



바로 여러분 곁에 한국의료분쟁조정중재원이 있습니다

의료분쟁을 함께 풀고 함께 해결할 수 있는 세계 최초이자 최고의 전문기관 -
지난 5년간 신속하고 공정한 의료분쟁의 해결을 통하여 환자와 의료인 모두에게 신뢰를 얻고 있습니다.
상담과 조정신청이 꾸준히 늘고 있고 의료인의 조정신청이 증가하는 것도 분명한 이유가 있습니다.
의료사고가 발생하면 가장 먼저 한국의료분쟁조정중재원에 문의하세요.

의료사고예방 소식지

MAP

Medical Accident Prevention

Autumn. 2017.

통권 제3호

시선집중 상급종합병원의 조정 참여율

사건분석 리포트 폐렴 관련 의료분쟁 조정·중재현황

사례 돋보기 폐렴 관련 의료분쟁 조정·중재 사례 및 예방 시사점

전문가 논단 폐렴의 치료와 예방

의료사고 예방현장 ZOOM IN 현장의 폐렴 예방 활동

의료중재원 소식



의료사고예방 소식지

MAP

Medical Accident Prevention



Contents

시선집중	3
상급종합병원의 조정 참여율 67.7%	
사건분석 리포트	4
폐렴 관련 의료분쟁 조정 · 중재현황	
사례 돋보기	10
폐렴 관련 의료분쟁 조정 · 중재 사례 및 예방 시사점	
전문가 논단	27
폐렴의 치료와 예방	
의료사고 예방현장 ZOOM IN	32
현장의 폐렴 예방 활동	
의료중재원 소식	38

정확하고 공정한 의료분쟁 해결의 바로미터(barometer)!!



한국의료분쟁조정중재원은 공정성, 전문성, 신속성을 바탕으로 환자와 의료인 모두 만족할 수 있는 객관적이고 공정한 의료분쟁 해결을 목표로 합니다.

법조계, 보건의료계, 학계, 소비자단체 등 전문인력으로 구성된 의료사고감정단과 의료분쟁조정위원회가 감정 및 조정 · 중재를 해 드립니다.

한국의료분쟁조정중재원에서는 90일(최대 120일) 이내 신속한 조정 · 중재는 물론 손해배상금 대불로 보다 확실한 배상도 받을 수 있습니다.



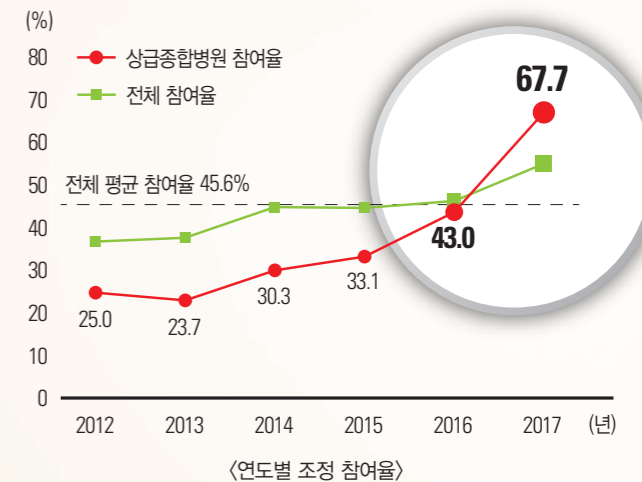
시선집중 2017년 상급종합병원의 조정 참여율 67.7%

상급종합병원의 조정 참여율이 개원 이후 2배 이상 상승

한국의료분쟁조정중재원에 접수된 의료분쟁 조정 사건 참여율 중 상급종합병원의 참여율이 큰 증가를 보이고 있다.

2012년 상급종합병원의 참여율은 25.0% 였으나 2017년 상반기에는 67.7%로 2배 이상 상승했다.

특히 자동개시 사건을 제외한 참여율도 54.8%로 전체 평균 참여율 45.6%보다 9.2%나 높은 것으로 확인되었다.



조정 참여율 현황

('12. 4. 9. ~ '17. 6. 30. 기준, 단위: %)

구분	상급 종합병원	종합병원	병원	의원	치과병원	치과의원	한방병원	한의원	기타*	계
2012년	25.0	29.9	49.5	40.0	100	56.8	55.6	44.4	54.5	38.6
2013년	23.7	32.5	55.0	39.9	37.5	46.6	85.7	62.1	61.2	39.7
2014년	30.3	41.6	52.6	51.8	44.8	57.3	50.0	51.3	53.3	45.7
2015년	33.1	37.9	54.3	43.8	33.3	61.0	62.5	57.1	50.0	44.3
2016년	43.0	38.9	51.6	46.3	61.9	58.7	71.4	43.8	44.2	45.9
2017년	67.7	48.4	61.3	55.2	63.6	51.8	83.3	42.9	60.9	57.3
계	36.1	38.3	53.6	45.9	48.4	55.3	65.9	51.8	52.9	45.6

* 기타 : 요양병원, 약국, 보건의료원, 보건소, 보건지소, 조산원



2015년 폐렴 사망률은 전년 대비 22% 증가 주요 사망원인 4위로 매년 증가 추세

폐렴으로 인한 사망률 10년 간 3배 이상 증가

폐렴은 환절기 대표적인 호흡기 질환 중 하나로 통계청에 따르면 2015년 폐렴으로 인한 사망자수는 총 14,718명으로 주요 사망원인 중 4위를 차지하였다.

이는 인구 10만 명 당 28.9명이 사망한 것으로 2005년 8.5명 대비 3배 이상 증가하였다.

■ 사망원인 순위 추이 2005년 ~ 2015년 (단위: 인구 10만 명 당, 명, %)

순위	2005년		2014년		2015년					
	사망원인	사망률	사망원인	사망률	사망원인	사망자 수	구성비	사망률	'05 순위 대비	'14 순위 대비
1	악성신생물	133.8	악성신생물(암)	150.9	악성신생물(암)	76,855	27.9	150.8	-	-
2	뇌혈관 질환	64.1	심장 질환	52.4	심장 질환	28,326	10.3	55.6	↑+1	-
3	심장 질환	39.3	뇌혈관 질환	48.2	뇌혈관 질환	24,455	8.9	48.0	↓-1	-
4	고의적 자해(자살)	24.7	고의적 자해(자살)	27.3	폐렴	14,718	5.3	28.9	↑+6	↑+1
5	당뇨병	24.2	폐렴	23.7	고의적 자해(자살)	13,513	4.9	26.5	↓-1	↓-1
6	간 질환	17.2	당뇨병	20.7	당뇨병	10,558	3.8	20.7	↓-1	-
7	운수 사고	16.3	만성 하기도 질환	14.1	만성 하기도 질환	7,538	2.7	14.8	↑+1	-
8	만성 하기도 질환	15.5	간 질환	13.1	간 질환	6,847	2.5	13.4	↓-2	-
9	고혈압성 질환	9.3	운수 사고	11.2	운수 사고	5,539	2.0	10.9	↓-2	-
10	폐렴	8.5	고혈압성 질환	10.0	고혈압성 질환	5,050	1.8	9.9	↓-1	-

※ 출처: 통계청, 2015년 사망원인통계

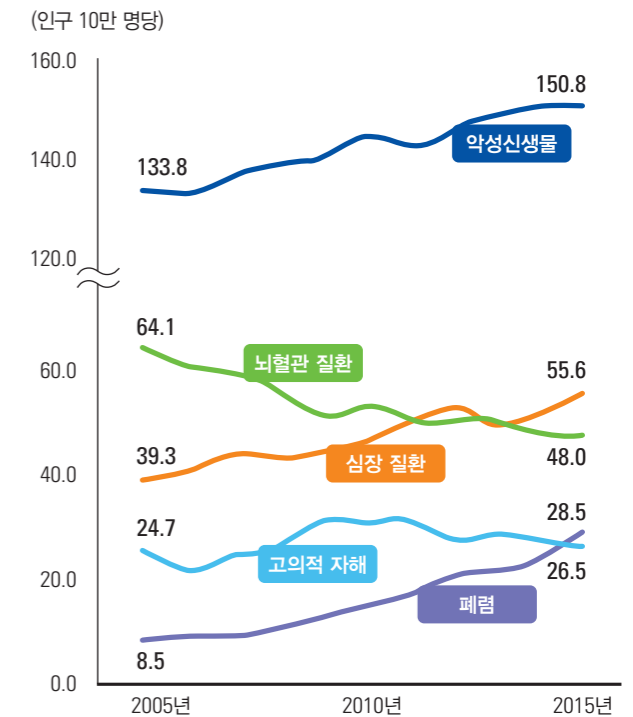
■ 10대 사망원인 순위 및 사망률, 2015년

(인구 10만 명당)

순위	사망원인	사망률	'14년 순위 대비
1	악성신생물(암)	150.8	-
2	심장 질환	55.6	-
3	뇌혈관 질환	48.0	-
4	폐렴	28.9	↑+1
5	고의적 자해(자살)	26.5	↓-1
6	당뇨병	20.7	-
7	만성 하기도 질환	14.8	-
8	간 질환	13.4	-
9	운수 사고	10.9	-
10	고혈압성 질환	9.9	-

※ 출처: 통계청, 2015년 사망원인통계

■ 5대 사망원인 사망률 추이, 2005~2015년



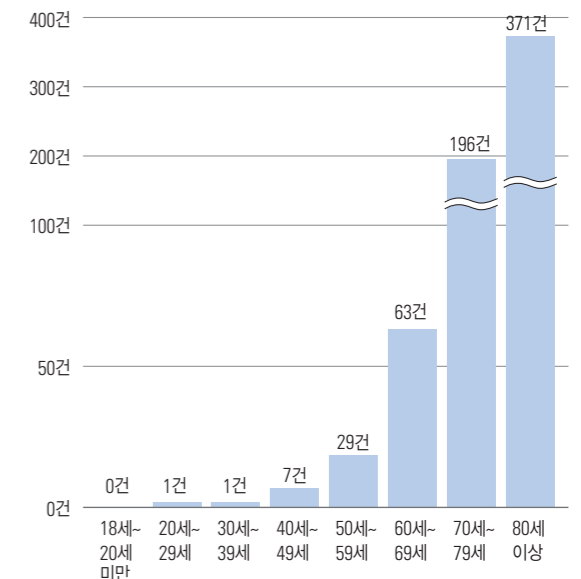
폐렴의 사망률이 높아지는 원인은 우리나라의 빠른 인구 노령화로 인한 노인 인구 증가 추세 때문이며, 건강보험심사평가원의 2016년 폐렴 적정성 평가에서도 연령대별 폐렴 환자의 사망률은 50대 이상에서 크게 증가한 것으로 나타났다.

