

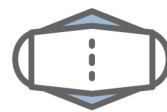


2023년도

호흡기감염병

(수막구균 감염증, 성홍열, 급성호흡기감염증)

관리지침



주요 개정사항

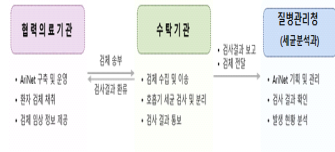
구분	2022년	2023년	개정사유													
총론/각론 공통		주요업무 및 연락처(본문 연락처 포함)	최신화													
	<ul style="list-style-type: none"> 제3급 감염병 레지오넬라증 <ul style="list-style-type: none"> (총론) 지침적용범위, 신고범위, 실험실 검사, 역학조사, 환자 및 접촉자 관리 (각론) 레지오넬라증 관리지침 및 관련부록 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 제2급 감염병 수막구균 감염증 <ul style="list-style-type: none"> (총론) 지침적용범위, 관리기관별 업무 신고범위, 실험실 검사, 역학조사, 환자 및 접촉자 관리 (각론) 수막구균 감염증 관리지침 및 관련부록 	호흡기감염병 관리지침내 담당감염병 변경에 따른 적용범위 및 관련 절차 변경 ※ 레지오넬라증은 [2023년도 레지오넬라증 관리지침]으로 제정													
	<ul style="list-style-type: none"> 질병관리청 (감염병관리과) <ul style="list-style-type: none"> 발생보고 검토, 역학조사, 결과보고 승인, 유행 역학조사 관련 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 질병관리청 권역 질병대응센터 <ul style="list-style-type: none"> 발생보고 검토, 역학조사, 결과보고 승인, 유행 역학조사 관련 	역학조사 업무이관에 따른 권역 질병대응센터의 역할 명시													
	<ul style="list-style-type: none"> 국내 발생현황 및 역학적 특성(표/그래프) <ul style="list-style-type: none"> 2021년 발생신고 잠정통계 	<ul style="list-style-type: none"> 〈현행화〉 국내 발생현황 및 역학적 특성(표/그래프) <ul style="list-style-type: none"> 2021년 발생신고 확정통계 반영 2022년 발생신고 잠정통계 반영 	최신화													
	<ul style="list-style-type: none"> 국외 발생현황 및 역학적 특성 	<ul style="list-style-type: none"> 〈현행화〉 국외 발생 현황 및 역학적 특성 	최신화 (WHO, CDC, ECDC 등 최신 통계 및 국외현황 내용 반영)													
총론	<ul style="list-style-type: none"> 표본감시(임상감시) (p.10) <ul style="list-style-type: none"> 신고대상 감염증 <ul style="list-style-type: none"> 인플루엔자는 「인플루엔자 관리지침」을 따름 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 표본감시(임상감시) (p.10) <ul style="list-style-type: none"> 신고대상 감염증 <ul style="list-style-type: none"> 인플루엔자는 「인플루엔자 관리지침」을 참고하여 의료기관에서 시행한 검사 결과 상 양성인 경우 신고 	표본감시 의료기관의 인플루엔자 신고범위에 대한 문의 내용을 지침에 명시													
	<ul style="list-style-type: none"> 표본감시(임상감시) (p.11) <ul style="list-style-type: none"> 병원체 감시 <ul style="list-style-type: none"> 인플루엔자 및 호흡기바이러스감염증 병원체 감시(KINRESS)* <ul style="list-style-type: none"> * Korea Influenza and Respiratory Viruses Surveillance System 	<ul style="list-style-type: none"> 〈신설〉 표본감시(임상감시) (p.11) <div style="border: 1px solid #0072bc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <small>중증급성호흡기감염증 (SARI, Severe Acute Respiratory Infection) 감시</small> <ul style="list-style-type: none"> 중증급성호흡기감염증 유행영향 특성 파악 및 산·변종 호흡기 감염병의 조기 인지를 목적으로 운영되는 표본감시체계로 전국 상급종합병원 및 대학 부속병원 42개소를 대상으로 임상감시 및 병원체 감시체 운영 * 중증급성호흡기감염증(SARI, Severe Acute Respiratory Infection)의 정의(WHO) : 발열의 정도는 38°C 이상의 고열과 기침을 동반하고 일련된 발열과 해리, 증상 10일 이내에 발생한 경우 </div> <ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 병원체 감시 <ul style="list-style-type: none"> 국가 호흡기바이러스통합감시 (K-RISS)* <ul style="list-style-type: none"> * Korea Respiratory Virus Integrated Surveillance System 	병원기반형 중증급성호흡기감염증 감시체계 (SARI) 내용 소개 호흡기바이러스 감시 및 특성분석 확대·강화에 따른 용어 변경													
	<ul style="list-style-type: none"> 호흡기세균 감염증 병원체 감시(p.13) <ul style="list-style-type: none"> 대상 병원체 : 7종 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e6f2ff;">구분</th> <th style="background-color: #e6f2ff;">개수</th> <th style="background-color: #e6f2ff;">병원체명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">급성 호흡기 세균</td> <td style="text-align: center;">7종 2급(4종)</td> <td><i>Bordetella pertussis</i>, <i>Haemophilus influenzae</i> type b, <i>Streptococcus pneumoniae</i>, Group A β-hemolytic Streptococci (<i>Streptococcus pyogenes</i>)</td> </tr> </tbody> </table>	구분	개수	병원체명	급성 호흡기 세균	7종 2급(4종)	<i>Bordetella pertussis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> type b, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , Group A β -hemolytic Streptococci (<i>Streptococcus pyogenes</i>)	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 호흡기세균 감염증 병원체 감시 (p.13) <ul style="list-style-type: none"> 대상 병원체 : 9종 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e6f2ff;">구분</th> <th style="background-color: #e6f2ff;">개수</th> <th style="background-color: #e6f2ff;">병원체명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">급성 호흡기 세균</td> <td style="text-align: center;">1급(1종)</td> <td><i>Corynebacterium diphtheriae</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2급(5종)</td> <td><i>Bordetella pertussis</i>, <i>Haemophilus influenzae</i> type b, <i>Streptococcus pneumoniae</i>, Group A β-hemolytic Streptococci</td> </tr> </tbody> </table>	구분	개수	병원체명	급성 호흡기 세균	1급(1종)	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	2급(5종)	<i>Bordetella pertussis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> type b, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , Group A β -hemolytic Streptococci
구분	개수	병원체명														
급성 호흡기 세균	7종 2급(4종)	<i>Bordetella pertussis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> type b, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , Group A β -hemolytic Streptococci (<i>Streptococcus pyogenes</i>)														
구분	개수	병원체명														
급성 호흡기 세균	1급(1종)	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>														
	2급(5종)	<i>Bordetella pertussis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> type b, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , Group A β -hemolytic Streptococci														

구분 **2022년** **2023년** **개정사유**

구분	개수	병원체명
	3급(1종)	<i>Legionella species</i>
	4급(2종)	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i>

구분	개수	병원체명
		(<i>Streptococcus pyogenes</i>), <i>Neisseria meningitidis</i>
	3급(1종)	<i>Legionella species</i>
	4급(2종)	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i>

- <그림3> 호흡기세균 감염증 병원체 감시 사업체계도



- <그림3> 호흡기세균 감염증 병원체 감시 사업체계도



사업체계도 내 세균분석과 역할 수정

• 실험실 검사 (p.19-p.21)
- 진단을 위한 검사기준

감염병	구분	검사기준	검사법	세부검사법
성홍열	확인진단	검체에서 <i>S. pyogenes</i> 분리동정	배양검사	분리동정
	유방진단	검체에서 특이 유전형 검출	형질분석검사	-
폐지혈증	확인진단	검체에서 특이 유전형 검출	형질분석검사	IFA 등
	유방진단	검체에서 특이 유전형 검출	형질분석검사	-
에이즈바이러스 감염증	확인진단	검체에서 바이러스 분리	배양검사	배양 후 Real-time PCR 등
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time PCR
사립보균 바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time PCR
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
호흡기세포포화 단백질 감염증	확인진단	검체에서 바이러스 분리	배양검사	배양 후 Real-time RT-PCR 등
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
지노바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
사립보균 바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
마이코플라스마 폐렴균 감염증	확인진단	검체에서 <i>M. pneumoniae</i> 분리동정	배양검사	분리동정, PCR
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	PCR
클라미디아 폐렴균 감염증	확인진단	검체에서 <i>C. pneumoniae</i> 분리동정	배양검사	분리동정
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	PCR

• <변경> 실험실 검사 (p.19-p.20)
- 진단을 위한 검사기준

감염병	구분	검사기준	검사법	세부검사법
수두구균 감염증	확인진단	검체에서 <i>M. meningitidis</i> 분리동정	배양검사	분리동정
	유방진단	검체에서 특이 유전형 검출	형질분석검사	-
생염	확인진단	검체에서 <i>S. pyogenes</i> 분리동정	배양검사	분리동정
	유방진단	검체에서 특이 유전형 검출	형질분석검사	-
이데노바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time PCR
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time PCR
사립보균 바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time PCR
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
마이코플라스마 폐렴균 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
클라미디아 폐렴균 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
	유방진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등

「감염병의 진단기준」고시에 따른 수정

- 실험실 검사 검체

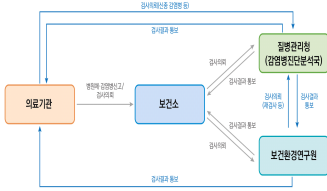
감염병	검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관조건
성홍열	배양검사	혈액	구급도입	무균기	2개의 도말용	4℃
			말액	무균기	5ml 이상	
폐지혈증	배양검사	혈액	구급도입	무균기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균기	5ml 이상	
에이즈바이러스 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균기	5ml 이상	
호흡기세포포화 단백질 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균기	5ml 이상	
지노바이러스 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균기	5ml 이상	
사립보균 바이러스 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균기	5ml 이상	
마이코플라스마 폐렴균 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균기	5ml 이상	
클라미디아 폐렴균 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균기	5ml 이상	

- 실험실 검사 검체

감염병	검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관조건
수두구균 감염증	배양검사	혈액	뇌척수액	무균용기	1ml 이상	실온
			말액	무균고체 채취용기	5ml 이상	
성홍열	배양검사	혈액	구급도입	무균용기	2개의 도말용	4℃
			말액	무균고체 채취용기	5ml 이상	
이데노바이러스 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균용기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균용기	1개의 도말용	
사립보균 바이러스 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균용기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균용기	1개의 도말용	
마이코플라스마 폐렴균 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균용기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균용기	1개의 도말용	
클라미디아 폐렴균 감염증	배양검사	혈액	구급도입	무균용기	1개의 도말용	4℃
			말액	무균용기	1개의 도말용	

구분	2022년	2023년	개정사유
----	-------	-------	------

• 검사의뢰 방법 (p.22-p.23)
 - <그림6> 법정감염병 신고 및 검사의뢰 흐름도



- 감염병별 검사의뢰 기관 목록

감염병명	원인생체	설정시 검사법	검사의뢰 가능기관
성홍열	<i>S. pyogenes</i>	배양검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(세균분석국)
레지오넬라증	<i>Legionella species</i>	배양검사 항체검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(세균분석국)
아데노바이러스 감염증	Adenovirus	배양검사 유전자검출검사	질병관리청(신종병원체분석국) 시·도 보건환경연구원
사람보카바이러스 감염증	Human bocavirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국)
파라인플루엔자 바이러스 감염증	Parainfluenza virus	배양검사 유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국)
호흡기세포융합 바이러스 감염증	Respiratory syncytial virus	배양검사 유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국)
리노바이러스 감염증	Human rhinovirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국)
사람메타뉴모 바이러스 감염증	Human metapneumovirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국)
마이크로플라스마 폐렴균 감염증	<i>M. pneumoniae</i>	배양검사 유전자검출검사	질병관리청(세균분석국) 시·도 보건환경연구원
클라미디아 폐렴균 감염증	<i>C. pneumoniae</i>	배양검사 유전자검출검사	질병관리청(세균분석국) 시·도 보건환경연구원

• 역학조사 시기 및 주관 (p.26)
 - <표 13> 호흡기감염병 역학조사 주관 및 실시 시기

(표 13) 호흡기감염병 역학조사 주관 및 실시 시기

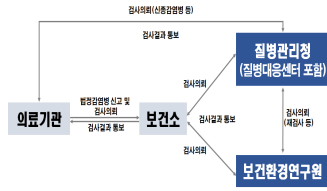
질환	개별사례		유행	
	주관	시기	주관	시기
성홍열 ¹⁾	시·도	3일 이내	시·도	유행 인지 후 3일 이내
레지오넬라증	시·도	3일 이내	시·도 / 질병관리청	
급성호흡기감염증 ²⁾	-	-	(표 14)에 따름	

1) 성홍열 환자 및 의사환자의 사망, 중증, 합병증 사례의 경우 개별 역학조사 실시
 2) 단, 급성호흡기감염증 중 산후조리원에서 발생한 호흡기세포융합바이러스 감염증은 시·군·구에서 지체없이 개별사례 조사 실시

• 산후조리원 호흡기세포융합바이러스 감염증 역학조사 (p.40)
 - 개별 사례 조사 : 보건소

• <표19> 호흡기감염병 종류별 환자관리 개요 (p.45)

• <변경> 검사의뢰 방법 (p.21-p.22)
 - <그림6> 법정감염병 신고 및 검사의뢰 흐름도



- 감염병별 검사의뢰 기관 목록

감염병명	원인생체	설정시 검사법	검사의뢰 가능기관
수막구균 감염증	<i>N. meningitidis</i>	배양검사	질병관리청(세균분석국)
성홍열	<i>S. pyogenes</i>	배양검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(세균분석국)
아데노바이러스 감염증	Adenovirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국) 보건환경연구원(신종병원체분석국)
사람보카바이러스 감염증	Human bocavirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국) 보건환경연구원(신종병원체분석국)
파라인플루엔자 바이러스 감염증	Parainfluenza virus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국) 보건환경연구원(신종병원체분석국)
호흡기세포융합 바이러스 감염증	Respiratory syncytial virus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국) 보건환경연구원(신종병원체분석국)
리노바이러스 감염증	Human rhinovirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국) 보건환경연구원(신종병원체분석국)
사람메타뉴모 바이러스 감염증	Human metapneumovirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국) 보건환경연구원(신종병원체분석국)
사람코로나 바이러스 감염증	Human coronavirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석국) 보건환경연구원(신종병원체분석국)
마이코플라스마 폐렴균 감염증	<i>M. pneumoniae</i>	배양검사	질병관리청(세균분석국)
클라미디아 폐렴균 감염증	<i>C. pneumoniae</i>	배양검사	질병관리청(세균분석국)

• <변경> 역학조사 시기 및 주관 (p.26)
 - <표 13> 호흡기감염병 역학조사 주관 및 실시 시기

(표 13) 호흡기감염병 역학조사 주관 및 실시 시기

질환	개별사례		유행(세)	
	주관	시기	주관	시기
수막구균 감염증 ^{1,2)}	시·군·구	3일 이내	시·도	유행 인지 후 3일 이내
성홍열 ³⁾	시·도	3일 이내	시·도 ⁴⁾	
급성호흡기감염증 ⁵⁾	-	-	(표 14)에 따름	

