종료 ○(15)정맥 내 항생제 3일 미만 투여한 경우 → 종료 ○(16)코로나19 의심 및 확진자인 경우 → 종료	
9. 퇴원현황	9-1. 퇴원상태	○(1)호전 퇴원(일반적 퇴원) ○(2)급성기 치료 위해 타병원으로 전원 ○(3)급성기 치료 후 타병원으로 전원 ○(4)치료거부 및 가망 없는 퇴원 ○(5)사망 ○(6)기록없음	

B. 치료 전 진단 및 검사 관련 정보		
1. 산소포화도 검사 실시 (24시간 이내)	1-1. 산소포화도 또는 동맥혈 가스검사 시행 여부	○(1)예(시행 년월일: ___-__-__  시분: __:__) 수치: _____% ○(2)아니오
2. 객담도말 검사 처방 (24시간 이내)	2-1. 처방 여부	○(1)예(처방 년월일: ___-__-__  시분: __:__) ○(2)아니오
3. 객담배양 검사 처방 (24시간 이내)	3-1. 처방 여부	○(1)예(처방 년월일: ___-__-__  시분: __:__) ○(2)아니오
4. 혈액배양 검사 실시	4-1. 실시 여부	○(1)예(실시 년월일: ___-__-__  시분: __:__) ○(2)아니오
	4-2. 첫 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시 여부	○(1)예 ○(2)아니오
	4-3. 항생제 변경 전 혈액배양검사 실시 여부	○(1)예 ○(2)아니오
	4-4. 항생제 변경 전 혈액배양검사 실시 사유	○(1)증상: 숨가쁨 증가, 가래 증가 ○(2)체온이 계속 38°C 이상, 호흡수 증가, 혈압이 저하된 경우 ○(3)흉부사진: 초기 증상 악화, 없었던 증상 발생 ○(4)혈액검사: WBC 증가, PLT 감소, CRP 증가 ○(5)위 항목 해당 없음
5. 입원초기 중증도 판정도구 사용 (24시간 이내)	5-1. 중증도 판정도구 사용 여부	○(1)예(사용 년월일: ___-__-__  시분: __:__) ○(2)아니오
	5-2. 중증도 판정도구 종류	○(1)CURB-65 ○(2)CRB-65 ○(3)CURB ○(4)CRB ○(5)PSI
	5-3. 중증도 판정도구 총점	총점: _____
	5-4. C (Confusion)	○(1)유(Confuse) ○(2)무(Alert)
	5-5. U (BUN)	○(1)_____mg/dL ○(2)_____mmol/L
5-6. R (Respiratory rate)	수치: _____	
5-7. B (Blood pressure)	수축기혈압: _____/이완기혈압: _____	

C. 폐렴 치료 정보 ※ 정맥내 항생제에 한함			
1. 최초 항생제 종류 및 투여 일시 (병용약제는 3개까지 등록)	최초 투여 시작일시	항생제 약가코드	항생제 약품명
	___-__-__  , __:__		_____
			_____
2. 최종 항생제 종류 및 투여 일시 (병용약제는 3개까지 등록)	최종 투여 종료일시	항생제 약가코드	항생제 약품명
	___-__-__  , __:__		_____
			_____
3. 항생제 투여기간 중 중단 일시 (1일, 1440분 이상 중단의 경우 등록)	※투여순서에 따라 기재		
	순서	중단 시작일시	재 투여 시작일시
	1	___-__-__  , __:__	___-__-__  , __:__
	2	___-__-__  , __:__	___-__-__  , __:__
3	___-__-__  , __:__	___-__-__  , __:__	