■ 요양기관 종별 폐렴환자 사망 건수

(기간: 2016년 10월 ~ 2017년 3월)

구분	상급병원	종합병원	병원
전체	119	394	145
18세 ~ 20세 미만	0	0	0
20 ~ 29세	0	1	0
30 ~ 39세	0	1	0
40 ~ 49세	1	4	2
50 ~ 59세	2	13	4
60 ~ 69세	19	34	10
70 ~ 79세	46	107	43
80세 이상	51	234	86

※ 출처: 건강보험 심사평가원, 2016년 폐렴 적정성평가



폐렴환자 감정 및 조정현황

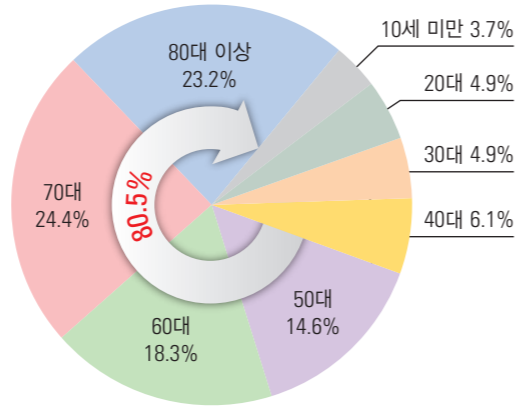
이하에서는 한국의료분쟁조정중재원에 2012년 4월부터 2017년 6월까지 감정이 완료된 사건 중 폐렴이 주요 쟁점이 된 사건(82건)의 감정 및 조정현황을 제시함.

50대 이상 환자가 사건의 81%

연령대별 폐렴 사건 발생을 보면 노령 인구에서 다빈도로 발생하는 폐렴의 특성대로 49세 이하까지는 발생 건수가 미미하나, 50대 이후 급격히 증가하여 전체 사건의 약 80.5%를 차지한다. 성별에 따른 폐렴 사건 발생은 여자 대비 남자가 27.8% 더 높게 나타났다.

■ 성별 및 연령대 현황 ('12. 4.~'17. 6. 감정완료 사건 기준, 단위: 건, %)

구분	10세 미만	20대	30대	40대	50대	60대	70대	80대 이상	총합계
남	2	2	3	3	5	8	15	8	46 (56.1)
여	1	2	1	2	7	7	5	11	36 (43.9)
계	3 (3.7)	4 (4.9)	4 (4.9)	5 (6.1)	12 (14.6)	15 (18.3)	20 (24.4)	19 (23.2)	82 (100)

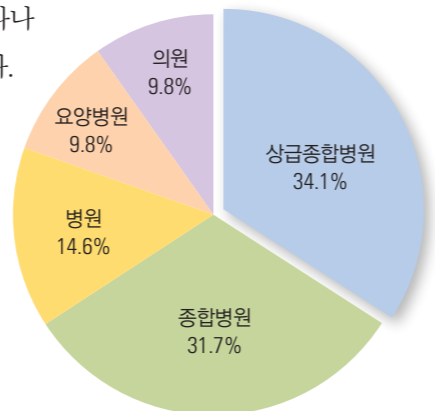


종합병원 이상에서 66%를 차지

의료기관 종별 현황을 살펴보면, 상급종합병원(28건, 34.1%)이 가장 많았고, 종합병원(26건, 31.7%), 병원(12건, 14.6%), 요양병원(8건, 9.8%), 의원(8건 9.8%) 순으로 나타나 종합병원급(상급종합병원, 종합병원) 이상에서 65.8%를 차지했다.

■ 의료기관 종별 현황 ('12. 4.~'17. 6. 감정완료 사건 기준, 단위: 건, %)

상급 종합병원	종합병원	병원	요양병원	의원	계
28(34.1)	26(31.7)	12(14.6)	8(9.8)	8(9.8)	82(100)

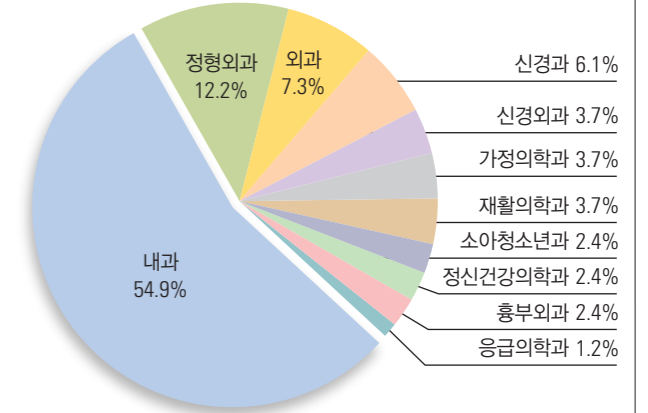


주요 진료과목은 내과, 정형외과, 외과 순으로 나타나

■ 진료과목별 현황

('12. 4.~'17. 6. 감정완료 사건 기준, 단위: 건, %)

내과	정형외과	외과	신경과	신경외과	가정 의학과
45(54.9)	10(12.2)	6(7.3)	5(6.1)	3(3.7)	3(3.7)
재활 의학과	소아 청소년과	정신건강 의학과	흉부외과	응급 의학과	계
3(3.7)	2(2.4)	2(2.4)	2(2.4)	1(1.2)	82(100)



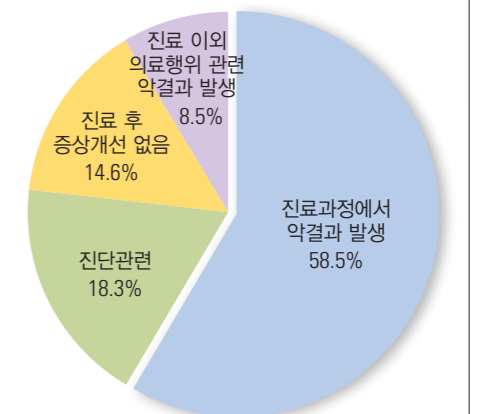
주요 사고쟁점 중 진료과정에서 악결과 발생이 59%

폐렴 관련 사건의 주요 사고쟁점은 진료과정에서 악결과 발생이 쟁점이 된 사건이 48건(58.5%)으로 가장 많았고, 진단 관련 쟁점이 15건(18.3%), 진료 후 증상악화 12건(14.6%) 순으로 나타났다. 이에 관한 세부쟁점에서 다른 질환 치료 중 폐렴 발생이 39건(47.6%)으로 가장 높게 나타났다.

■ 사고쟁점

('12. 4.~'17. 6. 감정완료 사건 기준, 단위: 건, %)

주요 사고쟁점	세부쟁점	
진료과정에서 악결과 발생	다른 질환 치료 중 폐렴 발생	39(47.6)
	폐렴 치료 중 다른 질환* 발생	9(11.0)
진단관련	폐렴 진단지연	7(8.5)
	폐렴 치료 중 다른 질환** 진단지연	8(9.8)
진료 후 증상개선이 없거나 증상악화	폐렴 치료 중 증상악화	12(14.6)
	폐렴 치료 중 환자관리	4(4.9)
진료 이외 의료행위*** 관련 악결과 발생	환자관리로 인한 폐렴 발생	3(3.7)
	계	82(100.0)



* 골절, 다제내성균 감염, 뇌경색 등
 ** 폐암, 뇌경색, 심부전, 대동맥박리 등
 *** 환자 또는 병동 시설관리 등

과실과 인과관계가 있다고 판단한 사건은 29%

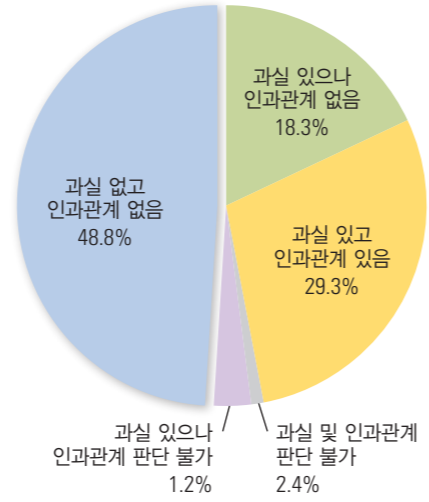
감정 단계에서 과실이 있다고 판단한 건과 과실이 없다고 판단한 건은 각각 40건으로 확인되었다. 과실이 있다고 판단된 사건 중 인과관계가 인정된 건은 24건(60.0%), 과실은 있지만 인과관계는 없다고 판단한 건은 15건(37.5%)으로 나타났다.

■ 과실 및 인과관계 판단 ('12. 4.~'17. 6. 감정완료 사건 기준, 단위: 건, %)

구분	인과관계* 없음	인과관계 있음	판단 불가**	계
과실 없음	40	-	-	40(48.8)
과실 있음	15	24	1	40(48.8)
판단 불가**	-	-	2	2(2.4)
계	55(67.1)	24(29.2)	3(3.7)	82(100)

* 인과관계는 과실이 있는 의료행위와 환자 측에 발생한 악결과와의 관계. '과실 있음-인과관계 없음'의 경우 의료행위의 과실은 인정되나 악결과와 관계가 없다고 판단한 건

** 주어진 자료만으로 과실과 인과관계를 판단할 수 없는 사건



치료 중 폐렴이 발생한 경우 사망이 76%

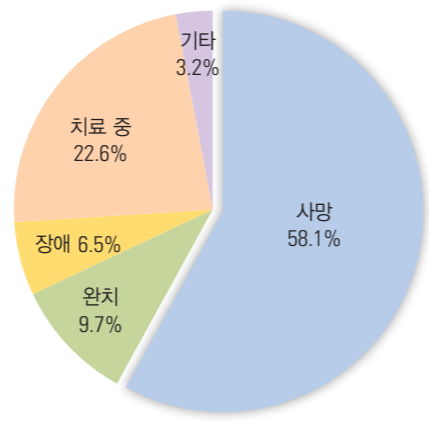
폐렴 발생 시기는 치료 중 폐렴이 발생한 경우(병원 획득 폐렴, 치료 중 발생한 흡인성 폐렴 등)가 폐렴으로 내원한 경우보다 61.3% 더 높게 나타났다. 치료결과가 사망인 건이 57건으로 전체의 69.5%로 나타났다.