1) 단, 1명의 환자가 발생한 개별사례라도 집단발생(가족, 군대 등) 중 발병하여 집단발병이 우려되는 경우는 시·도·시·군·구와 함께 3일 이내 역학조사를 시행
 2) 사망사례는 시·도·구·지·청·지·청·지·청 후 별도 보고
 3) 개별사례가 속한 집단이 환자의 주소지와 다른 지역인 경우, 집단에 대한 조사는 해당 집단의 관할 지역에서 시행하고, 개별사례의 주소지에서 통보 관리
 4) 유행(세)로 신고된 경우는 즉시 시·도 역학조사팀에게 보고 후 접촉자 행위회피교육 시행 필요성 등 검토
 5) 성홍열 환자 및 의사환자의 사망, 중증, 합병증 사례의 경우 개별 역학조사 실시
 6) 성홍열 유행에 역학조사 주관이 '시·도'인 방문 시도의 지체 없이 시·군·구에서 역학조사 실시하는 것을 포함
 7) 단, 급성호흡기감염증 중 산후조리원에서 발생한 호흡기세포융합바이러스 감염증은 해당 산후조리원의 소재 시·군·구에서 지체없이 개별사례 조사 실시

검사의뢰 흐름도에 질병대응센터 추가

「감염병의 진단기준」고시에 따른 수정
 기술이전에 따른 검사기관 추가

성홍열의 [집단발생관리] (p.95-p.96) 참고하여 시·군·구 역할 추가

급성호흡기감염증 중 산후조리원에서 발생한 호흡기세포융합바이러스 감염증의 개별 사례 조사 실시 주체를 구체적으로 명시

개별 사례 조사 실시 주체를 구체적으로 명시

잠복기 및 환자관리 현행화

※ 출처
 질병관리청, 감염병의 역학과 관리,

구분	2022년	2023년	개정사유
----	-------	-------	------

	2022년	2023년	개정사유																																																																																																
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>감염병</th> <th>집계기</th> <th>전염기간</th> <th>환자관리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>생물종</td> <td>1-7일 (평균 3일)</td> <td>특정된 항원형으로 처음으로 사육된 24시간 후 첫 번째 출생 시점 후 24시간까지 비말감염 가능</td> <td>특정된 항원형으로 사육 시점 후 24시간까지 비말감염</td> </tr> <tr> <td>폐지산물감염</td> <td>2-10일</td> <td>일반적으로 사육된 전역 감염</td> <td>표준주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>에테르비아이리스 감염증</td> <td>2-14일 (평균 4-5일)</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기동안 또는 1년이상 감염되므로 비아이리스 배설 가능</td> <td>표준주의, 비말주의, 접촉주의</td> </tr> <tr> <td>사할린비아이리스 감염증</td> <td>1-4일</td> <td>역상</td> <td>표준주의</td> </tr> <tr> <td>특이인플루엔자 바이러스 감염증</td> <td>2-4일</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기 가능</td> <td>표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우는 접촉주의 추가</td> </tr> <tr> <td>호흡기세포융합 바이러스 감염증</td> <td>3-5일 (평균 4-4.5일)</td> <td>비아이리스 종양이 나타나기 4일 전부터 배설할 수 있으며, 종양발생 후 4주간 비아이리스 배설</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리</td> </tr> <tr> <td>리노바이러스 감염증</td> <td>1-5일</td> <td>종양 사육 24시간 전부터 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능</td> <td>표준주의, 비말주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>사할린노로 바이러스 감염증</td> <td>4-6일</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인, 비아이리스 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능</td> <td>표준주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>사할린 코코넛바이러스 감염증</td> <td>2-4일</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인</td> <td>표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리</td> </tr> <tr> <td>대리코로나바이러스 감염증</td> <td>1.5-4.5</td> <td>종양 발생 2-5일 전부터 종양발생 후 20일 이내까지</td> <td>표준주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>공포바이러스 감염증</td> <td>2주-4주</td> <td>역상</td> <td>표준주의</td> </tr> </tbody> </table>	감염병	집계기	전염기간	환자관리	생물종	1-7일 (평균 3일)	특정된 항원형으로 처음으로 사육된 24시간 후 첫 번째 출생 시점 후 24시간까지 비말감염 가능	특정된 항원형으로 사육 시점 후 24시간까지 비말감염	폐지산물감염	2-10일	일반적으로 사육된 전역 감염	표준주의, 비말주의	에테르비아이리스 감염증	2-14일 (평균 4-5일)	종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기동안 또는 1년이상 감염되므로 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의, 접촉주의	사할린비아이리스 감염증	1-4일	역상	표준주의	특이인플루엔자 바이러스 감염증	2-4일	종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기 가능	표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우는 접촉주의 추가	호흡기세포융합 바이러스 감염증	3-5일 (평균 4-4.5일)	비아이리스 종양이 나타나기 4일 전부터 배설할 수 있으며, 종양발생 후 4주간 비아이리스 배설	종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리	리노바이러스 감염증	1-5일	종양 사육 24시간 전부터 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의, 비말주의	사할린노로 바이러스 감염증	4-6일	종양이 있는 동물기간동안 인, 비아이리스 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의	사할린 코코넛바이러스 감염증	2-4일	종양이 있는 동물기간동안 인	표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리	대리코로나바이러스 감염증	1.5-4.5	종양 발생 2-5일 전부터 종양발생 후 20일 이내까지	표준주의, 비말주의	공포바이러스 감염증	2주-4주	역상	표준주의	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>감염병</th> <th>집계기</th> <th>전염기간</th> <th>환자관리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>수막구균 감염증</td> <td>2-10일 (평균 3-5일)</td> <td>종양발생 후 24시간 전부터 종양 사육 시점 후 24시간 종양 배설 가능</td> <td>표준주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>생물종</td> <td>1-7일 (평균 3일)</td> <td>특정된 항원형으로 처음으로 사육된 24시간 후 첫 번째 출생 시점 후 24시간까지 비말감염 가능</td> <td>표준주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>에테르비아이리스 감염증</td> <td>2-14일 (평균 4-5일)</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기동안 또는 1년이상 감염되므로 비아이리스 배설 가능</td> <td>표준주의, 비말주의, 접촉주의</td> </tr> <tr> <td>사할린비아이리스 감염증</td> <td>1-4일</td> <td>역상</td> <td>표준주의, 접촉주의</td> </tr> <tr> <td>특이인플루엔자 바이러스 감염증</td> <td>2-4일</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리</td> <td>표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우는 접촉주의 추가</td> </tr> <tr> <td>호흡기세포융합 바이러스 감염증</td> <td>3-5일 (평균 4-4.5일)</td> <td>비아이리스 종양이 나타나기 4일 전부터 배설할 수 있으며, 종양발생 후 4주간 비아이리스 배설</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리</td> </tr> <tr> <td>리노바이러스 감염증</td> <td>1-5일</td> <td>종양 사육 24시간 전부터 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능</td> <td>표준주의, 접촉주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>사할린노로 바이러스 감염증</td> <td>4-6일</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인, 비아이리스 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능</td> <td>표준주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>사할린 코코넛바이러스 감염증</td> <td>2-5일 (평균 3일)</td> <td>종양이 있는 동물기간동안 인</td> <td>표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리</td> </tr> <tr> <td>대리코로나바이러스 감염증</td> <td>2-5일 (평균 1.5-4.5)</td> <td>종양 발생 2-5일 전부터 종양발생 후 20일 이내까지</td> <td>표준주의, 비말주의</td> </tr> <tr> <td>공포바이러스 감염증</td> <td>3-4주</td> <td>역상</td> <td>표준주의</td> </tr> </tbody> </table>	감염병	집계기	전염기간	환자관리	수막구균 감염증	2-10일 (평균 3-5일)	종양발생 후 24시간 전부터 종양 사육 시점 후 24시간 종양 배설 가능	표준주의, 비말주의	생물종	1-7일 (평균 3일)	특정된 항원형으로 처음으로 사육된 24시간 후 첫 번째 출생 시점 후 24시간까지 비말감염 가능	표준주의, 비말주의	에테르비아이리스 감염증	2-14일 (평균 4-5일)	종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기동안 또는 1년이상 감염되므로 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의, 접촉주의	사할린비아이리스 감염증	1-4일	역상	표준주의, 접촉주의	특이인플루엔자 바이러스 감염증	2-4일	종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리	표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우는 접촉주의 추가	호흡기세포융합 바이러스 감염증	3-5일 (평균 4-4.5일)	비아이리스 종양이 나타나기 4일 전부터 배설할 수 있으며, 종양발생 후 4주간 비아이리스 배설	종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리	리노바이러스 감염증	1-5일	종양 사육 24시간 전부터 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능	표준주의, 접촉주의, 비말주의	사할린노로 바이러스 감염증	4-6일	종양이 있는 동물기간동안 인, 비아이리스 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의	사할린 코코넛바이러스 감염증	2-5일 (평균 3일)	종양이 있는 동물기간동안 인	표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리	대리코로나바이러스 감염증	2-5일 (평균 1.5-4.5)	종양 발생 2-5일 전부터 종양발생 후 20일 이내까지	표준주의, 비말주의	공포바이러스 감염증	3-4주	역상	표준주의	2021
감염병	집계기	전염기간	환자관리																																																																																																
생물종	1-7일 (평균 3일)	특정된 항원형으로 처음으로 사육된 24시간 후 첫 번째 출생 시점 후 24시간까지 비말감염 가능	특정된 항원형으로 사육 시점 후 24시간까지 비말감염																																																																																																
폐지산물감염	2-10일	일반적으로 사육된 전역 감염	표준주의, 비말주의																																																																																																
에테르비아이리스 감염증	2-14일 (평균 4-5일)	종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기동안 또는 1년이상 감염되므로 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의, 접촉주의																																																																																																
사할린비아이리스 감염증	1-4일	역상	표준주의																																																																																																
특이인플루엔자 바이러스 감염증	2-4일	종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기 가능	표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우는 접촉주의 추가																																																																																																
호흡기세포융합 바이러스 감염증	3-5일 (평균 4-4.5일)	비아이리스 종양이 나타나기 4일 전부터 배설할 수 있으며, 종양발생 후 4주간 비아이리스 배설	종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리																																																																																																
리노바이러스 감염증	1-5일	종양 사육 24시간 전부터 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의, 비말주의																																																																																																
사할린노로 바이러스 감염증	4-6일	종양이 있는 동물기간동안 인, 비아이리스 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의																																																																																																
사할린 코코넛바이러스 감염증	2-4일	종양이 있는 동물기간동안 인	표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리																																																																																																
대리코로나바이러스 감염증	1.5-4.5	종양 발생 2-5일 전부터 종양발생 후 20일 이내까지	표준주의, 비말주의																																																																																																
공포바이러스 감염증	2주-4주	역상	표준주의																																																																																																
감염병	집계기	전염기간	환자관리																																																																																																
수막구균 감염증	2-10일 (평균 3-5일)	종양발생 후 24시간 전부터 종양 사육 시점 후 24시간 종양 배설 가능	표준주의, 비말주의																																																																																																
생물종	1-7일 (평균 3일)	특정된 항원형으로 처음으로 사육된 24시간 후 첫 번째 출생 시점 후 24시간까지 비말감염 가능	표준주의, 비말주의																																																																																																
에테르비아이리스 감염증	2-14일 (평균 4-5일)	종양이 있는 동물기간동안 인, 동물에게 물려 주기동안 또는 1년이상 감염되므로 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의, 접촉주의																																																																																																
사할린비아이리스 감염증	1-4일	역상	표준주의, 접촉주의																																																																																																
특이인플루엔자 바이러스 감염증	2-4일	종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리	표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우는 접촉주의 추가																																																																																																
호흡기세포융합 바이러스 감염증	3-5일 (평균 4-4.5일)	비아이리스 종양이 나타나기 4일 전부터 배설할 수 있으며, 종양발생 후 4주간 비아이리스 배설	종양이 있는 동물기간동안 인, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리																																																																																																
리노바이러스 감염증	1-5일	종양 사육 24시간 전부터 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능	표준주의, 접촉주의, 비말주의																																																																																																
사할린노로 바이러스 감염증	4-6일	종양이 있는 동물기간동안 인, 비아이리스 종양 호전 후 3주까지 비아이리스 배설 가능	표준주의, 비말주의																																																																																																
사할린 코코넛바이러스 감염증	2-5일 (평균 3일)	종양이 있는 동물기간동안 인	표준주의, 비말주의, 종양이 있는 동물기간동안 인 경우 사용금지 및 격리																																																																																																
대리코로나바이러스 감염증	2-5일 (평균 1.5-4.5)	종양 발생 2-5일 전부터 종양발생 후 20일 이내까지	표준주의, 비말주의																																																																																																
공포바이러스 감염증	3-4주	역상	표준주의																																																																																																
-		<ul style="list-style-type: none"> 〈신설〉 입원치료 방법 및 절차 (p.53) - (4) 개인보호구 사용 : <u>환자의 병실을 출입하거나 환자와 접촉하는 경우 장갑, 마스크 착용</u> 	격리입원치료 대상 감염병인 수막구균 감염증 및 성홍열 환자관리방법에 따른 내용 추가																																																																																																