폐렴 발생 시기에 따른 치료결과에서는 치료 중 폐렴 발생 후 사망이 폐렴으로 내원 후 사망보다 2배 이상 높게 나타났다.

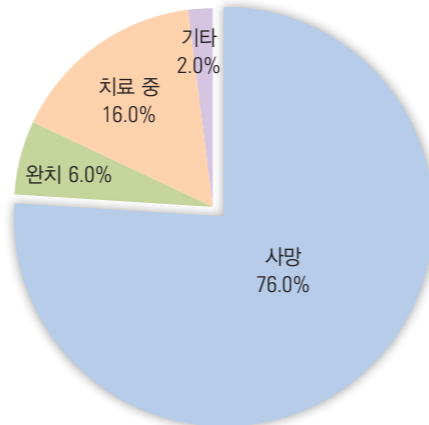
■ 폐렴 발생 시기에 따른 치료 결과

('12. 4.~'17. 6. 감정완료 사건 기준, 단위: 건, %)

구분	사망	완치	장애	치료 중	기타	계
폐렴으로 내원	18	3	2	7	1	31(37.8)
치료 중 폐렴 발생	38	3	-	8	1	50(61.0)
예방접종	1	-	-	-	-	1(1.2)
계	57 (69.5)	6 (7.3)	2 (2.4)	15 (18.3)	2 (2.4)	82(100)



〈 폐렴으로 내원 〉



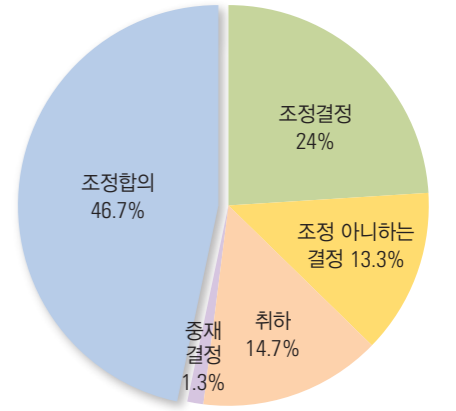
〈 치료 중 폐렴 발생 〉

평균 손해배상액은 약 1,200만 원

조정중재 결과를 살펴보면, 조정합의는 35건(46.7%), 조정 결정을 통한 성립은 7건(9.3%)으로 나타났다.

■ 조정결과 현황 ('12. 4.~'17. 6. 조정완료 사건 기준, 단위: 건, %)

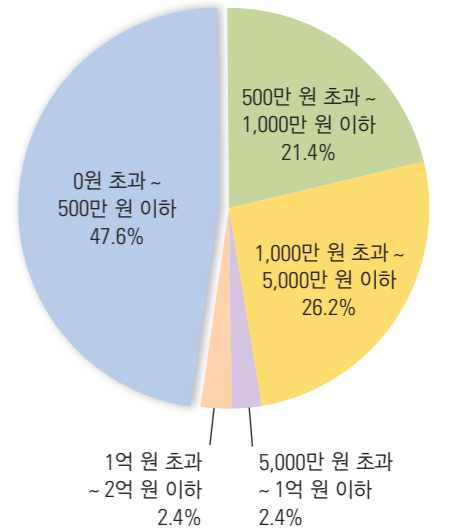
조정 합의	조정 결정		조정 아니하는 결정	중재 결정	취하	총 합계
	성립	불성립				
35(46.7)	7	11	10(13.3)	1(1.3)	11(14.7)	75(100)
	18(24.0)					

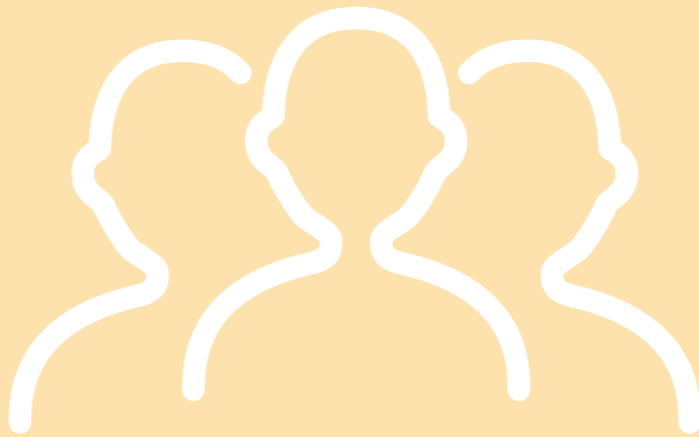


조정결정 및 조정합의 된 사건의 손해배상액 현황을 살펴보면 500만 원 이하가 20건(47.6%)이었다. 평균 손해배상액은 약 1,200만 원이었다.

■ 손해배상액 현황 ('12. 4.~'17. 6. 조정완료 사건 기준, 단위: 건, %)

구분	조정결정에 의한 조정성립	조정합의	계
0원 초과 ~ 500만 원 이하	1	19	20(47.6)
500만 원 초과 ~ 1,000만 원 이하	3	6	9(21.4)
1,000만 원 초과 ~ 5,000만 원 이하	3	8	11(26.2)
5,000만 원 초과 ~ 1억 원 이하	-	1	1(2.4)
1억 원 초과 ~ 2억 원 이하	-	1	1(2.4)
계	7(16.7)	35(83.3)	42(100)





사례 돋보기

의료분쟁 조정 · 중재사례 및 예방 시사점

2012년 4월부터 2017년 6월까지 한국의료분쟁조정중재원에서 감정 처리가 완료된 폐렴 관련사건 중 주요 사례를 발췌하여 소개합니다.

양 당사자 간 합의된 사건은 법적 잣대만을 이용한 결정보다는 당사자 사이에 형평을 맞추고 구체적인 의학적 · 법적 판단 기준을 제공하여 원만하고 신속한 분쟁 해결을 지향하는 조정의 취지에 따른 결과입니다.

본 소식지에 수록된 조정신청금액, 합의 및 성립금액 등 금액과 관련하여서는 해당 분쟁의 개별적인 사정이 반영된 결과이므로, 당사자의 사정과 사건내용 등이 다른 의료분쟁에는 그대로 적용될 수 없음을 밝힙니다.

I

지역사회 획득 폐렴

1. 폐렴 치료 중 증상악화로 사망
2. 감기 진단 후 패혈증으로 중환자실 치료

II

병원 획득 폐렴

- 대상포진 및 장폐색 치료 중 폐렴 발생하여 사망

III

그 밖의 폐렴

1. 수술 후 발생한 폐렴 : 고관절 인공관절 치환술 후 폐렴 발생하여 사망
2. 흡인성 폐렴 : 인공호흡기 제거 후 식사시 흡인성 폐렴 발생하여 사망

사례 돋보기 - 의료분쟁 조정 · 중재사례 및 예방 시사점



I 지역사회 획득 폐렴 1

폐렴으로 치료 중 증상 악화로 사망

사건 개요

환자 : 70대 남자

주요 병력 : 당뇨병, 고혈압 진단받고 약 복용 중

	A 의료기관(정형외과 의원) 입원
2012. 6. 1.	<ul style="list-style-type: none"> ● 척추협착증 진단받고 양쪽 다리 통증으로 입원 ● 흉부 X선 검사에서 폐렴 소견으로 전원
	B 의료기관(종합병원) 전원
2012. 6. 2.	<ul style="list-style-type: none"> ● 폐렴 진단받고 입원 ● 산소 흡입 및 항생제(3세대 세파계열) 투여 시작
2012. 6. 3. ~	<ul style="list-style-type: none"> ● 발열 및 호흡곤란, 산소포화도 91% 측정되어 중환자실로 전실 ● 항생제(아미노글리코사이드계) 추가 투여 ● 빈맥, 빈호흡, 호흡곤란 반복
2012. 6. 13.	<ul style="list-style-type: none"> ● 흉부 CT 검사 : 괴사성 폐렴 및 활동성 결핵 의심
2012. 6. 14.	<ul style="list-style-type: none"> ● 결핵약(경구약) 투여 시작 ● 산소포화도 저하(77%)되어 기관내관 삽관, 인공호흡기 치료
2012. 6. 15.	<ul style="list-style-type: none"> ● 심정지 발생 ● 심폐소생술 시행하였으나 사망

분쟁 쟁점

환자	폐렴 의심되어 입원치료 받았으나 적절하지 못한 항생제 투여 및 치료로 인하여 증상이 악화되어 사망함.
B 의료기관	폐렴에 대해 지속적인 객담검사를 통해 임상적인 판단하에 항생제를 사용하였으나 환자가 고령, 당뇨병, 고혈압과 심한 폐 감염이 있어 심장 문제가 생길 가능성이 큰 상태였고 이로 인한 급성 심정지 발생하여 사망함.

의학적 판단

1. 과실 유무

진단, 치료 및 전원이 적절하였는지 여부

폐렴으로 입원한 환자에게 혈액 배양 검사 등을 통한 원인균 확인을 하지 않았고 환자가 호전이 없는 상태에서 지속해서 같은 항생제를 사용한 것은 적절하지 않음. 상태의 호전이 없고 패혈증을 의심할 만한 여지가 있었다면 감염내과나 호흡기내과 전문의가 있는 상급병원으로의 전원을 고려하는 것이 타당하다고 판단됨.

2. 인과관계

B 의료기관의 초기 폐렴 진단 검사의 부재가 폐렴의 악화에 어느 정도 영향을 미쳤을 것으로 판단되며 환자는 폐렴의 악화에 따른 패혈증으로 사망하였다고 판단됨.

결과

손해배상 신청액 환자 측은 20,000,000원을 손해배상 신청함.

조정결과 환자 측과 B 의료기관은 이 사건과 관련하여 향후 일체의 민, 형사상 이익을 제기하지 아니하기로 하며 B 의료기관은 18,000,000원을 배상함.