수막구균 감염증	<ul style="list-style-type: none"> • 〈개요〉 진단을 위한 검사기준 (p.21) - 검체(뇌척수액, 혈액, 비인두도말 등) • 임상증상 수막구균 수막염 (p.27) : 두통, 발열, 경부경직, 오심, 구토, 의식저하 : 점출혈(petechia)이나 전격자색반(purpura fulminans)이 동반되기도 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 〈개요〉 진단을 위한 검사기준 (p.65) - 검체(뇌척수액, 혈액 등) • 〈변경〉 임상증상 수막구균 수막염 (p.68) : 두통, 발열, 경부경직, 오심, 구토, 의식 저하, <u>광선공포증(빛에 더 민감함)</u> : 점출혈(petechia)이나 전격자색반(purpura fulminans)이 동반되기도 함 : <u>신생아 및 영아의 경우 처짐, 짜증, 잘 못먹음, 구토, 대천문의 부종이 나타날 수 있음</u> 	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p> <p>수막구균 수막염의 임상증상 추가</p> <p>※ 출처 https://www.cdc.gov/meningococcal/about/symptoms.html</p>												
※ 수막구균 감염증의 경우 「2022년 수막구균 감염증 관리지침과 비교하여 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 감시 체계 (p.5) - 〈표1〉 수막구균 감염증 신고를 위한 진단기준 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">신고원칙</td> <td>• 환자 및 의사환자</td> </tr> <tr> <td>신고시기</td> <td>• 24시간 이내</td> </tr> <tr> <td>신고를 위한 진단 기준</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 수막구균 감염증에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 입원진료에 결정된 환자인 사람 - <u>경제(뇌척수액, 혈액, 비인두도말 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동성</u> </td> </tr> </table>	신고원칙	• 환자 및 의사환자	신고시기	• 24시간 이내	신고를 위한 진단 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 수막구균 감염증에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 입원진료에 결정된 환자인 사람 - <u>경제(뇌척수액, 혈액, 비인두도말 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동성</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 감시 (p.72) - 〈표1-3〉 수막구균 감염증 신고를 위한 진단 기준 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">신고 시기</td> <td>• 24시간 이내</td> </tr> <tr> <td>환자</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 수막구균 감염증에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원에 입원한 환자 - <u>경제(뇌척수액, 혈액 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동성</u> </td> </tr> <tr> <td>신고를 위한 진단 기준</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • (의심환자) 임상증상 및 역학적 연관성을 근거하여 수막구균 감염에 의심된 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람 </td> </tr> </table>	신고 시기	• 24시간 이내	환자	<ul style="list-style-type: none"> • 수막구균 감염증에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원에 입원한 환자 - <u>경제(뇌척수액, 혈액 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동성</u> 	신고를 위한 진단 기준	<ul style="list-style-type: none"> • (의심환자) 임상증상 및 역학적 연관성을 근거하여 수막구균 감염에 의심된 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람 	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p>
신고원칙	• 환자 및 의사환자														
신고시기	• 24시간 이내														
신고를 위한 진단 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 수막구균 감염증에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 입원진료에 결정된 환자인 사람 - <u>경제(뇌척수액, 혈액, 비인두도말 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동성</u> 														
신고 시기	• 24시간 이내														
환자	<ul style="list-style-type: none"> • 수막구균 감염증에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원에 입원한 환자 - <u>경제(뇌척수액, 혈액 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동성</u> 														
신고를 위한 진단 기준	<ul style="list-style-type: none"> • (의심환자) 임상증상 및 역학적 연관성을 근거하여 수막구균 감염에 의심된 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람 														
	<ul style="list-style-type: none"> - 진단을 위한 검사기준 : 검체(뇌척수액, 혈액, 비인두도말 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동성 	<ul style="list-style-type: none"> - 진단을 위한 검사기준 : 검체(뇌척수액, 혈액 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동성 													

구분	2022년	2023년	개정사유																																				
	<p>• 실험실 검사 (p.28)</p> <p>- 검체</p> <p>• 뇌척수액, 혈액, 비인두도말 등</p> <table border="1" data-bbox="296 379 632 520"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">배양검사</td> <td>뇌척수액</td> <td>의심 시 (항생제 투여 전)</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> <td rowspan="3">실온</td> </tr> <tr> <td>혈액</td> <td>의심 시 (항생제 투여 전)</td> <td>항응고제 (EDTA 등) 처리 용기</td> <td>5ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>의심 시 (항생제 투여 전)</td> <td>무균용기</td> <td>2개의 도말물</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 항응고제 중 SPS(Sodium Polyanethanesulfonate) 처리 용기 제외</p> <p>- 일반배양</p> <p>: 선택배지*를 사용하여 37 °C에서 18-72시간 배양</p> <p>* 혈액한천배지, 초콜릿한천배지</p> <p>: 비인두, 가래 검체 직접 배양 시; Modified Thayer - Martin, Martin - Lewis Agar 또는 NewYork City medium Agar에 접종하여 37 °C에서 18-24시간 배양</p> <p>- <고시 외 검사법> 특이유전자</p> <p>: <i>ctrA</i></p>	검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	배양검사	뇌척수액	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	1ml 이상	실온	혈액	의심 시 (항생제 투여 전)	항응고제 (EDTA 등) 처리 용기	5ml 이상	비인두도말	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	2개의 도말물	<p>• <변경> 실험실 검사 (p.76)</p> <p>- 검체</p> <p>○ 뇌척수액, 혈액 등</p> <table border="1" data-bbox="647 379 974 520"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">배양검사</td> <td>뇌척수액</td> <td>의심 시 (항생제 투여 전)</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> <td rowspan="3">실온</td> </tr> <tr> <td>혈액</td> <td>의심 시 (항생제 투여 전)</td> <td>항응고제 (Heparin 등) 처리 용기*</td> <td>5ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>* SPS(Sodium Polyanethanesulfonate) 항응고제가 처리된 용기 제외(즉히, 사동화 혈액배양 액체에서 SPS 항응고제가 포함되어 있어 사용 불가)</p> <p>- 일반배양</p> <p>: 초콜릿한천배지 또는 혈액한천배지를 사용하여 37 °C, 5% CO₂에서 18~72시간 배양</p> <p>- <고시 외 검사법> 특이유전자</p> <p>: <i>ctrA</i>, <i>sodC</i></p>	검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	배양검사	뇌척수액	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	1ml 이상	실온	혈액	의심 시 (항생제 투여 전)	항응고제 (Heparin 등) 처리 용기*	5ml 이상	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p>
검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																		
배양검사	뇌척수액	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	1ml 이상	실온																																		
	혈액	의심 시 (항생제 투여 전)	항응고제 (EDTA 등) 처리 용기	5ml 이상																																			
	비인두도말	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	2개의 도말물																																			
검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																		
배양검사	뇌척수액	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	1ml 이상	실온																																		
	혈액	의심 시 (항생제 투여 전)	항응고제 (Heparin 등) 처리 용기*	5ml 이상																																			
		<p>기 예방접종(예방접종 대상 감염병의 역학과 관리, 질병관리본부 2017 참조)</p> <p>1) 접종대상 : 수막구균 감염 고위험군에 한하여 접종</p> <div data-bbox="308 1070 632 1205" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>- 보체 결핍</p> <p>- 비장 절제 등의 해부학적 또는 기능적 무배출</p> <p>- 수막구균을 취급하는 실험실 종사자</p> <p>- 신장 용연병</p> <p>- 이브라키 수막염 발병을 포함한 수막구균 감염의 여행지나 체류지, 사우디아라비아 및 기타 순례 여행지</p> <p>- 소속 집단 또는 거주지역에서 수막구균 감염 유행 시</p> <p>- 접종을 고려할 수 있는 경우, 기숙사에 거주할 대학교 신입생</p> </div> <p>- 국내 사용 중인 수막구균 백신</p>	<p>기 예방접종(예방접종 대상 감염병의 역학과 관리, 질병관리청 2023 참조)</p> <p>1) 접종대상 : 수막구균 감염 고위험군에 한하여 접종</p> <div data-bbox="661 1056 974 1211" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>• 보체 결핍</p> <p>• 해부학적(비장 절제 등) 또는 기능적 무배출</p> <p>• HIV 감염증</p> <p>• 신장 용연병</p> <p>• 수막구균을 취급하는 미생물 담당자</p> <p>• 이브라키 수막염 발병을 포함한 수막구균 유행지역 여행지나 체류지, 사우디아라비아 및 기타 순례 여행지</p> <p>• 소속 집단 또는 거주지역에서 유행 시</p> <p>• 그 외 접종을 고려할 수 있는 경우</p> <p>- 기숙사에 거주할 대학교 신입생</p> <p>- 예방접종증명서를 필요로 하는 경우</p> </div> <p>- 국내 사용 중인 수막구균 백신</p> <p>: <u>백세로프리필드시린지(수막구균 B군 흡착백신)는 22.5.19 허가되었으나, 국내 유통되지 않음</u></p>	<p>B군 전용 백신 관련 국내 현황 현행화</p> <p>※ 출처</p> <p>Meningococcal Vaccination: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2020</p> <p>https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/rr/rr6909a1.htm</p>																																			
<p>성홍열</p>	<p>• Q&A (p.75-p.76)</p> <p>-</p>	<p>• <신설> Q&A (p.98-p.99)</p> <p>- Q6 성홍열의 모든 신고사례는 역학조사를 해야 하나요?</p> <p>- Q7 성홍열과 침습성 그룹 A 연쇄상구균(invasive group A streptococcus, iGAS)의 차이점은 무엇인가요?</p> <p>- Q8 침습성 그룹 A 연쇄상구균을 예방하기 위한 방법은 무엇인가요?</p>	<p>성홍열 관련 최신 현황 및 실제 역학조사과정에서 발견되는 사항들을 반영하여 수정</p> <p>※ 출처</p> <p>(https://www.cdc.gov/groupa-strep/igas-infections-investigation.html)</p>																																				

구분	2022년	2023년	개정사유																																																																										
아데노 바이러스 감염증	<ul style="list-style-type: none"> 〈개요〉 진단을 위한 검사기준 (p.125) <ul style="list-style-type: none"> 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 바이러스 분리 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출 	<ul style="list-style-type: none"> 〈삭제〉 〈개요〉 진단을 위한 검사기준 (p.105) <ul style="list-style-type: none"> 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 바이러스 분리 삭제 	「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정																																																																										
	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 (p.129) <ul style="list-style-type: none"> 진단을 위한 검사기준 : 급성호흡기감염증 환자의 검체에서 아데노바이러스 분리 또는 특이 유전자 검출 검체 <table border="1" data-bbox="308 903 629 1076"> <thead> <tr> <th>검법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">배양검사, 유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td></td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>중상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>5ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>중상 발병 즉시</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 검사방법 : 1) 배양검사 : 2) 유전자 검출검사 진단기준 고시 외 시험검사법 <table border="1" data-bbox="308 1266 629 1403"> <thead> <tr> <th colspan="2">〈진단기준 고시 외 시험검사법〉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>◦ 항원검출검사</td> <td>- 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA) 또는 효소면역측정법(EISA)으로 항원 검출</td> </tr> </tbody> </table>	검법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	배양검사, 유전자검출 검사	구인두도말		수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	중상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물		무균용기	2ml 이상	비인두흡인물		무균용기	2ml 이상	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상	가래	중상 발병 즉시	무균용기	1ml 이상	〈진단기준 고시 외 시험검사법〉		◦ 항원검출검사	- 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA) 또는 효소면역측정법(EISA)으로 항원 검출	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경 및 삭제〉 실험실 검사 (p.109) <ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 진단을 위한 검사기준 : 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출 〈변경〉 검체 <table border="1" data-bbox="658 903 970 1076"> <thead> <tr> <th>검법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td></td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>중상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 〈삭제〉 검사방법 : 1) 배양검사 삭제 : 1) 유전자 검출검사 〈변경〉 진단기준 고시 외 시험검사법 <table border="1" data-bbox="658 1266 970 1403"> <thead> <tr> <th colspan="2">〈진단기준 고시 외 시험검사법〉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>◦ 배양검사</td> <td>- Adenovirus 감수성 세포주(A549)등을 이용하여 세포배양 확인 및 실시간 중합효소연쇄 반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 확인</td> </tr> <tr> <td>◦ 항원검출검사</td> <td>- 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA) 또는 효소면역측정법(EISA)으로 항원 검출</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 가래 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취</p>	검법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말		수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	중상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물		무균용기	1ml 이상	비인두흡인물		무균용기	1ml 이상	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상	가래		무균용기	1ml 이상	〈진단기준 고시 외 시험검사법〉		◦ 배양검사	- Adenovirus 감수성 세포주(A549)등을 이용하여 세포배양 확인 및 실시간 중합효소연쇄 반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 확인	◦ 항원검출검사	- 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA) 또는 효소면역측정법(EISA)으로 항원 검출	「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정 법정감염병 진단검사 통합지침 내용 반영
	검법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																																							
배양검사, 유전자검출 검사	구인두도말		수송배지	1개의 도말물	4℃																																																																								
	비인두도말	중상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물																																																																									
	비강흡인물		무균용기	2ml 이상																																																																									
	비인두흡인물		무균용기	2ml 이상																																																																									
	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상																																																																									
	가래	중상 발병 즉시	무균용기	1ml 이상																																																																									
〈진단기준 고시 외 시험검사법〉																																																																													
◦ 항원검출검사	- 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA) 또는 효소면역측정법(EISA)으로 항원 검출																																																																												
검법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																																								
유전자검출 검사	구인두도말		수송배지	1개의 도말물	4℃																																																																								
	비인두도말	중상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물																																																																									
	비강흡인물		무균용기	1ml 이상																																																																									
	비인두흡인물		무균용기	1ml 이상																																																																									
	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상																																																																									
	가래		무균용기	1ml 이상																																																																									
〈진단기준 고시 외 시험검사법〉																																																																													
◦ 배양검사	- Adenovirus 감수성 세포주(A549)등을 이용하여 세포배양 확인 및 실시간 중합효소연쇄 반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 확인																																																																												
◦ 항원검출검사	- 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA) 또는 효소면역측정법(EISA)으로 항원 검출																																																																												
<ul style="list-style-type: none"> • 백신 (p.131) <ul style="list-style-type: none"> 상용화된 예방 백신 없음 * 미국 신병에서는 4형과 7형을 타겟으로 한 백신을 사용 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 백신 (p.111) <ul style="list-style-type: none"> 상용화된 예방 백신 없음 * 미국에서는 4형과 7형에 대한 감염 고위험군 군인 대상 백신을 사용중이나 일반 대중이나 면역체계 저하자 등을 대상으로 한 백신의 안전성과 유효성에 대한 연구는 확립되지 않음 	관련 내용 현행화 ※ 출처 (https://www.cdc.gov/adenovirus/prevention-treatment.html)																																																																											

구분	2022년	2023년	개정사유																																																																	
사람보카 바이러스 감염증	<ul style="list-style-type: none"> 〈개요〉 관리 (p.135) <ul style="list-style-type: none"> - 환자 관리 <ul style="list-style-type: none"> : 기본적 개인 위생 수칙 및 표준주의지침 준수 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 〈개요〉 관리 (p.115) <ul style="list-style-type: none"> - 환자 관리 <ul style="list-style-type: none"> : 기본적 개인 위생 수칙 및 표준주의, <u>접촉주의 지침 준수</u> 	환자관리지침 현행화 ※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021																																																																	
	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 (p.138) <ul style="list-style-type: none"> - 검체 <table border="1"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td></td> <td>수송해지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="5">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td></td> <td>수송해지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>증상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>최대 7일 이내)</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>5ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>증상 발병 즉시</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말		수송해지	1개의 도말물	4℃	비인두도말		수송해지	1개의 도말물	비강흡인물	증상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	무균용기	2ml 이상	비인두흡인물	최대 7일 이내)	무균용기	2ml 이상	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상	가래	증상 발병 즉시	무균용기	1ml 이상		<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 실험실 검사 (p.118) <ul style="list-style-type: none"> - 검체 <table border="1"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td></td> <td>수송해지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="5">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td></td> <td>수송해지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>증상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>최대 7일 이내)</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 가래: 상기도감염 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취</p>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말		수송해지	1개의 도말물	4℃	비인두도말		수송해지	1개의 도말물	비강흡인물	증상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	무균용기	1ml 이상	비인두흡인물	최대 7일 이내)	무균용기	1ml 이상	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상	가래		무균용기	1ml 이상	
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																															
유전자검출 검사	구인두도말		수송해지	1개의 도말물	4℃																																																															
	비인두도말		수송해지	1개의 도말물																																																																
	비강흡인물	증상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	무균용기	2ml 이상																																																																
	비인두흡인물	최대 7일 이내)	무균용기	2ml 이상																																																																
	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상																																																																
가래	증상 발병 즉시	무균용기	1ml 이상																																																																	
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																															
유전자검출 검사	구인두도말		수송해지	1개의 도말물	4℃																																																															
	비인두도말		수송해지	1개의 도말물																																																																
	비강흡인물	증상 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	무균용기	1ml 이상																																																																
	비인두흡인물	최대 7일 이내)	무균용기	1ml 이상																																																																
	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상																																																																
가래		무균용기	1ml 이상																																																																	
파라 인플루엔자 바이러스 감염증	<ul style="list-style-type: none"> • 환자 관리 (p.139) <ul style="list-style-type: none"> - 표준주의 지침 준수 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 환자 관리 (p.119) <ul style="list-style-type: none"> - 표준주의 및 <u>접촉주의 지침 준수</u> 	환자관리지침 현행화 ※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021																																																																	
	<ul style="list-style-type: none"> • 〈개요〉 진단을 위한 검사기준 (p.143) <ul style="list-style-type: none"> - 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 바이러스 분리 - 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈삭제〉 〈개요〉 진단을 위한 검사기준 (p.123) <ul style="list-style-type: none"> - 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 바이러스 분리 삭제 	「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정																																																																	
인플루엔자 바이러스 감염증	<ul style="list-style-type: none"> • 역학적 특성 (p.145) <ul style="list-style-type: none"> - 4형 바이러스는 배양하기가 어려워서 아직까지 역학적인 부분이 잘 알려지지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 역학적 특성 (p.125) <ul style="list-style-type: none"> - 4형은 <u>경증에서 중증의 호흡기 질환을 유발할 수 있음</u> 	파라인플루엔자 4형 바이러스 역학적 특성 현행화 ※ 출처 https://www.cdc.gov/parainfluenza/hcp/clinical.html																																																																	
	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 (p.147) 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈신설 변경 및 삭제〉 실험실 검사 (p.127) <ul style="list-style-type: none"> - 〈신설〉 진단을 위한 검사기준 <ul style="list-style-type: none"> : 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출 	「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정 법정감염병 진단검사 통합지침 내용 반영																																																																	

구분	2022년	2023년	개정사유																																																																
	<p>- 검체</p> <table border="1" data-bbox="298 324 630 499"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">배양관사, 유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td rowspan="6">중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td>무균용기</td> <td>5ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 검사방법 : 1) 배양검사 : 2) 유전자 검출검사</p> <p>- 진단기준 고시 외 시험검사법</p> <table border="1" data-bbox="298 657 630 753"> <thead> <tr> <th colspan="2">〈진단기준 고시 외 시험검사법〉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○ 항원검출검사</td> <td>- 바이러스 특이 항원(주로 hevx)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IF), 효소면역측정법 (EUSA)으로 항원 검출</td> </tr> </tbody> </table>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	배양관사, 유전자검출 검사	구인두도말	중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	무균용기	2ml 이상	비인두흡인물	무균용기	2ml 이상	기관지폐포세척액	무균용기	5ml 이상	가래	무균용기	1ml 이상	〈진단기준 고시 외 시험검사법〉		○ 항원검출검사	- 바이러스 특이 항원(주로 hevx)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IF), 효소면역측정법 (EUSA)으로 항원 검출	<p>- 〈변경〉 검체</p> <table border="1" data-bbox="648 324 976 479"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td rowspan="6">중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 가래: 상기도강제 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취</p> <p>- 〈삭제〉 검사방법 : 1) 배양검사 삭제</p> <p>- 〈변경〉 진단기준 고시 외 시험검사법</p> <table border="1" data-bbox="648 657 976 753"> <thead> <tr> <th colspan="2">〈진단기준 고시 외 시험검사법〉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○ 배양검사</td> <td>- Parainfluenza virus 감수성 세포주(Vero, LLC-MK2 등)를 이용하여 세포배양 확인 및 실시간 중립화소염색반응법(Real-time PCR)으로 바이러스 유전자 확인</td> </tr> <tr> <td>○ 항원검출 검사</td> <td>- 바이러스 특이 항원(주로 hevx)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IF), 효소면역측정법 (EUSA)으로 항원 검출</td> </tr> </tbody> </table>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말	중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	무균용기	1ml 이상	비인두흡인물	무균용기	1ml 이상	기관지폐포세척액	무균용기	2ml 이상	가래	무균용기	1ml 이상	〈진단기준 고시 외 시험검사법〉		○ 배양검사	- Parainfluenza virus 감수성 세포주(Vero, LLC-MK2 등)를 이용하여 세포배양 확인 및 실시간 중립화소염색반응법(Real-time PCR)으로 바이러스 유전자 확인	○ 항원검출 검사	- 바이러스 특이 항원(주로 hevx)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IF), 효소면역측정법 (EUSA)으로 항원 검출	
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																														
배양관사, 유전자검출 검사	구인두도말	중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃																																																														
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																															
	비강흡인물		무균용기	2ml 이상																																																															
	비인두흡인물		무균용기	2ml 이상																																																															
	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상																																																															
	가래		무균용기	1ml 이상																																																															
〈진단기준 고시 외 시험검사법〉																																																																			
○ 항원검출검사	- 바이러스 특이 항원(주로 hevx)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IF), 효소면역측정법 (EUSA)으로 항원 검출																																																																		
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																														
유전자검출 검사	구인두도말	중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃																																																														
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																															
	비강흡인물		무균용기	1ml 이상																																																															
	비인두흡인물		무균용기	1ml 이상																																																															
	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상																																																															
	가래		무균용기	1ml 이상																																																															
〈진단기준 고시 외 시험검사법〉																																																																			
○ 배양검사	- Parainfluenza virus 감수성 세포주(Vero, LLC-MK2 등)를 이용하여 세포배양 확인 및 실시간 중립화소염색반응법(Real-time PCR)으로 바이러스 유전자 확인																																																																		
○ 항원검출 검사	- 바이러스 특이 항원(주로 hevx)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IF), 효소면역측정법 (EUSA)으로 항원 검출																																																																		
<p>호흡기 세포융합 바이러스 감염증</p>	<p>• 〈개요〉 진단을 위한 검사기준 (p.153)</p> <p>- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 바이러스 분리</p> <p>- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출</p> <p>환자 관리</p> <p>- 표준주의 준수</p>	<p>• 〈삭제 및 변경〉 〈개요〉 〈삭제〉 진단을 위한 검사기준 (p.133)</p> <p>- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 바이러스 분리 삭제</p> <p>〈변경〉 환자 관리</p> <p>- 표준주의 및 접촉주의 준수</p>	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p> <p>환자관리지침 현행화</p> <p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>																																																																
	<p>• 실험실 검사 (p.156)</p> <p>- 진단을 위한 검사기준 : 급성호흡기감염증 환자의 검체에서 호흡기세포융합바이러스 분리 또는 특이유전자 검출</p> <p>- 검체</p> <table border="1" data-bbox="298 1477 630 1620"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">배양관사, 유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td rowspan="6">중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td>무균용기</td> <td>5ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 검사방법 : 1) 배양검사 : 2) 유전자 검출검사</p> <p>- 진단기준 고시 외 시험검사법</p>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	배양관사, 유전자검출 검사	구인두도말	중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	무균용기	2ml 이상	비인두흡인물	무균용기	2ml 이상	기관지폐포세척액	무균용기	5ml 이상	가래	무균용기	1ml 이상	<p>• 〈변경 및 삭제〉 실험실 검사 (p.136)</p> <p>- 〈변경〉 진단을 위한 검사기준 : 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출</p> <p>- 〈변경〉 검체</p> <table border="1" data-bbox="648 1477 976 1604"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td rowspan="6">중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 가래: 상기도강제 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취</p> <p>- 〈삭제〉 검사방법 : 1) 배양검사 삭제</p> <p>- 〈변경〉 진단기준 고시 외 시험검사법</p>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말	중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	무균용기	1ml 이상	비인두흡인물	무균용기	1ml 이상	기관지폐포세척액	무균용기	2ml 이상	가래	무균용기	1ml 이상	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p> <p>법정감염병 진단검사 통합지침 내용 반영</p>										
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																														
배양관사, 유전자검출 검사	구인두도말	중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃																																																														
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																															
	비강흡인물		무균용기	2ml 이상																																																															
	비인두흡인물		무균용기	2ml 이상																																																															
	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상																																																															
	가래		무균용기	1ml 이상																																																															
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																														
유전자검출 검사	구인두도말	중성 발병 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃																																																														
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																															
	비강흡인물		무균용기	1ml 이상																																																															
	비인두흡인물		무균용기	1ml 이상																																																															
	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상																																																															
	가래		무균용기	1ml 이상																																																															

구분	2022년	2023년	개정사유																																																																		
	<p style="text-align: center;">〈진단기준 고시 외 시행령(법)〉</p> <p>◦ 항원검출검사 - 바이러스 특이 항원에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA), 효소면역측정법(ELISA), 신속항원 검사법으로 항원 검출</p>	<p style="text-align: center;">〈진단기준 고시 외 시행령(법)〉</p> <p>◦ 배양검사 - Respiratory syncytial virus 세포주(Hc-p-2 등)을 이용하여 세포병변 확인 및 실시간 중합 효소연쇄반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 확인</p> <p>◦ 항원검출검사 - 바이러스 특이 항원에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA), 효소면역측정법(ELISA), 신속항원 검사법으로 항원 검출</p>																																																																			
	<ul style="list-style-type: none"> • 치료 (p.157) <ul style="list-style-type: none"> - 대증치료 : 기관지확장제나 고장성 식염수, 스테로이드 등은 일반적으로 사용하지 말 것을 권고하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 치료 (p.137) <ul style="list-style-type: none"> - 대증치료 : <u>세기관지염 환자에서 기관지확장제나 스테로이드 등은 일반적으로 사용하지 말 것을 권고하고 있음</u> 	<p>치료 현행화</p> <p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>																																																																		
	<ul style="list-style-type: none"> • 환자 및 접촉자 관리 (p.157) <ul style="list-style-type: none"> - 환자 관리 : 표준주의 준수 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 환자 및 접촉자 관리 (p.137) <ul style="list-style-type: none"> - 환자 관리 : <u>표준주의 및 접촉주의 준수</u> 	<p>환자관리지침 현행화</p> <p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>																																																																		
리노 바이러스 감염증	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 (p.168) <ul style="list-style-type: none"> - 진단을 위한 검사기준 : 급성호흡기감염증 환자의 견체에서 리노바이러스 특이유전자 검출 - 검체 <table border="1"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td></td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="5">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td></td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강윤막</td> <td>증상 발생 즉시 (가능하면 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>최대 7일 이내</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>5ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>증상 발생 즉시</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말		수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	비강윤막	증상 발생 즉시 (가능하면 3일 이내, 최대 7일 이내)	무균용기	2ml 이상	비인두흡인물	최대 7일 이내	무균용기	2ml 이상	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상	가래	증상 발생 즉시	무균용기	1ml 이상		<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 실험실 검사 (p.148) <ul style="list-style-type: none"> - 진단을 위한 검사기준 : <u>검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출</u> - 검체 <table border="1"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td></td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="5">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td></td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>증상 발생 즉시 (가능하면 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>최대 7일 이내</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td></td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 가래: 상기도감체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취</p>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말		수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	증상 발생 즉시 (가능하면 3일 이내, 최대 7일 이내)	무균용기	1ml 이상	비인두흡인물	최대 7일 이내	무균용기	1ml 이상	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상	가래		무균용기	1ml 이상		<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p> <p>법정감염병 진단검사 통합지침 내용 반영</p>
	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																															
유전자검출 검사	구인두도말		수송배지	1개의 도말물	4℃																																																																
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																																	
	비강윤막	증상 발생 즉시 (가능하면 3일 이내, 최대 7일 이내)	무균용기	2ml 이상																																																																	
	비인두흡인물	최대 7일 이내	무균용기	2ml 이상																																																																	
	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상																																																																	
가래	증상 발생 즉시	무균용기	1ml 이상																																																																		
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																																
유전자검출 검사	구인두도말		수송배지	1개의 도말물	4℃																																																																
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																																	
	비강흡인물	증상 발생 즉시 (가능하면 3일 이내, 최대 7일 이내)	무균용기	1ml 이상																																																																	
	비인두흡인물	최대 7일 이내	무균용기	1ml 이상																																																																	
	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상																																																																	
가래		무균용기	1ml 이상																																																																		
	<ul style="list-style-type: none"> - 검사방법 (유전자 검출검사) : 실시간 역전사중합효소연쇄반응법 (Real-time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction, Real-time RT-PCR)으로 특이유전자 확인 	<ul style="list-style-type: none"> - 검사방법 (유전자 검출검사) : <u>검체에서 핵산(RNA) 추출 후 실시간 역전사 중합효소연쇄반응법 (Real-time RT-PCR)으로 특이유전자 검출</u> 																																																																			
사람 메타뉴모 바이러스 감염증	<ul style="list-style-type: none"> • 〈개요〉 잠복기 (p.173) <ul style="list-style-type: none"> - 4~6일 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경 및 수정〉 〈개요〉 〈변경〉 잠복기 (p.153) <ul style="list-style-type: none"> - <u>3~6일</u> 	<p>잠복기 현행화</p> <p>※ 출처 https://www.cdc.gov/surveillance/nrevss/hmpv/clinical.html</p>																																																																		
	<ul style="list-style-type: none"> • 〈임상양상〉 (p.175) 잠복기 <ul style="list-style-type: none"> - 4~6일 	<ul style="list-style-type: none"> • 〈변경〉 〈임상양상〉 (p.155) 잠복기 <ul style="list-style-type: none"> - <u>3~6일</u> 	<p>잠복기 현행화</p> <p>※ 출처 https://www.cdc.gov/surveillance/nrevss/hmpv/clinical.html</p>																																																																		