예방시사점

- 지역사회 획득 폐렴으로 진단되면 적절한 검사방법을 사용하여 폐렴의 정확한 원인을 찾기 위한 노력을 하여야 한다. 원인균이 밝혀지면 개별화된 가장 적절한 치료를 할 수 있다.
- 항생제 투여 전에 혈액 배양 검사와 객담 그람 염색 및 배양 검사를 임상적 적응이 되는 모든 폐렴 환자에게 시행하는 것이 좋다. 초기 경험적 항생제는 광범위 항생제를 선택하되 외래치료, 일반병실 혹은 중환자실 입원을 기준으로 한 폐렴의 중증도 및 녹농균 위험인자 유무에 따라서 구분하여 선택하며, 선택한 항생제는 가능한 한 빨리 투약이 시작되어야 한다.

사례 돋보기 - 의료분쟁 조정 · 중재사례 및 예방 시사점



1 지역사회 획득 폐렴 2

감기 진단 후 패혈증으로 중환자실 치료

사건 개요

환자 : 60대 남자
 주요 병력 : 당뇨병, 고혈압 진단받고 약 복용 중

	A 의료기관(내과 의원)
2014. 12. 26.	<ul style="list-style-type: none"> ● 콧물, 기침, 가래, 몸살, 오한으로 내원 ● 소염진통제, 진해거담제 등 처방
2014. 12. 29. ~	<ul style="list-style-type: none"> ● 증상 악화 호소 ● 동일 약 처방 ● 집에서 요양 중 호흡곤란 악화
	B 의료기관(상급종합병원) 응급실 내원
2014. 12. 31.	<ul style="list-style-type: none"> ● 호흡곤란 있음, 산소포화도 80%, 폐렴 및 패혈증 진단 ● 기관내관 삽관 및 중환자실 입원
2015. 1. 9.	<ul style="list-style-type: none"> ● 기관내관 발관, 증상 호전
2015. 1. 10.	<ul style="list-style-type: none"> ● 일반 병실로 전실
2015. 1. 12.	<ul style="list-style-type: none"> ● 퇴원

분쟁 쟁점

환자	감기 증상으로 내원 시 호흡곤란, 발열 등을 호소하였으나 추가 검사를 하지 않고 항생제 없이 소염진통제 등만 두 차례 처방하여 폐렴이 악화되고 패혈증으로 중환자실 치료를 받게 됨.
A 의료기관	청진하였으나 특이소견 없고 전반적으로 상태가 양호하여 체온 측정 및 추가 검사를 하지 않았으며 항생제의 필요성이 없어 처방하지 않았음. 내원시에는 폐렴 소견이 없었으며 폐렴은 내원 후 이를 동안 급격히 진행되었을 것으로 보임.

의학적 판단

1. 과실 유무

진단 및 경과관찰의 적절성

1차 내원하여 처방된 약 복용 후 2차 내원시 증상의 악화를 호소하는 상황에서 같은 약제의 처방만 시행한 것은 적절하지 않음. 고령의 당뇨병이 있는 환자가 발열을 호소한다면 체온을 측정하고 폐렴의 가능성을 염두에 두고 추가 검사(흉부방사선영상검사 등)를 시행하는 것이 바람직하였을 것으로 판단됨.

2. 인과관계

A 의료기관 내원시 추가 검사를 시행하지 않은 아쉬움은 있으나 상급병원 내원시 심초음파 검사에서 심장부전이 확인되었고, 혈액 검사에서 신장부전의 소견도 보여, 당뇨병, 흡연 경력 및 고령 등의 여러 인자들이 상호작용하여 패혈증이 발생하였을 것으로 판단됨.

결과

손해배상 신청액 환자 측은 4,550,000원을 손해배상 신청함.

조정결과 환자 측과 A 의료기관은 이 사건과 관련하여 향후 일체의 민, 형사상 이익을 제기하지 아니하기로 하며 A 의료기관은 2,000,000원을 배상함.



예방시사점

노인성 폐렴의 가장 큰 특징은 전형적인 급성 호흡기 증상(객담, 기침, 고열, 흉통, 호흡곤란 등)이 미미한 점이다. 이로 인하여 환자가 병원에 내원시 폐렴이 진단되는데 걸리는 시간이 길어지게 되며, 이러한 폐렴 진단의 지연은 노인에서 폐렴의 사망률을 높이는 요인이 된다.

노인성 폐렴 환자의 경우 전신의 쇠약감, 식욕부진, 근육통, 관절통, 의식변화 등의 비특이적 증상들을 호소한다. 따라서 전형적인 급성 호흡기 증상이 미미하다고 하여도 폐렴의 가능성에 대한 임상적 판단 시 주의를 요한다.

폐렴을 진단할 때는 흉부 방사선 사진이 필수적이므로 폐렴 가능성을 완전히 배제할 수 없을 때는 흉부 방사선 사진을 촬영하도록 해야 한다. 이는 폐렴의 범위를 확인하고 다른 진단과의 감별을 위해서라도 중요하다.

사례 돋보기 - 의료분쟁 조정 · 중재사례 및 예방 시사점



II 병원 획득 폐렴

대상포진 및 장폐색 치료 중 폐렴 발생하여 사망

사건 개요

환자 : 80대 남자 환자

주요 병력: 2007년 복막염, 2008년 장폐색으로 공장절제술 및 문합술 2회 받음

A 의료기관(상급종합병원) 응급실 내원	
2016. 9. 14.	<ul style="list-style-type: none"> 복부팽만, 대상포진, 좌측 흉통으로 내원 흉부 X선 검사에서 특이소견 없어, 마비성 장폐색, 대상포진 진단받고 중환자실 입원
2016. 9. 19.	<ul style="list-style-type: none"> 흉부 X선 검사에서 폐렴 소견 보여 항생제 변경 투여
2016. 9. 22.	<ul style="list-style-type: none"> 폐부종 의증, 급성호흡곤란증후군 의증, 양측의 흉막삼출액 소견으로 약물 치료 지속
2016. 9. 23.	<ul style="list-style-type: none"> 복부 초음파 검사에서 급성 담낭염 소견으로 항생제 변경
2016. 9. 28.	<ul style="list-style-type: none"> 일반병실로 전실
2016. 10. 1.	<ul style="list-style-type: none"> 마비성 장폐색 악화 소견으로 다시 중환자실로 전실
2016. 10. 3.	<ul style="list-style-type: none"> 흉부 X선 검사에서 폐렴 악화 소견 있음
2016. 10. 8.	<ul style="list-style-type: none"> 기관내관 삽관 및 인공호흡기 치료
2016. 10. 9.	<ul style="list-style-type: none"> 심박동수 저하 발생하여 심폐소생술 받았으나 사망함

분쟁 쟁점

환자	장마비 진단받고 입원 중 병원의 부적절한 감염관리로 인하여 원내감염으로 폐렴이 발생하고 증상이 악화되어 패혈증 쇼크로 사망함.
A 의료기관	장마비로 입원하였으나 호전 없이 심한 면역저하로 인한 기회감염으로 폐렴이 발생하여 적절한 항생제 투여에도 불구하고 사망함.

의학적 판단

1. 과실 유무

원내감염관리 및 폐렴 치료의 적절성

병원 획득 폐렴은 병원 환경에 의한 원내 미생물에 의해 발생한 것으로 이견 환자의 경우 고령, 대상포진 등 면역력 저하로 인해 발생하였다고 보는 것이 타당함. 폐렴의 진단 시기, 검사 및 치료, 항생제 선택 등은 적절하였음.

나. 인과관계

전신 상태가 좋지 않은 고령의 환자가 장마비로 입원 후 경구 섭취를 못하는 상태에서 심장부전에 의한 폐부종이 발생하고 여러 질환이 중첩되어 면역기능이 저하되어 폐렴이 병발되고 악화되어 사망한 것으로 판단됨.

결과

손해배상 신청액 환자 측은 100,000,000원을 손해배상 신청함.

조정결과 환자 측과 A 의료기관은 이 사건과 관련하여 향후 일체의 민, 형사상 이익을 제기하지 아니하기로 하며 A 의료기관은 3,000,000원을 배상함.



예방시사점

장기간 병원생활은 병원성 세균에의 노출 기회를 증가시켜 폐렴 발생 가능성을 높이고 면역이 저하된 환자는 특히 더 폐렴에 취약하다.

면역이 저하된 환자의 폐렴은 면역억제 상태에 따라 다양한 임상적, 방사선 양상을 나타낸다. 일반적으로 발열, 호흡곤란, 흉통, 기침과 저산소증이 발생하며 이 경우 다른 호흡기 증상이 없어도 진단을 위한 노력을 시작해야 한다.

방사선 소견, 질병과 폐침윤의 진행속도, 과거 감염력, 면역결핍 상태의 정도와 종류 등에 의해 경험적 치료가 결정된다. 감염성 질병만이 아니라 비감염성 원인에 의해서도 발열, 백혈구 증가, 폐침윤이 발생할 수 있다는 점을 항상 주의해야 한다.

폐렴은 모든 면역저하 환자에서 가장 흔한 이환율과 사망률의 원인이다. 대개 세균이 가장 흔한 원인이지만 면역저하의 정도와 종류, 지속기간에 따라 여러 다양한 기회감염이 발생할 수 있다.

따라서 새로운 증상이 생기면 진단을 위한 검체를 가능한 빨리 얻는 것이 중요하다.

충분한 예방치료와 임상적 추정, 미생물학적, 분자생물학적 검사, 약제 감수성 결과에 근거한 항생제 치료가 면역저하 환자의 폐렴 치료에서는 매우 중요하다.



Ⅲ 그 밖의 폐렴 1: 수술 후 발생한 폐렴

고관절 인공관절 치환술 후 폐렴 발생하여 사망

사건 개요

환자 : 70대 남자환자
 주요 병력: 고혈압 진단받고 약 복용 중

A 의료기관 입원	
2015. 5. 26.	<ul style="list-style-type: none"> 좌측 둔부 통증으로 정형외과 외래 내원하여 고관절 골관절염 진단 받음 고관절 인공관절 치환술 받기로 함
~2015. 8. 28.	<ul style="list-style-type: none"> 수술 전 검사중 호흡기능저하, 당뇨병 의심소견 확인됨 호흡기내과, 심장내과 협진 후 수술 위해 입원함
2015. 8. 31.	<ul style="list-style-type: none"> 척추마취하 좌측 고관절 인공관절 치환술 받음
2015. 9. 2.	<ul style="list-style-type: none"> 흉부 X선 검사에서 폐부종과 폐렴 소견 보여 항생제 변경, 산소 투여함
2015. 9. 3.	<ul style="list-style-type: none"> 의식상태 변화 및 산소포화도 저하되어 상급병원으로 전원 의뢰
B 의료기관(상급종합병원) 전원	
2015. 9. 3.	<ul style="list-style-type: none"> 응급실로 입원하여 기관내관 삽관 후 중환자실 입원하여 인공호흡기 치료 받음
2015. 9. 21.	<ul style="list-style-type: none"> 폐렴 호전되지 않고 급성호흡곤란증후군 진행 인공호흡기 치료 지속
C 의료기관(종합병원) 전원	
2015. 9. 21.	<ul style="list-style-type: none"> 보호자가 원하여 전원
2015. 10. 21.	<ul style="list-style-type: none"> 보존적 치료 지속하다 사망

분쟁 쟁점

환자	수술 전 흉부 X선 검사가 깨끗하지 않았으나 수술 할 수 있다고 하였고, 수술 후 가슴 답답함을 호소하였으나 적극적인 치료가 이루어지지 않아 수술 후 병원성 세균으로 인하여 폐렴이 발생하여 환자가 사망하게 됨.
A 의료기관	수술 전 폐기능검사상 수술 위험도가 낮게 평가되어 수술을 진행하였고, 수술 후 매일 흉부 X선 검사를 하여 3일째 증상악화와 발열이 있어 상급종합병원으로 이송함. 환자는 고령에 기저질환이 있어 폐렴 발생의 위험이 있었고 병의 진행은 불가항력적이었음.

의학적 판단

1. 과실 유무

폐렴 예방을 위한 수술 전 검사 및 폐렴 발생 후 처치의 적절성

수술 전 폐기능검사서 폐쇄성 환기장애는 가벼운 소견이었고, 혈당 조절도 적절하였음. 그러나 고령, 당뇨병환자의 경우 수술과 같은 스트레스 상황이 더해질 경우 폐렴 및 급성호흡곤란증후군의 발생률이 증가하므로 생명에 위급한 수술이 아닌 경우 빌리루빈수치 상승 등에 관하여 원인을 확인하고 수술을 진행해야 했을 것으로 보임.

수술 후 폐렴 증상이 발생하여 흉부 X선 검사 후 산소량을 증가시키고 광범위 항생제를 사용, 폐부종의 가능성을 고려하여 이뇨제를 투여하는 등 처치는 적절하였음.

나. 인과관계

고령, 당뇨병, 빌리루빈 증가(간담도질환 의심), 수술이라는 스트레스가 폐렴 발병 및 악화에 영향을 준 것으로 생각됨.

결과

손해배상 신청액 환자 측은 95,000,000원을 손해배상 신청함.

조정결과 환자 측과 A 의료기관은 이 사건과 관련하여 향후 일체의 민, 형사상 이익을 제기하지 아니하기로 하며 A 의료기관은 A, B의료기관의 치료비 전액과 2,000,000원을 배상함.



예방시사점

수술 후 폐 합병증의 위험인자로는 고령, 흡연력, 천식 및 만성 폐쇄성 폐질환 등의 기저 폐질환, 비만, 영양 상태 등이 있고, 마취 및 수술과 관련하여 수술 부위 및 수술 및 마취 시간, 비위관 삽관, 마취제와 마취방법 등이 영향을 미친다고 알려져 있다.

수술 후 폐 합병증 발생의 위험이 높은 노인 환자는 수술 전에 그 위험요인을 찾아내어 제거하거나 감소시키는 노력이 필요하며, 영양상태의 유지와 보완, 유발성 폐활량계, 심호흡, 기침유도, 흉부 물리요법 등 수술 후 폐 합병증을 줄이려는 노력도 필요하다.

특히 고위험 환자의 경우 수술 전 그 위험성을 환자와 보호자가 충분히 이해할 수 있도록 설명하는 것이 중요하다.



Ⅲ 그 밖의 폐렴 2 : 흡인성 폐렴

인공호흡기 제거 후 식사시 흡인성 폐렴 발생하여 사망

사건 개요

환자 : 70대 남자

A 의료기관	
2017. 1. 2.	<ul style="list-style-type: none"> 기침, 가래, 인후통, 식사거부, 전신 위약감으로 응급실 내원하여 A형 독감, 다발성 기관지 폐렴 진단 기관내관 삽관 후 중환자실로 입원하여 인공호흡기 치료 받음
2017. 1. 4.	<ul style="list-style-type: none"> 의식 기면, 기관내관 발관, 저녁부터 미음 식이 처방
2017. 1. 5.	<ul style="list-style-type: none"> 점심 식사 시 흡인되어 양측 폐렴 진단
2017. 1. 6.	<ul style="list-style-type: none"> 아침 식사 후 흡인되어 산소포화도 80% 확인 폐렴 악화소견으로 기관내관 삽관 후 인공호흡기 치료 받음
2017. 1. 20. ~	<ul style="list-style-type: none"> 기관절개술 받음 항생제 치료 지속하였으나 증상 호전과 악화 반복됨
2017. 2. 15.	<ul style="list-style-type: none"> 보호자가 요양병원으로 전원 원함
B 의료기관	
2017. 2. 15.	<ul style="list-style-type: none"> 요양병원으로 전원하여 보전적 치료 지속
2017. 2. 21.	<ul style="list-style-type: none"> 폐렴에 의한 패혈증으로 사망

분쟁 쟁점

환자	흡인성 폐렴의 위험성을 인지하고 있으면서 입으로 식사를 하게 하여 흡인성 폐렴이 발생하여 사망함.
A 의료기관	연하곤란을 일으킬 가능성이 있는 기저질환이 없는 상태에서 구강 식이로 인한 흡인성 폐렴이 발생할 가능성을 인지하기 어려운 상태였음. 폐렴 발생 후에는 최선의 조치를 하였음.

의학적 판단

1. 과실 유무

인공호흡기 치료 종료 후 미음식이 처방의 적절성

부르는 소리에 눈뜨며 순응 가능하므로 일반 미음을 처방한 것은 가능하였으나, 당일 밤 의식이 기면 상태로 변한 이후에는 금식이나 비위관 삽관이 필요했을 것으로 보임.

이후 흡인을 확인한 뒤에 금식을 처방하였으나 환자가 원하여 다시 죽을 처방한 것은 적절하지 않은 것으로 판단됨.

나. 인과관계

입원시부터 환자의 폐렴이 경하지 않았으나 구강식이 처방으로 음식물이 흡인되어 흡인성 폐렴이 겹쳐 환자의 상태 악화에 일부 기여하였을 가능성이 있음.

결 과

손해배상신청액 환자 측은 20,000,000원을 손해배상 신청함.

조정결과 환자 측과 A 의료기관은 이 사건과 관련하여 향후 일체의 민, 형사상 이의를 제기하지 아니하기로 하며 A 의료기관은 10,000,000원을 배상함.



예방시사점

흡인성 폐렴의 위험인자는 고령, 뇌졸중, 알코올 섭취나 경련과 같은 정신상태 혼돈, 위생상태 불량, 역류성 식도염 등으로 일반적인 폐렴의 위험인자와는 조금 다른 특성을 가지고 있다.

흡인성 폐렴의 예방을 위해서는 구강인두 위생상태 개선, 연하곤란 재활치료, 흡인 예방을 위한 식이변형, 음식 섭취 시 앉은 자세 유지 등의 조치가 필요하다.

특히 기계호흡을 하다가 발관 후에는 연하곤란이 드물지 않게 나타나는데, 삽관기간이 길거나(48시간 초과), 고령일 때 더 자주 발생하며 삽관 제거 후 7~14일 정도가 지나야 호전된다. 따라서 즉시 식이를 시작하기 보다는 연하기능검사 또는 3 온스(90 ml) 물을 삼키기와 같은 선별검사를 진행한 후에 경구식을 시작하는 것이 필요하다.



개원의에게는 저렴하고 든든한

안심 보험

손해배상금 대불제도는

그 실재를 알고 보면 사실 의료인을 위한 제도입니다.

마치 보험에 가입하듯 적은 대불비용 적립을 위한 분담금을 납입한다면 뜻밖에 닥친 의료사고에 대해서도 미리 대비할 수 있기 때문입니다. 만에 하나 의료사고가 발생해 환자가 사망이라도 하게 되면 막대한 배상금으로 최악의 상황에 몰릴 수 있지만 최소의 비용으로 적립해둔 대불비용 분담금이 있어 마치 배상책임 보험에 가입한 효과를 낼 수 있습니다. 더구나 보험사 배상책임 보험료가 1,000만 원이 넘는 병원도 있는 현실을 고려하면 대불제도는 국가기관이 보장하는 일종의 안심보험이라고 할 수 있습니다.

손해배상금 대불제도란?

의료사고로 인한 피해자가 손해배상의무자로부터 배상금을 지급받지 못하였을 경우 한국의료분쟁조정중재원에 미지급금에 대한 대불을 청구하면 의료중재원이 우선 지급하고 추후 손해배상의무자에게 구상하는 제도입니다.

전문가논단

폐렴의 치료와 예방

박성훈 교수
(한림대학교성심병원 호흡기 - 알레르기내과)

전문가 논단은 각 현장의 전문가의 의견을 제시하는 칼럼으로, 한국의료분쟁조정중재원의 공식견해를 나타내는 것은 아닙니다. (편집자 주)

1. 고령화 사회에 따른 폐렴의 증가
2. 폐렴의 조기 진단의 어려움
3. 처음엔 지역사회 폐렴인지 원내 폐렴인지 고민해야
4. 병원에서의 폐렴 예방
5. 폐렴 예방

1. 고령화 사회에 따른 폐렴의 증가

- ▶ 50세 이상에서 폐렴 발생률이 3-4배로 급격히 상승하는 추세
- ▶ 우리 몸의 면역 체계가 변하고, 호흡기관의 방어기전(능력)이 감소하는 것 과도 관련

수년 전에 유명 정치인과 연예인들이 폐렴으로 사망하였다. 나이가 들면서 넘어서야 할 고비가 심장 질환과 뇌혈관 질환, 폐질환이라고 해도 과언이 아닐 것으로 본다. 우리나라도 급속도로 고령화 사회로 진입하면서 폐렴의 발생률이 증가하고 있고, 이로 인한 사망률 또한 증가 추세에 있다. 통계 자료를 보면 2010년 우리나라는 폐렴으로 인한 사망률이 6위를 차지하였으나 현재는 4위에 근접하고 있다. 연령별로는 50세 이상에서 폐렴 발생률이 3-4배로 급격히 상승하는 추세를 보인다. 이는 우리 몸의 면역 체계가 변하기 때문이고 호흡기관의 방어기전(능력)이 감소하는 것 과도 관련이 있다.