구분	2022년	2023년	개정사유																																																							
	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 (p.177) <ul style="list-style-type: none"> - 진단을 위한 검사기준 <ul style="list-style-type: none"> : 급성호흡기감염증 환자의 검체에서 사람메타뉴모바이러스 특이유전자 검출 - 검체 <table border="1"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td rowspan="6">중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td>무균용기</td> <td>5ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>중상 발병 즉시</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말	중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	무균용기	2ml 이상	비인두흡인물	무균용기	2ml 이상	기관지폐포세척액	무균용기	5ml 이상	가래	중상 발병 즉시	무균용기	1ml 이상	<ul style="list-style-type: none"> • <변경> 실험실 검사 (p.1576) <ul style="list-style-type: none"> - 진단을 위한 검사기준 <ul style="list-style-type: none"> : 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출 - 검체 <table border="1"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td rowspan="6">중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취</p>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말	중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	무균용기	1ml 이상	비인두흡인물	무균용기	1ml 이상	기관지폐포세척액	무균용기	2ml 이상	가래	무균용기	1ml 이상	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p> <p>법정감염병 진단검사 통합지침 내용 반영</p>
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																					
유전자검출 검사	구인두도말	중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃																																																					
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																						
	비강흡인물		무균용기	2ml 이상																																																						
	비인두흡인물		무균용기	2ml 이상																																																						
	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상																																																						
	가래		중상 발병 즉시	무균용기		1ml 이상																																																				
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																					
유전자검출 검사	구인두도말	중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃																																																					
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																						
	비강흡인물		무균용기	1ml 이상																																																						
	비인두흡인물		무균용기	1ml 이상																																																						
	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상																																																						
	가래		무균용기	1ml 이상																																																						
사람코로나 바이러스 감염증	<ul style="list-style-type: none"> • <개요> (p.183) <ul style="list-style-type: none"> 잠복기 <ul style="list-style-type: none"> - 2~4일 • 임상양상 (p.186) <ul style="list-style-type: none"> 잠복기 <ul style="list-style-type: none"> - 2~4일 	<ul style="list-style-type: none"> • <변경 및 수정> <개요> (p.163) <ul style="list-style-type: none"> <변경> 잠복기 <ul style="list-style-type: none"> - 평균 3일(2~5일) • <변경> 임상양상 (p.166) <ul style="list-style-type: none"> 잠복기 <ul style="list-style-type: none"> - 평균 3일(2~5일) 	<p>잠복기 현행화</p> <p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p> <p>잠복기 현행화</p> <p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>																																																							
	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 (p.187) <ul style="list-style-type: none"> - 진단을 위한 검사기준 <ul style="list-style-type: none"> : 급성호흡기감염증 환자의 검체에서 사람코로나바이러스 특이유전자 검출 - 검체 <table border="1"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td rowspan="6">중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td>무균용기</td> <td>5ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>중상 발병 즉시</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말	중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	무균용기	2ml 이상	비인두흡인물	무균용기	2ml 이상	기관지폐포세척액	무균용기	5ml 이상	가래	중상 발병 즉시	무균용기	1ml 이상	<ul style="list-style-type: none"> • <변경> 실험실 검사 (p.167) <ul style="list-style-type: none"> - 진단을 위한 검사기준 <ul style="list-style-type: none"> : 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출 - 검체 <table border="1"> <thead> <tr> <th>검사법</th> <th>검체 종류</th> <th>채취시기</th> <th>채취용기</th> <th>채취량</th> <th>채취 후 보관 온도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">유전자검출 검사</td> <td>구인두도말</td> <td rowspan="6">중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> <td rowspan="6">4℃</td> </tr> <tr> <td>비인두도말</td> <td>수송배지</td> <td>1개의 도말물</td> </tr> <tr> <td>비강흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>비인두흡인물</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> <tr> <td>기관지폐포세척액</td> <td>무균용기</td> <td>2ml 이상</td> </tr> <tr> <td>가래</td> <td>무균용기</td> <td>1ml 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취</p>	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도	유전자검출 검사	구인두도말	중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃	비인두도말	수송배지	1개의 도말물	비강흡인물	무균용기	1ml 이상	비인두흡인물	무균용기	1ml 이상	기관지폐포세척액	무균용기	2ml 이상	가래	무균용기	1ml 이상	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p> <p>법정감염병 진단검사 통합지침 내용 반영</p>
	검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																				
유전자검출 검사	구인두도말	중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃																																																					
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																						
	비강흡인물		무균용기	2ml 이상																																																						
	비인두흡인물		무균용기	2ml 이상																																																						
	기관지폐포세척액		무균용기	5ml 이상																																																						
	가래		중상 발병 즉시	무균용기		1ml 이상																																																				
검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도																																																					
유전자검출 검사	구인두도말	중상 발병 즉시 (가능할 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃																																																					
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물																																																						
	비강흡인물		무균용기	1ml 이상																																																						
	비인두흡인물		무균용기	1ml 이상																																																						
	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상																																																						
	가래		무균용기	1ml 이상																																																						
마이코 플라즈마 폐렴균 감염증	<ul style="list-style-type: none"> • <개요> (p.193) <ul style="list-style-type: none"> 잠복기 <ul style="list-style-type: none"> - 1~4주 치료 <ul style="list-style-type: none"> - 항생제치료 <ul style="list-style-type: none"> : 매크로라이드계(macrolides), 테트라사이클린계(tetracycline s) 및 퀴놀론계(quinolone) 항생제 투약. 단, 테트라사이클린계 	<ul style="list-style-type: none"> • <변경> <개요> (p.173) <ul style="list-style-type: none"> <변경> 잠복기 <ul style="list-style-type: none"> - 2~3주(범위 1~4주) <변경> 치료 <ul style="list-style-type: none"> - 항생제치료 <ul style="list-style-type: none"> : 매크로라이드계(macrolides), 테트라사이클린계(tetracycline s) 및 퀴놀론계(quinolone) 항생제 투약. 단, 테트라사이클린계 	<p>잠복기 현행화</p> <p>항생제치료 제한 연령 수정</p>																																																							

구분	2022년	2023년	개정사유
	<p>및 퀴놀론계 항생제는 각각 만 8세 미만, 18세 미만 소아청소년 사용에 연령 제한이 있음</p>	<p>및 퀴놀론계 항생제는 각각 <u>만 12세 미만, 18세 이하 소아청소년</u> 사용에 연령 제한이 있음</p>	<p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>
	<p>• 임상양상 (p.197) 잠복기 - 1~4주(평균 12~14일)</p>	<p>• <변경> 임상양상 (p.177) 잠복기 - <u>2~3주(범위 1~4주)</u></p>	<p>잠복기 현행화 ※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>
	<p>• 실험실 검사 (p.199) - 진단을 위한 검사기준 : 급성호흡기감염증 환자의 검체에서 마이코플라스마 폐렴균 분리 동정 및 특이유전자 검출 - 선택배양 : 호흡기 검체를 1/10으로 5단계 희석하여 희석단계별로 페니실린(Penicillin)이 첨가된 배양배지에 접종한 후 35~37℃ 배양기에서 최대 4주간 배양</p>	<p>• <변경> 실험실 검사 (p.179) - 진단을 위한 검사기준 : <u>검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 M. pneumoniae 분리 동정</u> : <u>검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 특이 유전자 검출</u> - 선택배양 : <u>호흡기 검체를 SP4 (pH 7.5) 배지*에 접종하고 1/10씩 5단계로 희석한 후 35~37℃ 배양기(일반 또는 5% CO₂ 포함)에서 최대 4주간 배양</u> * 페니실린(penicillin) 또는 광범위 베타락탐 억제제 첨가</p>	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정 법정감염병 진단검사 통합지침 내용 반영</p>
	<p>• 치료 (p.200) - 항생제 치료 : 테트라사이클린(Tetracycline) 중 독시사이클린(doxycycline) 등 * 만 8세 미만 사용에서는 연령제한이 있음 : 호흡기 퀴놀론(Quinolones) 계 : 레보플록사신(levofloxacin), 목시플록사신 (moxifloxacin) 등 * 단, 퀴놀론계 항생제는 만 18세 미만 소아청소년에게 연령제한이 있음</p>	<p>• <변경 및 신설> 치료 (p.180) - <변경> 항생제 치료 : 테트라사이클린(Tetracycline) 중 독시사이클린(doxycycline) 등 * <u>만 12세 미만 사용에서는</u> 연령제한이 있음 : 호흡기 퀴놀론(Quinolones) 계 : 레보플록사신(levofloxacin), 목시플록사신 (moxifloxacin) 등 * 단, 퀴놀론계 항생제는 <u>만 18세 이하 소아청소년에게</u> 연령제한이 있음 - <신설> 스테로이드 병합 치료 : <u>마크로라이드불응성 (macrolide-resistant) 중증 마이코플라스마 폐렴에서 항생제 치료에도 임상 호전이 없는 경우, 항생제 치료를 유지하면서 스테로이드 병용 치료 (예, 프레드니솔론 등)를 시도할 수 있음</u></p>	<p>치료내용 현행화 및 스테로이드 병합치료 방법 추가 ※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>

구분	2022년	2023년	개정사유
	<ul style="list-style-type: none"> Q&A (p.202) - 마이코플라스마 폐렴균 감염증의 치료방법은 무엇인가요? : 적절한 항생제 치료를 하는 것이고 합병증이나 전신 증상이 심하지만 않는다면 시일이 걸리더라도 대부분 완전히 치료됩니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 Q&A (p.182) - 마이코플라스마 폐렴균 감염증의 치료방법은 무엇인가요? : 적절한 항생제 치료 또는 <u>임상경과에 따라 스테로이드 병용치료를 하는 것이고</u> 합병증이나 전신 증상이 심하지만 않는다면 시일이 걸리더라도 대부분 완전히 치료됩니다. 	<p>치료내용 현행화</p> <p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 〈개요〉 (p.205) 잠복기 - 2~4주 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 〈개요〉 (p.185) 〈변경〉 잠복기 - <u>일반적으로 3~4주로 알려져 있으나 짧은 경우도 있음</u> 	<p>잠복기 현행화</p> <p>※ 출처 https://www.cdc.gov/pneumonia/atypical/cpneumoniae/about/fast-facts.html</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 임상양상 (p.207) 잠복기 - 2~4주 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 임상양상 (p.187) 잠복기 - <u>일반적으로 3~4주로 알려져 있으나 짧은 경우도 있음</u> 	<p>잠복기 현행화</p> <p>※ 출처 https://www.cdc.gov/pneumonia/atypical/cpneumoniae/about/fast-facts.html</p>
클라미디아 폐렴균 감염증	<ul style="list-style-type: none"> 실험실 검사 (p.209) - 진단을 위한 검사기준 : 금성호흡기감염증 환자의 검체에서 클라미디아 폐렴균 분리 동정 또는 특이유전자 검출 - 배양검사 : 검체를 세포주(HeLa, HEp-2 등)에 접종하여 72시간 배양 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 실험실 검사 (p.189) - 진단을 위한 검사기준 : 검체(보철수액, 구인두도말, <u>비인두도말, 비인두흡인물, 가래</u>)에서 <u>C. pneumoniae</u> 분리 동정 : 검체(보철수액, 구인두도말, <u>비인두도말, 비인두흡인물, 가래</u>)에서 특이 유전자 검출 - 배양검사 : 검체를 세포주(HeLa, HEp-2 등)에 접종하여 <u>3~5일 배양</u> 	<p>「감염병의 진단기준」고시 변경에 따른 수정</p> <p>법정감염병 진단검사 통합지침 내용 반영</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 치료 (p.210) - 항생제 치료 : * 소아청소년에서 테트라사이클린계 및 퀴놀론계 항생제는 각각 만 8세 미만, 18세미만 연령 사용에는 제한이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 〈변경〉 치료 (p.190) - 항생제 치료 : * 소아청소년에서 테트라사이클린계 및 퀴놀론계 항생제는 각각 만 <u>12세 미만, 18세이하</u> 연령 사용에는 제한이 있음 	<p>치료내용 현행화</p> <p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>

구분	2022년	2023년	개정사유
	<ul style="list-style-type: none"> • 환자 및 접촉자 관리 (p.211) - 환자 관리 <ul style="list-style-type: none"> : 표준주의 준수 	<ul style="list-style-type: none"> • <변경> 환자 및 접촉자 관리 (p.191) - 환자 관리 <ul style="list-style-type: none"> : <u>표준주의 준수하여야 하나 유행상황이나 의료기관 내 전파가 발생하였을때는 비밀주의를 포함한 향상된 주의 조치를 시행할 수 있음</u> 	<p>환자관리지침 내용 추가</p> <p>※ 출처 질병관리청, 감염병의 역학과 관리, 2021</p>

업무 관련 부서 연락처

부서	업무	연락처 (043-719)
감염병관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 호흡기감염병 관리 총괄 (성홍열, 수막구균 감염증, 급성호흡기감염증) 	7155 (감시)
	<ul style="list-style-type: none"> - 감시 및 역학조사 	7147
	<ul style="list-style-type: none"> - 환자 및 접촉자 관리 - 예방 및 관리 등 	(역학조사)
감염병 정책총괄과	<ul style="list-style-type: none"> • 격리입원치료비(성홍열, 수막구균 감염증) 예산교부 총괄 	7130
정보통계담당관	<ul style="list-style-type: none"> • 감염병관리통합정보시스템 운영 	7122 (시스템)
감염병진단관리 총괄과	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실검사법 표준화 및 관리 • 지자체 감염병 실험실 검사 역량 강화 지원 	7849, 7846
세균분석과	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 및 병원체 감시 	8112, 8321, 8322, 8328
신종병원체 분석과	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 검사 및 병원체 감시 	8149
예방접종관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 수막구균 감염증 예방접종 관리 	8398~8399

→ 시작 전에

◎ 본 지침서는 수막구균 감염증(2급), 성홍열(2급), 급성호흡기감염증(4급) 관리를 위해 제정되었으며, 법정감염병에 포함된 호흡기감염병 중 인플루엔자 및 예방접종 대상 감염병*은 포함하고 있지 않습니다.

* 인플루엔자는 「인플루엔자 관리지침」, 예방접종대상 감염병은 「예방접종 대상 감염병 관리지침」을 따름

◎ 2023년부터 호흡기감염병 관리지침에는 수막구균 감염증이 새로 추가되었고, 기존 레지오넬라증은 별도의 「레지오넬라증 관리지침」으로 제정되었습니다.

◎ 본 지침의 총론에서는 호흡기감염병 감시, 역학조사, 관리체계를 기술하였고, 각론은 각 감염병 특성별 기본 정보 및 대응지침을 기술하였습니다.

◎ 본 지침의 급성호흡기감염증 집단발생 역학조사 적용 대상은 지역사회 동일 집단시설 내 급성호흡기감염증 유행 시입니다.

* 의료기관 관리는 「의료관련감염 표준예방지침」을 따름

목 차

Part I 총 론

1. 개요	3
2. 수행 체계	5
3. 감시 체계	8
가. 전수감시	8
나. 표본감시	10
다. 병원체 감시	11
라. 집단발생 감시	14
4. 실험실 검사	19
5. 역학조사	24
가. 역학조사 실시기준	24
나. 역학조사 시기 및 주관	26
다. 개별사례 역학조사	27
라. 유행 역학조사	27
6. 환자 및 접촉자 관리	44
7. 환경관리	58

목 차

Part II 각 론

1 수막구균 감염증

1. 개요	65
2. 발생현황	69
3. 감시	72
4. 역학조사	73
5. 실험실 검사	76
6. 치료	77
7. 환자관리	77
8. 예방	79
9. Q&A	81

2 성홍열

1. 개요	85
2. 발생현황	89
3. 감시	91
4. 역학조사	92
5. 실험실 검사	94
6. 치료	95
7. 환자관리	95
8. 예방	97
9. Q&A	98

목 차

3 급성호흡기감염증

1. 아데노바이러스 감염증	105
2. 사람 보카바이러스 감염증	115
3. 파라인플루엔자 바이러스 감염증	123
4. 호흡기세포융합바이러스 감염증	133
5. 리노바이러스 감염증	145
6. 사람 메타뉴모바이러스 감염증	153
7. 사람 코로나바이러스 감염증	163
8. 마이코플라스마 폐렴균 감염증	173
9. 클라미디아 폐렴균 감염증	185

Part III 부 록

[공통]

부록 가. 감염병 발생 신고서	197
부록 나. 감염병환자등 사망(검안) 신고서	199
부록 다. 병원체 검사결과 신고서	201
부록 라. 감염병환자등의 명부	202
부록 마. 검체 시험의뢰서	203
부록 바. 역학조사 사전고지문	204
부록 사. 유행사례 역학조사 결과보고서	205
부록 아. 사망사례 역학조사 결과보고서	206

[수막구균 감염증]

부록 1-1. 수막구균 감염증 역학조사서	207
부록 1-2. 수막구균 감염증 접촉자 명단 양식	216
부록 1-3. 입원(격리)비용 신청서	217

목 차

[성홍열]

부록 2-1. 성홍열 역학조사서	218
부록 2-2. 성홍열 발생 주의 안내문(예시)	224

[급성호흡기감염증]

부록 3-1. 급성호흡기감염증 신고서	225
부록 3-2. 급성호흡기감염증 검체검사 의뢰서	226
부록 3-3. 급성호흡기감염증 역학조사서	227
부록 3-4. 호흡기세포융합바이러스 감염증 역학조사서(산후조리원 용)	231
부록 3-5. 역학조사 요청서	234

PART.