정상 건강인에 비해 당뇨나 간 질환, 만성 폐쇄성 폐질환, 심장 질환 등 기저 질환을 가진 환자들에서 폐렴의 위험성이 크게 증가한다. 일반적으로 설명되는 폐렴의 발생 기전은 구강 내에 집락화된 균들이 지속적으로 미세 흡인(microaspiration)이 되고 이들이 폐포에서 증식하여 발생한다고 보고 있다. 건강인에서는 구강 안에 장내세균이 집락화되는 경우가 10% 이내이지만 중증 환자에서는 75%까지 이른다. 따라서, 중증 환자일수록 장내세균에 의한 폐렴의 발생 위험도가 증가한다고 볼 수 있다. 이외에도 전신 쇠약이나 뇌출혈 등으로 인해 침상 생활을 하는 환자들에서도 흡인성 폐렴이 자주 발생하는데 기전은 비슷하지만 주로 다량의 흡인(macroaspiration)에 의해 발생한다고 할 수 있다.

2. 폐렴의 조기 진단의 어려움

- ▶ 고령의 환자일수록 폐렴 증상이 뚜렷하지 않는 경우가 많아 담당의사의 임상적 판단이 중요
- ▶ CURB65는 외래에서도 쉽게 이용할 수 있고, 비교적 환자의 예후 예측에 대한 정확도가 높은 지표

폐렴이 발생하면 흉부방사선(chest X-ray) 사진에 이상 소견이 보이고, 증상으로는 발열과 진한 객담, 흉통, 호흡곤란 등이 발생한다. 젊은 환자들에서는 많은 경우 이러한 소견을 볼 수 있지만 고령의 환자일수록 뚜렷하지 않는 경우가 많다. 따라서, 노인 환자에서는 폐렴 진단이 어려울 수 있고, 그만큼 치료가 지연될 수 있다. 특히 우리나라 상황에서는 폐결핵과의 감별이 필요한데 결핵의 경우에는 호흡기 증상이 뚜렷하지 않고, 비특이적인 전신 증상이 오랜 기간 지속된 경우가 많다. 이외에도 입원 환자들에서는 심부전(폐부종), 폐허탈, 폐출혈 등과 같이 폐렴과 비슷한 흉부방사선 소견을 가지는 경우가 있어 이들과의 감별이 필요하다. 결국 중요한 것은 담당의사가 자세한 환자 문진과 이학적 검사를 통해 임상적으로 판단하는 것이다. 이를 통해 폐렴을 배제하기 어려운 상황이라면 폐렴에 준한 치료를 시작하는 것이 적절하다고 본다.

외래 혹은 응급실에서 환자를 집으로 귀가 시켰으나 증상이 악화되어 환자가 다시 병원을 방문하는 경우를 드물지 않게 볼 수 있다. 이러한 경우에는 환자 상태가 크게 악화될 가능성이 있고, 의료 분쟁으로 이어질 가능성도 있다. 의사가 짧은 시간 안에 모든 환자들을 정확하게 분류하기는 어렵다. 하지만 객관적인 중증도 지표를 이용하여 입원 여부를 결정한다면 환자에게 좀 더 안전하고 적절한 치료를 제공할 수 있다고 본다. 미국에서는 PSI (pneumonia severity index)를 이용하지만 이는 항목이 매우 많아서 외래나 응급실에서 이용하기에는 무리가 있다. 대신 영국의 CURB65(or CRB65)은 confusion(혼수), urea(blood urea nitrogen), respiration(호흡수), blood pressure(혈압), 나이(65세 이상)로 이루어져 있어 외래에서도 쉽게 이용할 수 있고, 비교적 환자의 예후 예측에 대한 정확도가 높은 지표라고 할 수 있다. CURB65가 1점 이하인 경우에는 외래 치료가 가능하고 2점인 경우에는 환자 상태에 따라 짧은 기간의 입원을 고려해 볼 수 있다.

3. 처음엔 지역사회 폐렴인지 원내 폐렴인지 고민해야

- ▶ 지역사회 폐렴인지 원내 폐렴인지 고려하여 1-2시간 이내의 빠른 항생제 투여가 필요

폐렴 치료의 어려운 점은 원인균 진단이 쉽지가 않고, 국가마다 원인균과 항생제 내성 실태가 약간씩 다르다는 점이다. 많은 병원에서 객담 배양과 혈액 배양을 시행하고는 있지만 원인균을 확인하는 경우가 50%도 되지 않는다. 따라서 외래 환경에서는 원인균을 찾기 위한 검사가 반드시 권장되지는 않는다. 대신 입원 환자의 경우에는 모든 환자에 대해 폐렴구균(*Streptococcus pneumoniae*)에 대한 소변 항원검사를 권장하고 있고, 중증 폐렴 환자들에게는 레지오넬라균(*Legionella pneumophila*)에 대한 소변 항원검사도 권장하고 있다.

원인균 검사를 하더라도 배양 결과를 확인하는 데까지는 최소 48시간 이상이 걸리기 때문에 항생제 치료는 대부분 경험적으로 시작한다. 담당 의사는 과거력에 대한 자세한 문진을 통해 기저 질환을 포함하여 최근의 입원력과 항생제 복용력을 확인해야 한다. 환자가 스테로이드를 복용해 왔거나 기저 질환을 가진 경우에는 그람음성 장내세균(*Enterobacteriaceae*) 감염의 가능성이 크고, 최근에 입원력이 있거나 항생제 복용력이 있었다면 내성균에 의한 감염일 가능성이 크기 때문이다. 특별한 과거력이나 기저질환이 없는 지역사회 폐렴이라면 가장 흔한 균인 *S. pneumoniae* 균을 목표로 해야 하고, 항생제 복용 과거력이 있거나 기저질환이 있는 경우에는 *Klebsiella pneumoniae* 나 *Pseudomonas aeruginosa* 등을 고려해야 한다. 또한, 지역사회 폐렴에서는 비정형균(atypical pathogens)에 의한 폐렴이 많게는 30% 넘게 차지하고 있다. 젊은 환자가 고열과 몸살을 보이면서 설사 등 폐 이외의 증상(extrapulmonary symptoms)이 동반된 경우에는 마이코플라즈마 감염을 고려해 볼 수 있고, 횡문근융해증이 동반된 경우는 레지오넬라균도 고려해 볼 수 있다.

입원 환자에서 발생하는 원내 폐렴의 경우에는 환자가 기저 질환이나 감염균 접촉력, 항생제 복용력의 가능성이 크기 때문에 처음부터 광범위 항생제로 치료를 시작할 필요가 있다. 가장 흔한 원인균은 P. aeruginosa 와 메티실린내성 포도상구균(Methicillin-resistant Staphylococcus aureus, MRSA)이라 할 수 있고, 입원 환자에서는 반복적인 객담 배양 검사를 통해서 원인균과 내성 정도를 파악하는 게 중요하다. 원내 폐렴의 경우에는 사망률이 30-70% 정도로 매우 높다. 이는 내성균 감염도 원인이 되지만 기저질환이나 중증도가 높은 환자들에서 발생하기 때문으로도 볼 수 있다.

폐렴이 진단되는 경우에는 검사를 위해 치료 시간을 지연시켜서는 안되고 1-2시간 이내의 빠른 항생제 투여가 필요하다. 항생제 투여가 지연될수록 사망률이 높다는 연구결과들이 있기 때문이다. 항생제 치료는 대부분 7-14일이 필요하지만 환자의 임상 증상과 방사선 소견에 따라 길게 치료할 수 있다. 특히 폐농양(lung abscess), 농흉(empyema), 심내막염의 합병증이 발생한 경우에는 장기간 항생제 치료가 필요하다.

4. 병원에서의 폐렴 예방

- ▶ 환자 침대를 30% 정도 세우기
- ▶ 의료진의 손 씻기
- ▶ 식이를 시작하기 전에 기침 반사와 삼킴(swallowing) 기능을 확인
- ▶ 폐렴 조기 발견을 위해 의식의 변화와 활력징후를 면밀히 관찰

입원 환자들에서 폐렴을 예방하는 방법 중에서 근거가 확실한 것은 환자 침대를 30% 정도 세우는 것과 의료진의 손씻기이다. 상체 거상은 분비물이 기도 내로 흡인되는 것을 예방하기 위함이고, 손씻기는 환자 간에 다제내성균의 전파를 막기 위함이다. 이외에도 근거는 약하지만 구강 안쪽의 분비물을 자주 흡인시켜주는 것도 도움이 된다. 노인 환자들에서는 많은 경우 보호자들이 입으로 식사를 하기를 원하고 있지만 기침 반사가 없는 환자에서는 흡인성 폐렴의 위험성이 매우 높기 때문에 위험하다. 따라서 뇌손상이 있거나 근육신경계질환이 있는 환자에서는 식이를 시작하기 전에 기침 반사와 삼킴(swallowing) 기능을 확인하는 게 좋고, 이러한 기능이 없는 경우에는 L-tube 등을 이용한 관급식을 시행하는 것이 좋다. 주의해야 할 사항은 L-tube를 새로 삽입한 후에는 반드시 tube 위치가 정확한지 흉부방사선 사진으로 확인하는 게 좋고, 식이는 반드시 침대를 세운 상태에서 시행하는 것이 중요하다. 복부 진찰과 복부 사진을 통해 장폐색(ileus) 여부를 자주 확인하는 것도 흡인성 폐렴의 예방에 도움이 될 수 있다.

입원 환자들에서는 간혹 폐렴이 발생해도 발열 등의 증상이 뚜렷하지 않은 경우가 있는데, 노인 환자들에서는 혈압이나 심박동수의 변화 없이 단순히 의식 감소만 보일 수 있다. 따라서 입원 환자들에서 폐렴을 조기에 발견하기 위해서는 의식의 변화와 활력징후를 면밀히 관찰하는 게 필요하다. 과거 연구에서는

활력징후 중에서 호흡수의 변화가 환자 상태의 악화에 대한 예측 능력이 제일 좋은 것으로 나타났다.