I

총론

1 개요

가 목적

- 호흡기감염병 예방과 조기 인지, 역학조사 및 신속한 대응으로 지역사회 확산 방지

나 기본 방향

- 호흡기감염병 조기인지 및 발생양상 파악
- 호흡기감염병 전파예방
- 호흡기감염병 집단발생 대응
- 호흡기감염병 예방 교육 및 홍보

다 적용 범위

- 전수감시 감염병
 - 제2급감염병 중 수막구균 감염증, 성홍열
 - 표본감시 감염병
 - 제4급감염병 중 급성호흡기감염증
- * 인플루엔자는 「인플루엔자 관리지침」, 예방접종대상 감염병은 「예방접종 대상 감염병 관리지침」을 따름

라 관리 방향

- 감시, 역학조사, 관리를 통한 발생양상 파악 및 전파 예방
- 집단발생 시 역학조사 및 중재를 통한 전파차단 및 재발 방지
- 손씻기, 기침예절 등 개인위생 교육·홍보로 감염예방
- 지자체, 민간의료기관 및 관계기관의 협력체계 구축으로 지역사회 역량강화

〈표 1〉 호흡기감염병 관리 요약

감시	역학조사	관리	교육·홍보·협력
① 환자 <ul style="list-style-type: none"> • 전수감시 • 표본감시 • 집단발생 ② 병원체감시 <ul style="list-style-type: none"> • 균주 분리동정 • 의심균주 확인 • 유전자분석 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 발생규모 파악 • 병원체 및 원인 규명 • 전파 차단 • 추가 발생 예방 	① 환자 <ul style="list-style-type: none"> • 조기 발견 및 치료 • 필요 시 격리 ② 접촉자 <ul style="list-style-type: none"> • 발병여부 관찰 ③ 환경 <ul style="list-style-type: none"> • 오염된 환경 소독 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역사회 교육·홍보 • 관계기관 협력체계 구축 • 지자체 역량강화

2 수행 체계

가 기관별 업무

〈표 2〉 호흡기감염병 관리 기관별 업무

관련기관	역 할
질병관리청	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 감염병관리과 <ul style="list-style-type: none"> - 호흡기감염병 관리 업무 총괄 - 호흡기감염병 역학조사 기술지도 및 지원 - 외국인 격리입원치료비 지급여부 검토 및 집행(수막구균 감염증, 성홍열) ◦ 감염병정책총괄과 <ul style="list-style-type: none"> - 격리입원치료비 예산교부(수막구균 감염증, 성홍열) ◦ 정보통계담당관 <ul style="list-style-type: none"> - 질병보건통합관리시스템 운영 ◦ 감염병진단관리총괄과 <ul style="list-style-type: none"> - 호흡기감염병 검사법 표준화 및 관리 - 지자체 실험실 검사 역량 강화 지원 ◦ 세균분석과 / 신종병원체분석과 <ul style="list-style-type: none"> - 호흡기감염병 실험실 검사 및 정밀분석 - 호흡기감염병 병원체 역학적 특성 규명 - 호흡기감염병 병원체 감시 기획·수행 - 지자체 호흡기감염병 숙련도평가 ◦ 예방접종관리과 <ul style="list-style-type: none"> - 수막구균 백신 및 예방접종 실시기준 관리 ◦ 권역별 질병대응센터 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체와 상시 감염병 대응 협력체계 구축 - 권역내 감염병에 대한 감시 및 역학조사 수행·지원
시·도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·도의 호흡기감염병 예방 및 관리 총괄 <ul style="list-style-type: none"> - 감염병 발생 및 병원체 신고건 보고 - 발생수준 및 유행여부 파악 - 자료 분석 및 정보 환류 ◦ 시·도 역학조사반 편성·운영 및 시·군·구 역학조사 지휘 ◦ 시·도 내 역학조사 수행 및 결과보고

관련기관	역 할
보건환경연구원	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·도 단위 호흡기감염병 실험실 검사
감염병관리지원단	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·도 호흡기감염병 감시·역학조사·자료 분석 등 기술지원 ◦ 시·도 단위 지역별 맞춤형 호흡기감염병 관리 기술지원
시·군·구	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·군·구의 호흡기감염병 예방 및 관리 총괄 <ul style="list-style-type: none"> - 감염병 발생 및 병원체 신고건 접수 및 보고 - 발생수준 및 유행여부 파악 - 자료 분석 및 정보 환류 - 예방 홍보 및 교육 - 집단발생 보고 및 관리 - 역학조사 수행 및 결과보고, 환자 및 접촉자 관리
의료기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 호흡기감염병(의심)환자 진단 및 치료 ◦ 호흡기감염병 신고·보고 ◦ 호흡기감염병 환자발생 시 역학조사 및 감염병 관리 협조

나 지자체 담당자별 역할

〈표 3〉 지자체 담당자별 호흡기감염병 관리 역할

관련기관	담당자	역 할
시·도	감염병관리 담당 과장 및 팀장	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·군·구의 호흡기감염병 관리사업 총괄 ◦ 시·도 역학조사반 운영 총괄 ◦ 시·군·구 보건소의 역량강화 및 지역사회 민관협조
	역학조사관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·군·구 역학조사 지휘 ◦ 시·군·구 역학조사 결과보고서 검토 ◦ 시·도 역학조사반 운영 및 주관 역학조사 실시
	감염병관리 담당자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 감염병 발생 및 병원체 신고건 보고 ◦ 시·도 호흡기감염병 예방·관리 운영과 평가 ◦ 시·도 호흡기감염병 감시체계에 관한 사항관리 ◦ 시·도 역학조사반 운영 실시 ◦ 호흡기감염병 관리정보 기록·통계 및 보고 ◦ 호흡기감염병 표본감시기관 관리
시·군·구	보건소장	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관내 호흡기감염병 관련 사업 총괄
	감염병관리 담당 과장 및 팀장	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관내 호흡기감염병 감시체계에 관한 사항관리 ◦ 관내 호흡기감염병 관리 및 접촉자 조치에 관한 사항관리 ◦ 시·군·구 역학조사반 운영 및 호흡기감염병 역학조사 등에 관한 사항관리
	감염병관리 담당자 /전담요원	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 감염병 발생 및 병원체 신고건 접수 및 보고 ◦ 관내 호흡기감염병 발생수준 및 유행 감시 ◦ 관내 호흡기감염병 관리 자료 분석 및 정보 환류 ◦ 시·군·구 역학조사반 운영 및 호흡기감염병 역학조사 및 결과보고 ◦ 관내 호흡기감염병 환자 및 접촉자 관리 ◦ 관내 호흡기감염병 예방홍보 및 교육 ◦ 급성호흡기감염증 표본감시기관 추천 및 관리
	감염병검사 담당자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 검체 채취 및 검사의뢰

3 감시 체계

가 전수감시

1) 신고범위 및 신고를 위한 진단기준

- 신고범위

〈표 4〉 전수감시 호흡기감염병 신고범위

구분		신고범위				
분류	감염병	환자	의사환자	병원체 보유자	사망	병원체
제2급감염병	수막구균 감염증	○	○	-	○	○
제2급감염병	성홍열	○	○	-	○	○

- 신고를 위한 진단기준
 - ‘법정감염병 진단·신고 기준’을 따름 (각론 참조)

2) 신고·보고 체계

(1) 의료기관 신고

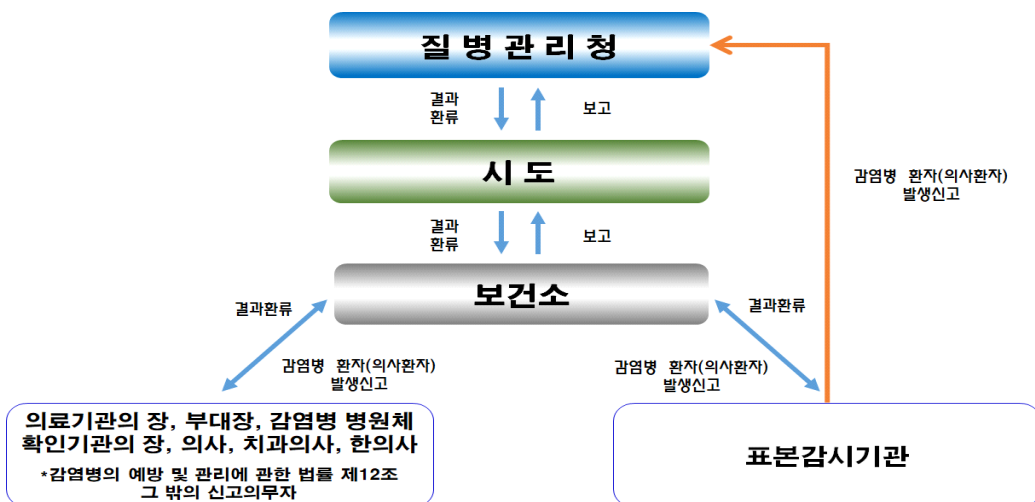
- 환자(의사환자) 발생 및 사망 시 진단한 의사, 치과의사, 한의사, 군의관 등은 소속 의료기관 및 부대의 장에게 보고하며, 해당 기관의 장은 24시간 이내에 관할 보건소장에게 신고
 - * 단, 의료기관에 소속되지 아니한 의사, 치과의사, 한의사 또는 감염병관리에 관한 법률 제12조 그밖의 신고의무자는 그 사실을 관할 보건소장에게 신고
 - ** 신고서식 : 「감염병 발생 신고서」(부록 ‘가’), 「감염병환자등 사망(검안) 신고서」(부록 ‘나’)
- 실험실 검사 등을 통하여 감염병병원체를 확인한 경우 감염병병원체 확인기관의 장은 24시간 이내에 의뢰기관 관할 보건소장에게 신고
 - * 자체 검사 불가하여 전문검사기관에 검사를 의뢰한 경우, 병원체를 확인한 기관에서 의료기관 관할 보건소장에게 신고하며, 의료기관은 별도로 병원체 신고는 하지 않음
 - * 신고서식 : 「병원체 검사결과 신고서」(부록 ‘다’)
- 신고시기 : 24시간 이내 신고
- 신고방법 : 팩스 전송 또는 질병보건통합관리시스템(<https://is.kdca.go.kr>)으로 신고

(2) 보건소 보고

- 신고 받은 후, 24시간 이내에 질병보건통합관리시스템(<https://is.kdca.go.kr>)을 통하여 보고
- 신고서 접수 및 보고
 - 보건소에서는 팩스 또는 웹으로 접수된 신고서가 있는지 확인하고 신고서 내용을 검토하여 필요 시 신고자에게 확인, 내용을 수정 보완
 - [감염병발생신고서]의 보건소 보고정보(환자의 소속기관 정보, 추정감염 지역 등)를 작성하여 보고
- 검체 확보 (수막구균 감염증)
 - 확진환자 신고 시 의료기관에 연락하여 병원체를 질병관리청 세균분석과로 운송하도록 조치
* 운송방법은 4. 실험실 검사 나. 검사의뢰 방법 중 [수막구균 감염증의 검사 의뢰 절차] 참조
- 신고서를 ‘감염병환자등의 명부’에 등록(부록 ‘라’)
- 보고 시 주의사항
 - 해당 감염병으로 인하여 환자가 사망한 경우 ‘감염병 발생 신고서’와 ‘감염병 환자등 사망(검안) 신고서’를 함께 신고 받아야 함
 - ‘병원체 검사결과 신고서’ 접수 시 발생신고 여부를 확인하고, 발생신고가 안된 경우 의뢰기관에 발생신고 대상인지 여부 확인하여 신고 요청

(3) 시·도 보고

- 질병보건통합관리시스템(<https://is.kdca.go.kr>)을 통해 보건소 환자 발생 보고 접수한 후 24시간 이내에 질병관리청으로 환자 발생 보고



〈그림 1〉 법정감염병 신고 및 보고체계

나 표본감시(임상감시)

세부적인 사항은 '법정감염병 진단·신고 기준'을 따름

〈표 5〉 표본감시기관 지정기준 및 신고절차

표본감시 감염병	표본감시목적	표본감시기관 지정기준	신고시기 및 절차
급성 호흡기 감염증	<ul style="list-style-type: none"> 급성호흡기감염증의 국내 발생 현황 파악 급성호흡기감염증의 원인 병원체 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 상급종합병원 200병상 이상 병원급 의료기관 공공병원 	<ul style="list-style-type: none"> 신고주기 : 7일 이내 신고체계 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 표본감시기관 ↓ (웹신고) 질병관리청 </div>

- 신고범위 : 환자
- 신고를 위한 진단기준
 - 급성호흡기감염증에 부합되는 임상증상*을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
 - * 임상증상은 '법정감염병 진단·신고 기준'을 따름
- 신고대상 감염증

〈표 6〉 신고대상 급성호흡기감염증 종류

구분	종류
바이러스 (9)	아데노바이러스 감염증, 사람 보카바이러스 감염증, 파라인플루엔자바이러스 감염증, 호흡기세포융합바이러스 감염증, 리노바이러스 감염증, 사람 메타뉴모바이러스 감염증, 사람 코로나바이러스 감염증, 인플루엔자*, 코로나바이러스 감염증-19**
세균 (2)	마이코플라스마 폐렴균 감염증, 클라미디아 폐렴균 감염증

* 인플루엔자는 「인플루엔자 관리지침」을 참고하여 의료기관에서 시행한 검사 결과 상 양성인 경우 신고

* 코로나바이러스감염증-19는 「COVID-19 지침」을 따르며, 별도 안내가 있을 때 까지 신고대상에 포함

- 신고방법: 표본감시기관은 전 주(일요일~토요일까지)의 내원환자 중 급성호흡기 감염증 환자 수를 매주 화요일까지 질병보건통합관리시스템(<https://is.kdca.go.kr>)을 이용하여 질병관리청으로 신고

- 신고서식 및 작성방법
 - 수신: 질병관리청장
 - 급성호흡기감염증 종류별 환자 수
 - 표본감시기간은 해당 표본감시기간(일요일~토요일)을 기재함
 - * 예) 표본감시기간 : 2019년 1월 6일 (일요일)~1월 12일 (토요일)
 - 신고서식(부록 3-1) 작성이 끝난 후 신고일과 의료기관명, 영양기관기호, 의료기관의 주소, 전화번호를 기입



중증급성호흡기감염증 (SARI, Severe Acute Respiratory Infection) 감시

- 중증급성호흡기감염증* 유행양상 특성 파악 및 신·변종 호흡기 감염병의 조기 인지를 목적으로 운영하는 표본감시체계로 전국 상급종합병원 및 대학 부속병원 42개소를 대상으로 임상감시 및 병원체 감시를 운영
- * 중증급성호흡기감염증(SARI, Severe Acute Respiratory Infection)의 정의(WHO) :
발열의 경험 또는 38°C 이상의 고열과 기침을 동반하고 입원을 필요로 하며, 증상이 10일 이내에 발생한 경우

다 병원체 감시

1) 국가 호흡기바이러스 통합감시(K-RISS)*

* Korea Respiratory Virus Integrated Surveillance System

(1) 사업 목표

- 인플루엔자호흡기 바이러스 병원체 감시체계 강화 및 급성호흡기 질환의 바이러스성 원인 병원체 규명율 제고
- 국내 인플루엔자 및 호흡기 바이러스 유행 양상에 대한 종합 분석 및 유행 확산 차단 대책 마련을 위한 정보 제공

(2) 대상병원체 : 8종

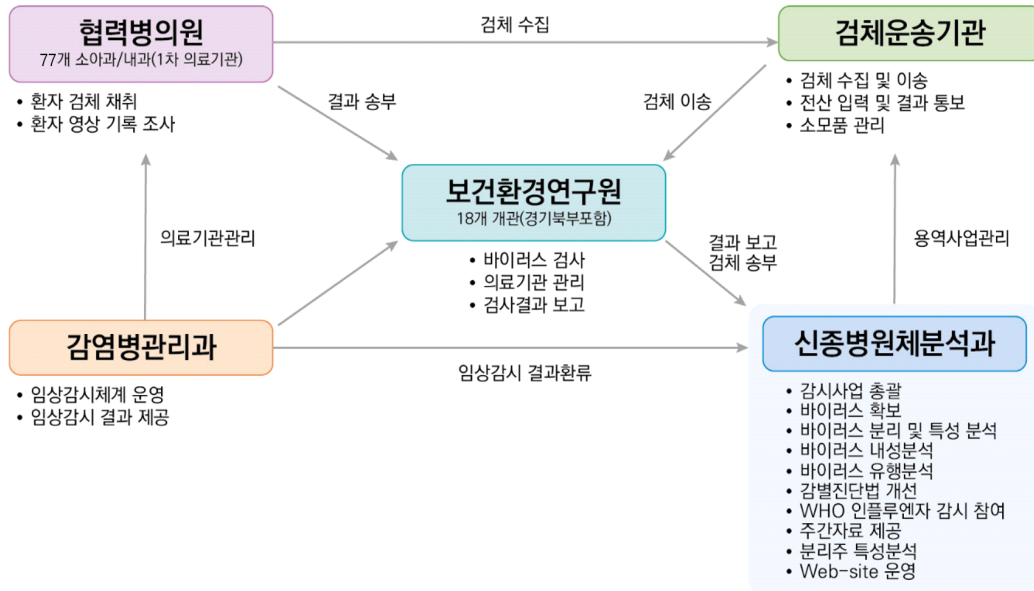
〈표 7〉 국가 호흡기바이러스 통합감시(K-RISS)

구분	개수	병원체명
급성 호흡기바이러스*	8종	<ul style="list-style-type: none"> ○ Human Influenza virus (A/H1N1pdm09 등, A/H3N2, B) ○ Adenovirus ○ Parainfluenza virus (PIV1, PIV2, PIV3) ○ Respiratory syncytial virus (type A, type B) ○ Human rhinovirus ○ Human coronavirus (OC43, 229E, NL63) ○ Human bocavirus ○ Human metapneumovirus

* 2010.12. 지정감염병으로 지정됨(Human Influenza virus는 2000년 제3군으로 지정되었고, 2020년 4급으로 지정됨)

(3) 표본감시기관 : 인플루엔자 임상표본감시 기관 중 참여의사가 있는 의료기관

(4) 사업체계도



〈그림 2〉 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감시 사업체계도

(5) 검체 채취 및 의뢰

- 검체 채취 대상
 - 당일 내원한 인플루엔자 의사환자 및 호흡기바이러스 유증상자 중 발병 후 3일 이내의 전형적인 증상을 나타내는 환자 중 주 8명 내외
 - 당일 내원한 인플루엔자 의사환자 및 호흡기 환자 중 발병 후 3일 이내의 전형적인 증상을 나타내는 환자의 검체 채취(월, 화요일에 채취, 주 8건 내외)
- 검체종류: 인후 및 비인두 도찰물
 - * 검체 용기에 환자의 성명, 성별, 연령, 채취일 등을 정확히 기재
- 검체 의뢰 방법
 - 검체보관: 4℃ 냉장보관
 - 검체운송기관을 통해 해당 지역 시·도 보건환경연구원으로 검사 의뢰(주1회)

(6) 병원체 검출방법

- 실시간 유전자 분석법(Real-time RT-PCR)을 이용한 바이러스 특이 유전자 검출

2) 호흡기세균 감염증 병원체 감시(AriNet)

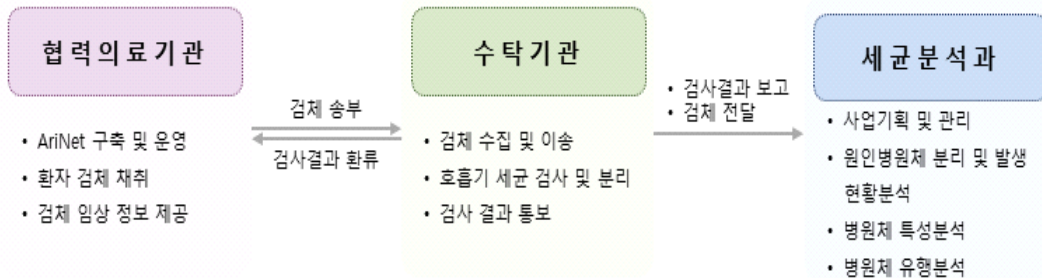
(1) 사업 목표

- 급성 호흡기질환에서 세균성 원인병원체의 분포 특성 및 내성균의 출현을 감시
- 시기별 분리균주의 유형(유전형, 혈청형)을 분석하여 특이 유형의 유행 감시

(2) 대상 병원체 : 9종

구분	개수	병원체명
급성 호흡기세균	9종	1급(1종) <i>Corynebacterium diphtheriae</i>
		2급(5종) <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> type b, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , Group A β -hemolytic Streptococci (<i>Streptococcus pyogenes</i>), <i>Neisseria meningitidis</i>
		3급(1종) <i>Legionella</i> species
		4급(2종) <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i>

(3) 사업체계도



〈그림 3〉 호흡기세균 감염증 병원체 감시 사업체계도

미신고시 벌칙 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제79조의4, 제80조 및 제81조

- 제1급감염병 및 제2급감염병에 대하여 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제11조에 따른 보고 또는 신고 의무를 위반하거나 거짓으로 보고 또는 신고한 의사, 치과의사, 한의사, 군의관, 의료기관의 장, 감염병병원체 확인기관의 장과 위 보고자의 보고 또는 신고를 방해한 자는 500만원 이하의 벌금에 처한다.
- 제3급감염병 및 제4급감염병에 대하여 제11조에 따른 보고 또는 신고 의무를 위반하거나 거짓으로 보고 또는 신고한 의사, 치과의사, 한의사, 군의관, 의료기관의 장, 감염병병원체 확인기관의 장 또는 위 보고자의 보고 또는 신고를 방해한 자는 300만원 이하의 벌금에 처하며, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제12조제1항에 따른 신고를 게을리한 자 또는 세대주, 관리인 등으로 하여금 제12조제1항에 따른 신고를 하지 아니하도록 한자는 200만원 이하의 벌금에 처한다.

라 집단발생 감시

※ 제4급감염병 급성호흡기감염증 집단발생에 해당하며, 그 외 집단발생 대응은 각 감염병의 각론 참조

1) 사업목표

- 급성호흡기감염증의 집단발생여부를 조기에 인지하여, 역학조사, 환자 및 접촉자 등을 통한 감염병 확산 방지

2) 대상

- 시간적, 공간적 연관성이 있는 인구집단에서 일상적인 수준 이상으로 급성호흡기 감염증이 발생하고,
 - 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제18조의2(역학조사의 요청)에 의하여 의료인 또는 의료기관의 장이 역학조사를 요청하였을 경우
 - 최대잠복기 내에, 동일 집단 시설에서 역학적 연관성이 있는 급성호흡기감염증 (법정감염병)으로 인한 사망, 중증(입원 등), 합병증 사례가 2건 이상 발생하여 환자, 보호자 또는 기관장 등이 신고할 경우
 - 그 외 필요시
 - * 단, 산후조리원에서 RSV감염증 발생 시에는 별도의 산후조리원 호흡기세포융합바이러스 감염증 역학조사 방법을 따름

〈표 8〉 집단발생 감시대상 급성호흡기감염증 종류

병원체구분	급성호흡기 감염증 종류
바이러스 (7)	아데노바이러스 감염증, 사람 보카바이러스 감염증, 파라인플루엔자바이러스 감염증, 호흡기세포융합바이러스 감염증, 리노바이러스 감염증, 사람 메타뉴모바이러스 감염증, 사람 코로나바이러스 감염증
세균 (2)	마이코플라스마 폐렴균 감염증, 클라미디아 폐렴균 감염증

3) 사업 내용

- 환자 발생 개요 파악 : 발생지역, 발생일시, 발생장소, 발생규모, 발생경위, 신고일시, 신고자, 주요증상 등
- 역학조사 현황 보고 : 조사일시, 검사의뢰현황, 조치사항, 향후 조치계획, 시도 역학조사관 의견

4) 기관별 사업수행 방법

○ 시·군·구

- (발생보고) 발생개요 등 집단발생정보를 신속히(당일 또는 익일) 보고
: 질병보건통합관리시스템→감염병관리통합정보지원→감염병집단발생보고관리
→호흡기집단발생보고관리→집단발생관리→집단발생보고 관리→‘집단발생 정보’
- (역학조사) 집단발생 보고 후 주관 보건소에서 역학조사 실시
: 질병보건통합관리시스템에서 ‘검사의뢰’, ‘검사결과’ 확인, ‘사례목록’ 관리
- (결과보고) 역학조사 종료 후 결과보고
: 질병보건통합관리시스템에서 ‘결과보고서’ 보고 및 별도 공문 발송

○ 시·도

- (발생보고 확인) 시·군·구 보건소의 ‘집단발생정보’ 보고 내용 검토 후
질병보건통합관리시스템에서 확인 처리
* 추가 확인이나 수정이 필요한 경우는 반려하여 보완 요청
- (역학조사) 관할 지역 내에서 발생한 집단발생 역학조사 지원 또는 주관
* 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우와 두 개 이상의 관할 시·군·구에서 급성호흡기감염증 유행의 경우 시·도 주관
- (결과보고 승인) 보건소에서 보고한 ‘결과보고서’ 검토 승인 처리

○ 시·도 보건환경연구원

- 집단발생 시 실험실 확인검사 및 결과 환류

○ 질병관리청 권역 질병대응센터

- (발생보고 검토) 시·군·구에서 보고하고, 시·도 확인된 집단발생보고 검토
- (역학조사) 유행 역학조사 기준에 따른 역학조사 지원 또는 실시
- (결과보고 승인) 시·도에서 승인된 결과보고서 검토 후 승인 여부 확인



질병보건통합관리시스템 급성호흡기감염증 집단발생보고 관리 메뉴

① 집단발생정보 (시·군·구 보고 → 시·도 확인)

: 보고하고자 하는 감염병명 선택 후 기초 역학조사를 통해 확인된 각 항목의 정보를 입력합니다. 참고로, 조사대상자는 확진환자와의 접촉자, 즉 모니터링 대상자 총 수를 의미합니다.

집단발생 관리

집단발생정보 | 검사의뢰 | 검사결과 | 사례목록 | 결과보고서

● 보고 정보

지역	경기(08)	경기도	보건소(3)	보고자	연락처	보고번호	48
보고일	2020-03-24		최종수령일	2021-01-26			
수령차수	1		① 연택 마이코플라스마균 감염증 윌리엄시아균 감염증 아데노바이러스 감염증 사할 보카바이러스 감염증 파라인플루엔자바이러스 감염증 동중국해 보렐리아균 감염증 리노바이러스 감염증 사할 메타뉴모바이러스 감염증 사할 류코나바이러스 감염증				

● 발생개요

발생지	국내	감염병명	급성호흡기감염증	③
발생일시	2020-02-06 20 시 00 분	발생규모	② 조사대상자 74	확진사례 1 명 의심사례 12 명
발생지역	경기(08) 안양시 만안구	발생규모	74	
발생장소	신후조리원	주소	우편번호 14030 검색 지번 도로명	
발생개요 (경위)				

주의사항!

1. 보고하고자 하는 감염병이 잘 선택되었는지 확인 후, 각 항목의 정보를 입력
2. 조사대상자 : 모니터링 대상자 총 수 입력
3. 발생개요(경위): 사례발생 인지 경위, 발생지역, 발생일시, 발생장소, 발생규모, 주요증상 등

② 검사 의뢰, 검사결과 (시·군·구 검사 의뢰 → 보건환경연구원 검사결과 보고)

: 집단발생정보를 보고한 시·군·구는 시·도에서 해당내용을 확인하면 두번째 “검사의뢰” 탭을 클릭하여 의뢰한 목록을 보고할 수 있습니다. 먼저 검사의뢰한 사례를 엑셀양식에 따라 목록화한 후, “등록” 버튼을 클릭합니다.

* 주의사항: 엑셀에 검사의뢰 내용을 사례별로 목록화 할 때는 각 칼럼, 즉 상단의 입력항목과 양식이 동일해야 엑셀을 업로드 하였을 때 값이 저장이 됨

집단발생 관리

집단발생정보 | ① 검사의뢰 | 검사결과 | 사례목록 | 결과보고서

● 검사의뢰

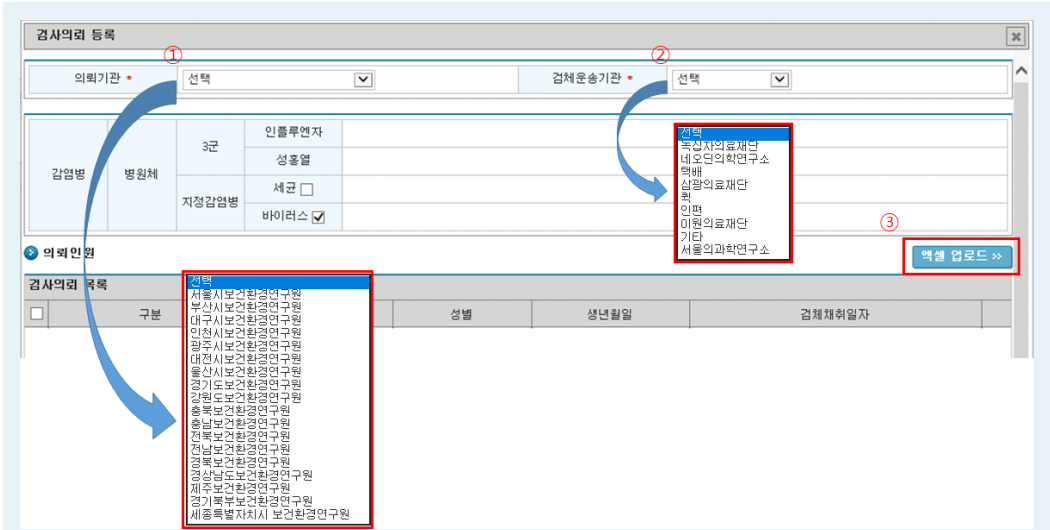
구분 전체 | 의뢰차수 전체

검색건수 총 0 건

② 등록 >> 조회 >> 역의뢰수(삭제) >> 엑셀 다운로드 >>

그룹	의뢰일시	의뢰상태	순번	구분	성명	성별	생년월일	연령	검사의뢰기관	검체운송기관	검체	검체차
주의사항! 검사의뢰한 사례를 엑셀에 목록화 할때는 양식변경 없이 동일한 항목으로 작성하여 업로드 해야 함												

검사의뢰 등록 클릭 후, 보이는 화면에서 의뢰기관 및 검체운송기관, 그리고 의뢰하고자 하는 병원체 종류를 입력한 후 “엑셀업로드” 버튼을 클릭하여 작성한 파일을 등록합니다.