5. 폐렴 예방

- ▶ 만성질환을 가진 고위험 환자와 65세의 고령자들은 폐렴 백신을 맞도록 권장

폐렴의 예방에는 역시 백신이 빠질 수 없다. 특히 인플루엔자 시즌에는 폐렴의 발생률이 증가하기 때문에 인플루엔자 백신과 폐렴 백신을 모두 접종할 것을 권장하고 있다. 실험실 연구를 보면 인플루엔자 바이러스 감염이 세균의 침입과 증식을 돕는다는 결과가 있고, 임상 연구에서는 인플루엔자 백신을 접종하면 폐렴 등으로 인한 입원을 줄일 수 있었다는 결과가 있다. 인플루엔자 바이러스는 소변이(drift)가 매년 발생하므로 매년 백신을 맞는 것이 권장된다. 현재 많이 사용되는 폐렴 백신은 13가 백신으로 한 번만 접종하면 된다. 백신으로 사망을 예방할 가능성이 제일 큰 질환 1위가 폐렴이다, 폐렴 사망의 90%가 노인 환자들임을 고려한다면 만성질환을 가진 고위험 환자와 65세의 고령자들은 폐렴 백신을 맞도록 권장할 필요가 있다.

폐렴 예방 활동

양산부산대학교병원
(적정관리팀)

의료사고 예방현장 ZOOM IN은 각 의료기관에서 근무하고 있는 전문가들 의견과 현장의 활동을 제시하는 칼럼입니다. 각 원고는 해당 기관의 의견으로서 한국의료분쟁조정중재원의 공식견해를 나타내는 것은 아닙니다. <편집자 주>

폐렴 예방 활동에 있어 의료진의 적극적 참여가 가장 큰 성공 요인

폐렴은 세균이나 바이러스, 곰팡이 등의 미생물로 인한 감염으로 발생하는 내과부분의 대표적인 질환으로, 특히 노인인구에서 다빈도로 발생하며 항생제 치료에도 불구하고 노인환자의 사망률이 높은 질환이다. 2015년 통계청의 사망원인 통계에 의하면 폐렴 사망률이 인구 10만 명 당 28.9명으로 우리나라 사망률의 4위를 차지했다. 특히 항생제 치료에도 불구하고 65세 이상 폐렴으로 인한 사망률은 209.1명으로 65세 미만 3.0명보다 70배 높았다.

건강보험심사평가원에 따르면 폐렴 입원 환자수는 26.2% (2012년 32만명 → 2016년 41만명), 폐렴 입원 진료비는 50.1%(2012년 4,830억원 → 2016년 7,188억원)로 점진적으로 증가하고 있다. 이러한 폐렴 유병률과 이로 인한 사망률의 추세는 인구노령화가 빠른 속도로 진행

되고 있는 우리나라의 현황을 고려해볼 때 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

이와 같이 높은 유병률과 사망률로 사회경제적 부담이 커지고 있으므로 폐렴 환자의 사망률을 낮추기 위해서는 의료진의 신속한 진단적 평가와 적절한 항생제 치료가 필요하고 더 나아가 백신 접종이나 금연 상담 등의 예방적 의료 서비스가 제공되어야 한다. 따라서 국내 폐렴 진료 지침과 건강보험심사평가원에서 제시한 적정성평가 지표를 적용하여 의료기관 내 폐렴 입원환자의 진료의 질을 개선할 필요가 있다.

적정성 평가 지표에 따른 본 병원의 개선 사례를 소개하고자 한다.

건강보험심사평가원 폐렴 적정성평가 지표

건강보험심사평가원에서 제시한 기준에 따르면 치료수준을 결정하는 폐렴환자의 중증도를 평가하고 적절한 항생제를 선택하기 위한 임상검사를 시행해야한다. 또한 신속한 항생제 치료 시작하고 금연과 폐렴구균 예방접종을 통해 폐렴 예방 활동을 권고하고 있다.

■ 건강보험심사평가원 폐렴 적정성 평가 지표 목록


지표명	근거
1. 병원도착 24시간 이내 산소 포화도 검사 실시율	PaO2가 <60 mmHg인 경우 산소투여 및 기관지 삽관이 필요하기 때문에 환자의 입원 시 산소포화도 측정이 시행되어야 하며 이는 30일내 사망률과 관련이 있음
2. 병동 도착 시 중증도 판정도구 사용률	중증도 판정도구는 환자의 입원치료 여부 결정에 도움을 줌 주로 PSI와 CURB-65를 사용함
3. 병원도착 24시간 이내 객담도말검사 처방률	적절한 항생제 선택에 도움을 줌
4. 병원도착 24시간 이내 객담배양검사 처방률	적절한 항생제 선택에 도움을 줌
5. 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시율	균혈증 확인과 약제내성 원인균을 파악하여 효과적인 항생제 선택에 도움을 줌
6. 병원도착 8시간 이내 항생제 투여율	신속한 항생제 투여는 치료결과와 사망률에 영향을 미침
7. 금연교육 실시율	의사의 금연상담은 흡연 중단 효과가 있음
8. 폐렴구균 예방접종 확인율	예방을 위해 65세 이상 성인에게 권장

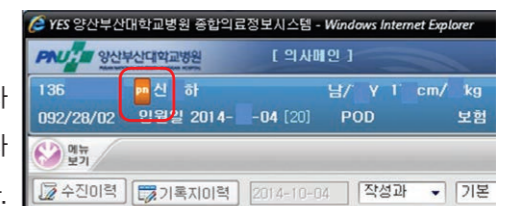
1. 폐렴 진료 개선 조직 및 전담인력 배치

폐렴 환자 진료를 주로 담당하는 호흡기내과를 주축으로 팀을 구성하였다. 종합병원의 특성상 대부분의 환자들이 응급실을 통해 내원하기 때문에 응급의학과와 응급실, 폐렴환자들이 주로 입원하는 내과계 병동과 금연클리닉을 운영하는 가정의학과, 지표 모니터링을 담당할 적정관리팀, EMR 프로그램 수정을 위해 정보전산팀을 포함하였다.

또한 폐렴 지표를 모니터링하고 개선활동을 이끌어갈 간호사 1명을 적정관리팀으로 배치하여 전담인력을 확보하였다.

2. 폐렴 환자 알림 표시 개발

입원 시 또는 입원 중 폐렴을 진단명으로 등록하게 되면 EMR 환자 리스트에서 이름칸이 오렌지색으로 표시되도록 하였다. 또한 해당 환자 이름 옆에  표시를 하여 의료진 간 정보 공유를 할 수 있도록 하였다.



<그림 1. 환자 개인별 화면 내 폐렴 환자 알림 표시>

3. 중증도 판정도구 사용 활성화

■ 원내 폐렴환자 중증도 판정도구 일원화 :

가장 많이 사용되는 PSI 도구를 선정하여 모든 폐렴환자 입원 시 사용하기로 결정하였다.

PORT(Pneumonia patients Outcomes Research Team) 중증지표(PSI; Pneumonia severity Index)

환자 특성(나이)	점수	검사실 / 방사선 소견	점수
남성	나이	pH < 7.35	+30
여성	나이 -10	BUN ≥ 30 mg/dl(11 mmol/L)	+20
요양시설 수용자	나이 +10	Sodium < 130 mEq/L	+20
동반질환*	점수	Glucose < 250 mg/dL(14 mmol/L)	+10
약성종양	+30	Hgb < 9 g/dL(Hematocrit<30%)	+10
간질환	+20	Pa _{o2} < 60 mmHg(SaO ₂ < 90%)(room air))	+10
울혈성 심부전	+10	흉막염(흉수저류)	+10
뇌혈관질환	+10		
신장질환	+10		
신체 검진 소견	점수		
의식 변화(저하)**	+20		
호흡수 ≥ 30/min	+20		
수축기 혈압 < 90 mmHg	+15		
체온 < 35 °C or ≥ 40 °C	+15		
맥박수 ≥ 125/min	+10		

* 동반질환
 - 약성종양 (일년내 모든 종양, 단 피부 기저세포나 편평상피세포암 제외)
 - 간질환 : 임상적 또는 조직학적 간경화나 만성 활동성 간염
 - 울혈성 심부전 : 병력, 신체검진 또는 검사소견으로 진단
 - 뇌혈관질환 : 임상적인 뇌졸중 또는 CT나 MRI로 증명된 경우
 - 신장질환 : 만성 신질환 또는 비정상적인 BUN이나 혈청 creatinine

** 의식 변환(저하) - 사람, 장소, 시간에 대한 인식 상실이나, 최근 의식 혼탁(stupor, coma)

폐렴 중증도지표(PSI)에 의한 위험군 분류와 예후

점수(총합계)	위험계층 분류	위험도	사망률(%)
50세 미만, 동반질환 / 신체검진(-/-)	I	저	0.1~0.4
≤ 70점	II	저	0.6~0.7
71~90점	III	저	0.9~2.8
91~130점	IV	중	8.2~9.3
> 130점	V	고	27.0~31.1

■ 중증도 판정도구 서식지 개발 :

PSI(Pneumonia Severity Index) 서식지를 개발하여 내원 후 24시간 이내 폐렴환자의 중증도를 판정하여 기록하도록 하였다. 기존에는 PSI 최종 결과값(총점)만 파악할 수 있었으나 이 기록지를 통해 중증도 판정 기준을 명확하게 파악할 수 있다.

■ PSI 서식지 연계창 개발 :

폐렴환자 입원 수속 후 환자선택 시 PSI 작성화면으로 연계되는 알림창을 개발하여 24시간 이내 작성을 유도 하였다.



〈그림 2. PSI 작성 알림창〉

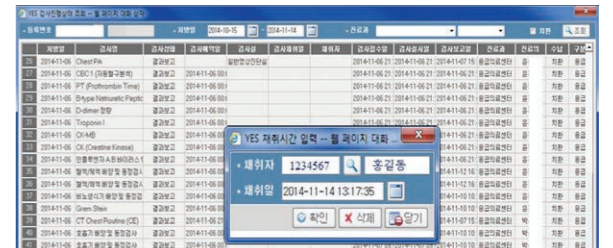
4. 진단검사 실시 활성화

■ 폐렴 환자 진료(처방) 표준화 :

호흡기내과를 비롯한 전체 내과 분과와 응급의학과와 폐렴환자 약속처방을 점검하여 객담도말검사 및 객담배양검사와 혈액배양검사의 처방이 누락되지 않도록 수정하였다.

■ 혈액배양검사 검체 채취일시 기록 프로그램 활성화 :

기존에 사용하지 않고 있던 전산프로그램을 보완하여 응급실과 해당 병동 간호사 및 인턴에게 채취일시를 기록하도록 하였다.

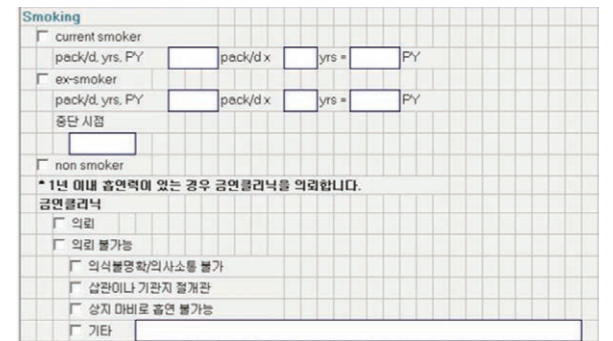


〈그림 3. 혈액배양검사 검체 채취일시 기록 프로그램〉

5. 흡연력 조사 및 금연교육 강화

■ 입원 초진 기록지 내 흡연력 기록란 보완 :

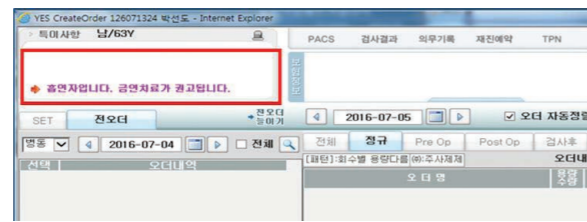
1년 이내 흡연력을 파악하여 상세하게 기록할 수 있도록 의사 입원 초진 기록지 양식을 변경하였고, 1년 이내 흡연자인 경우 금연클리닉으로 연계하도록 알림 문구를 추가하였다. 또한 금연교육을 실시할 수 없을 경우 그 사유를 기록할 수 있도록 서식지를 보완하였다.



〈그림 4. 입원 초진 기록지 - 흡연력〉

■ 금연클리닉 연계 :

흡연력이 있는 환자인 경우 의사오더창에 금연치료 권고 문구가 나타나도록 하여 타과의뢰를 통해 가정의학과 내 금연 클리닉에서 금연교육을 포함한 금연치료를 시행하도록 하였다.

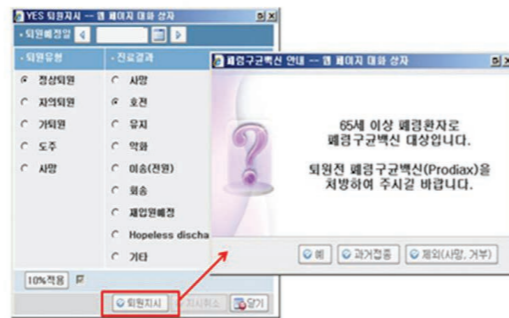


<그림5. 금연교육 권고 문구 삽입>

6. 폐렴구균 예방접종 활성화

■ 입원 초진 기록지 내 폐렴구균예방접종 기록란 추가 :

과거력에 예방접종력을 추가하여 접종유무와 접종시기, 접종한 백신 종류를 기입할 수 있도록 하였다. 이 기록에 따라 퇴원 시 폐렴예방접종을 처방하도록 하였다.



<그림 6. 퇴원 시 알림창>

■ 65세 이상 폐렴환자 퇴원 시 알림창 개발 :

65세 이상 폐렴 환자의 퇴원시 시 알림창을 띄워 폐렴구균 백신을 처방을 유도하였다.

7. 폐렴진료 적절성 모니터링

■ 폐렴 지표 모니터링 프로그램 개발 :

기간을 지정하여 퇴원한 폐렴 환자 지표 모니터링 프로그램을 개발하여 지속적인 모니터링이 가능하도록 하였다.

번호	등록번호	성명	성별	연령	진료과	주병력	입원일	입원종료	입원경로	도박시간	재입원수	퇴원일	신소포용도중서	적당도중
1	2	F	82세	호흡기내과	간	20141028	중균	20141028 오전 11:30:00	35	20141201	20141028 12:18:00	20141028 12:18:00	20141028 12:18:00	20141028 12:18:00
2	0	M	75세	호흡기내과	간	20141122	중균	20141122 오전 1:05:00	11	20141202	20141122 01:30:00	20141122 01:30:00	20141122 01:30:00	20141122 01:30:00
3	9	F	70세	호흡기내과	간	20141107	중균	20141107 오후 2:30:00	28	20141204	20141107 14:30:00	20141107 14:30:00	20141107 14:30:00	20141107 14:30:00
4	9	F	70세	호흡기내과	간	20141203	중균	20141203 오후 5:17:00	3	20141205	20141203 17:17:00	20141203 17:17:00	20141203 17:17:00	20141203 17:17:00
5	0	M	69세	호흡기내과	간	20141122	중균	20141122 오전 10:30:00	14	20141205	20141122 10:30:00	20141122 10:30:00	20141122 10:30:00	20141122 10:30:00
6	5	M	39세	호흡기내과	간	20141123	중균	20141123 오후 6:52:00	13	20141205	20141123 16:52:00	20141123 16:52:00	20141123 16:52:00	20141123 16:52:00
7	2	M	69세	호흡기내과	간	20141115	중균	20141115 오전 7:16:00	22	20141205	20141115 07:16:00	20141115 07:16:00	20141115 07:16:00	20141115 07:16:00

<그림 7. 폐렴 지표 모니터링 프로그램>

■ 주기적 모니터링 및 피드백:

폐렴 지표에 대한 월별 모니터링을 시행하여, 관련 부서에 결과를 공문으로 발송하고 의료진 회의를 통해 문제점과 개선방향을 의논하였다.



8. 맺음말

우리나라에서 사망원인 4위를 차지하고 있는 폐렴은 본원의 입원환자 사망원인에서도 3위를 차지하고 있어 폐렴 진료의 적정성 관리는 매우 중요하다. 2014년 개선활동을 시작한 이후로 의료진의 적극적인 참여로 인해 폐렴 진료과정을 개선하고 표준화할 수 있었다. 이와 같은 진료 관련 개선활동에서 있어 의료진의 적극적인 참여는 가장 큰 성공 요인이라 할 수 있다.

따라서 의료진의 관심과 인식 향상을 유도할 수 있도록 의료기관내 진료 경향을 모니터링하고 분석하는 지원체계가 필요하다. 진료향상을 위한 지원체계는 의료기관의 규모와 특성에 맞게 다양한 형태로 운영될 수 있다.

또한 의료질평가 지원금제도나 요양급여적정성평가 확대 등 의료서비스의 질향상 및 안전 확보에 대한 요구가 나날이 강화되고 있는 시점에서 일정 수준 이상의 진료 서비스가 유지된다면 질 낮은 의료서비스 제공으로 인한 의료사고나 의료분쟁도 줄어들 것으로 기대된다.

한국의료분쟁조정중재원은
의료사고예방을 위한 최선의
노력을 다하고 있습니다.

2017년 상임감정·조정위원 신규 임용

지난 6월 의료중재원은 의료분쟁조정법 개정에 따라 증가된 조정 사건의 원활한 처리를 위해 상임감정·조정위원을 신규 임용하였다.

- 김종석 상임감정위원(일반외과, 감정6부)
- 홍윤식 상임감정위원(응급의학과, 감정8부)
- 채상국 상임조정위원(법조인, 조정6부)

4년 연속 경영평가 결과 'A(우수)' 등급 획득

의료중재원은 보건복지부가 실시한 2016년 공공기관 경영 평가에서 A(우수) 등급을 달성 하였다.

이는 2013년부터 2016년까지 4년 연속 A(우수) 등급 달성이라는 성과를 이룬 것으로 의료사고 피해를 구제하고 안정적인 진료 환경을 제공하기 위한 정책을 충실하게 이행한 노력과 성과를 인정받은 것으로 평가된다.



2017년 하반기 의료분쟁조정제도 및 사례 설명회



전국 보건소의 담당자를 대상으로 의료분쟁 조정·중재제도 및 사례교육을 통해 의료사고 예방을 위한 정보제공 및 의료분쟁 민원의 합리적 대처 방안을 제시하기 위한 설명회를 개최 예정 이다.

- 일시 : 2017. 11. 24.(금) 13:00
- 장소 : 광주역 회의실

대한민국 국제병원의료산업 박람회 (K-HOSPITAL FAIR) 참석자 대상 세미나 개최

의료중재원은 대한병원협회가 주최 하는 K-HOSPITAL FAIR 2017에서 '의료분쟁 원인과 해결방안'이라는 주제로 세미나를 개최하였다.

- 일시 : 2017. 9. 27.(수) 10:00
- 장소 : 코엑스 3층 D홀, 제1세미나실
- 강사 : 정해남 상임조정위원
임주현 상임조정위원
손호현 상임감정위원



찾아가는 의료분쟁 일일상담실



의료중재원에 방문하기 어려운 지역주민을 직접 찾아가 의료 분쟁 상담과 신청을 받는 찾아가는 대국민 서비스를 운영하고 있다.

■ 문의 및 상담 신청 : 1670 - 2545

상담일(월/일)	지역	장소
7월	7	전라남도 보성군보건소
	21	경상남도 양산보건소
	28	부산 시청
8월	4	울산 시청
	25	부산 시청
9월	13	경상남도 김해보건소
	15	경상남도 양산보건소
	21	대구 시청
	22	경상북도 포항북구보건소
	22	부산 시청
	28	대전 시청
10월	19	강원도 원주보건소
	19	울산 시청
	25	서울 강남구보건소
	27	부산 시청
11월	17	경기도 안성보건소
	23	전라남도 보성군보건소
	24	부산 시청
12월	24	경상남도 양산보건소
	15	부산 시청

※ 운영일정은 예약 현황 등에 따라 변동 가능