③ 사례 목록 (시·군·구 목록 작성 및 관리)

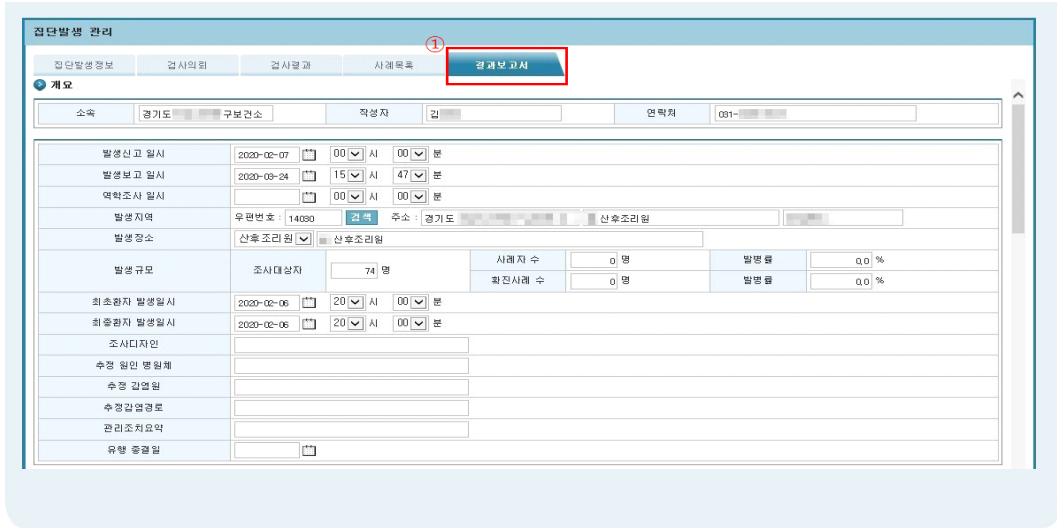
: 시·군·구는 집단발생 역학조사시 확인된 각 사례를 “사례목록” 탭의 “등록”을 클릭한 후 입력 합니다. 참고로, 사례를 등록한 정보는 다음 탭인 결과보고서에 내용이 일부 동일하게 자동 반영이 되니 정확하게 입력하시기 바랍니다.



④ 결과보고서 (시·군·구 결과보고 → 시·도 승인 → 질병관리청 권역 질병대응센터 승인)

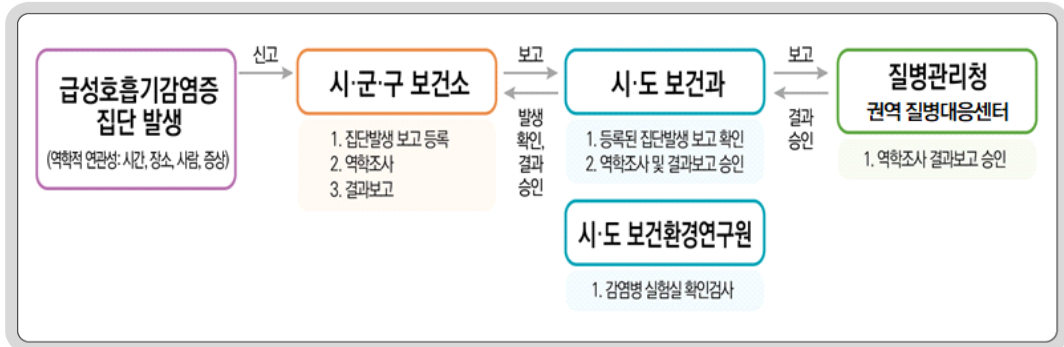
: 시·군·구는 해당 집단발생사례의 유행이 종결 되면 유행종료일 후 14일 이내 결과보고서 탭에 결과를 보고해야 하며, 또한 상세한 내용의 별도 결과보고서를 공문으로 제출하여야 합니다.

●● 2023년도 호흡기감염병 관리지침(수막구균 감염증, 성홍열, 급성호흡기감염증)



〈그림 4〉 질병보건통합관리시스템 급성호흡기감염증 집단발생보고관리 메뉴

5) 사업 체계도



〈그림 5〉 급성호흡기감염증 집단발생 사업수행 체계도

4 실험실 검사

가 진단을 위한 검사기준 및 검체

1) 진단을 위한 검사기준

〈표 9〉 호흡기감염병 진단을 위한 실험실 검사기준

감염병	구분	검사기준	검사법	세부검사법
수막구균 감염증	확인진단	검체에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동정	배양검사	분리동정
성홍열	확인진단	검체에서 <i>S. pyogenes</i> 분리동정	배양검사	분리동정
	추정진단	검체에서 특이 항원 검출	항원검출검사	-
아데노바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time PCR
사람보카 바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time PCR
파라인플루엔자 바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
호흡기세포융합바 이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
리노바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
사람메타뉴모 바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
사람코로나 바이러스 감염증	확인진단	검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등
마이코플라스마 폐렴균 감염증	확인진단	검체에서 <i>M. pneumoniae</i> 분리동정	배양검사	분리동정, PCR
		검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	PCR
클라미디아 폐렴균 감염증	확인진단	검체에서 <i>C. pneumoniae</i> 분리동정	배양검사	분리동정
		검체에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	PCR

2) 실험실 검사 검체

〈표 10〉 호흡기감염병 실험실 검사 검체

감염병	검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관온도
수막구균 감염증	배양검사	뇌척수액	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	1 이상	실온
		혈액		항응고제 (Heparin) 처리용기	5 이상	
성홍열	배양검사	구인두도말	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	2개의 도말물	4℃
		혈액		항응고제 처리용기	5 이상	
아데노바이러스 감염증	유전자검출 검사	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃
사람보카 바이러스 감염증		비인두도말		수송배지	1개의 도말물	
파라인플루엔자 바이러스감염증		비강흡인물		무균용기	1 이상	
호흡기세포융합 바이러스 감염증		비인두흡인물		무균용기	1 이상	
리노바이러스 감염증		기관지폐포 세척액		무균용기	2 이상	
사람메타뉴모 바이러스 감염증		가래		무균용기	1 이상	
사람코로나 바이러스 감염증						
마이코플라스마 폐렴균 감염증	배양검사 유전자검출 검사	뇌척수액	증상 발생 즉시	무균용기	1 이상	4℃
클라미디아 폐렴균 감염증		구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	2개의 도말물	
		비인두도말		수송배지	2개의 도말물	
		비인두흡인물		무균용기	2 이상	
		가래		증상 발생 즉시	무균용기	

나 검사 의뢰 방법

1) 질병보건관리시스템을 이용한 온라인 검사 의뢰

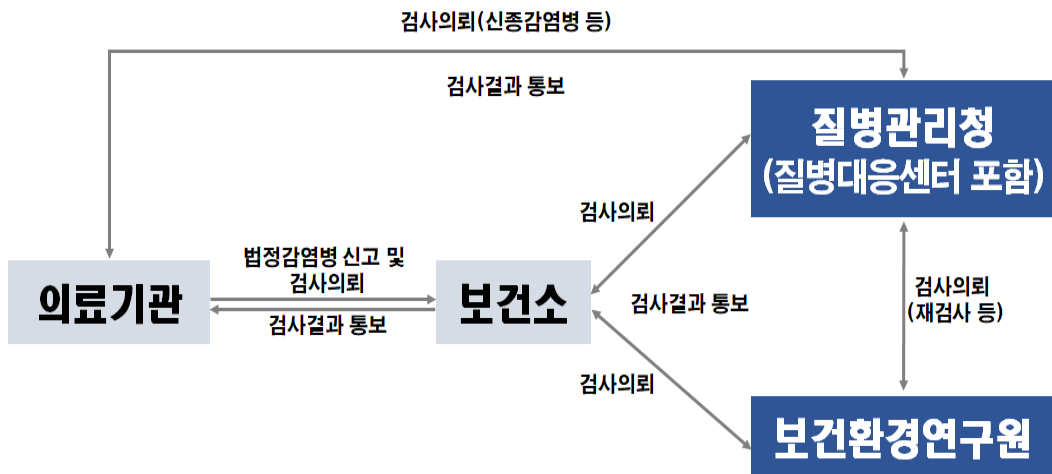
- 질병보건통합관리시스템 → 감염병웹신고 → 검사 의뢰(<http://is.kdca.go.kr/>)를 통해 검사 의뢰
- 시험 의뢰서를 출력하여 검체와 함께 송부

2) 오프라인 검사 의뢰

- 질병관리청 시험 의뢰규칙 별지 제7호 서식의 검체 시험 의뢰서 및 시험에 필요한 자료를 검사 대상물에 첨부하여 제출
 - * 「검체 시험 의뢰서」(부록 '마')
- 시험 의뢰는 '의료기관 → 보건소 → 검사기관(보건환경연구원 등)'의 절차를 따름(그림 6)
- 검사 의뢰 시 의뢰 가능 기관을 사전에 확인 후 의뢰(표 11)

3) 검체 포장 및 운송

- 감염성물질 3중 안전포장 후 검사 의뢰
- 의료기관에서의 검체 수거는 검체 운송업체 콜센터(1566-0131)로 전화하여 요청
 - * 보건소에서 출발하는 검체는 보건소 직접 운송
 - * 시험 의뢰서가 없는 검체는 접수가 안될 수 있으니, 반드시 시험 의뢰서 동봉할 것



〈그림 6〉 법정감염병 신고 및 검사 의뢰 흐름도

4) 감염병별 검사의뢰 기관 목록

〈표 11〉 호흡기감염병별 검사의뢰 기관 목록

감염병명	원인병원체	실험실 검사법	검사의뢰 가능기관
수막구균 감염증	<i>N. meningitidis</i>	배양검사	질병관리청(세균분석과)
성홍열	<i>S. pyogenes</i>	배양검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(세균분석과)
아데노바이러스 감염증	Adenovirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석과) 권역질병대응센터(진단분석과)
사람보카바이러스 감염증	Human bocavirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석과) 권역질병대응센터(진단분석과)
파라인플루엔자 바이러스감염증	Parainfluenza virus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석과) 권역질병대응센터(진단분석과)
호흡기세포융합 바이러스 감염증	Respiratory syncytial virus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석과) 권역질병대응센터(진단분석과)
리노바이러스 감염증	Human rhinovirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석과) 권역질병대응센터(진단분석과)
사람메타뉴모 바이러스 감염증	Human metapneumovirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석과) 권역질병대응센터(진단분석과)
사람코로나 바이러스 감염증	Human coronavirus	유전자검출검사	시·도 보건환경연구원 질병관리청(신종병원체분석과) 권역질병대응센터(진단분석과)
마이코플라스마 폐렴균 감염증	<i>M. pneumoniae</i>	배양검사	질병관리청(세균분석과)
		유전자검출검사	질병관리청(세균분석과)
클라미디아 폐렴균 감염증	<i>C. pneumoniae</i>	배양검사	질병관리청(세균분석과)
		유전자검출검사	질병관리청(세균분석과)

수막구균 감염증의 검사 의뢰 절차

○ 검사 의뢰 기관

- 민간의료기관, 민간검사센터, 질병관리청 세균분석과 등에 의뢰
- 검사의뢰 시 검체는 생물안전 관리수칙을 준수하여 포장한 후 수송
 - * 수막구균이 분리된 경우, 의뢰한 기관의 관할 보건소장에게 병원체 검사결과 신고를 하여야 함

○ 보관 및 운송방법

- 혈액, 뇌척수액
- 검체 채취 후 즉시 배양배지에 접종하는 것이 권장되나 부득이한 경우 상온을 유지하여 빠른시간 내 검사실로 수송

○ 보관 및 운송방법

- 민간의료기관 또는 검사센터 검사를 통해 수막구균을 분리한 경우
- 혈액한천배지에 접종하여 배양한 수막구균 병원체를 의뢰서와 함께 생물안전관리수칙을 준수하여 포장한 후 상온에서 24~48시간 이내 질병관리청 세균분석과로 운송(043-719-8112)

5 역학조사

가 역학조사 실시기준

1) 개별사례 실시기준

- 제2급감염병 수막구균 감염증
 - 수막구균 감염증 환자 및 의사환자
- 제2급감염병 성홍열
 - 성홍열 환자 및 의사환자 중 사망, 중증¹⁾, 합병증²⁾이 발생한 경우
 - 1) 중환자실 입원 등, 2) 급성 류마티스열, 연쇄구균감염 후 사구체신염
- 제4급감염병 급성호흡기감염증
 - 산후조리원에서 호흡기세포융합바이러스 감염증 환자가 발생한 경우
 - * 호흡기세포융합바이러스 감염증 의심증상이 있으면서 항원검출검사 양성으로 확인된 경우에도 환자에 준해서 조사할 수 있음

2) 유행사례 실시기준

- 제2급감염병 수막구균 감염증
 - 동일집단에서 혈청군이 같은 수막구균 환자가 4주 이내에 2명 이상 발생한 경우
 - * 군대, 기숙사, 훈련소, 보육시설, 학교, 운동선수단, 요양시설, 대학 등
 - 특정 인구집단에서 혈청군이 같은 수막구균 환자가 3개월 이내에 3명 이상 발생하고 10만 명당 10건 이상의 발병률을 보이는 경우
- 제2급감염병 성홍열
 - 집단시설에서 역학적 연관성이 있는 성홍열 사망, 중증¹⁾, 합병증²⁾ 사례가 2건 이상 발생한 경우
 - 1) 중환자실 입원 등, 2) 급성 류마티스열, 연쇄구균감염 후 사구체신염
 - 성홍열이 집단 발생하여 유행할 우려가 있다고 판단되는 경우

- 제4급감염병 급성호흡기감염증
 - 시간적, 공간적 연관성이 있는 인구집단에서 일상적인 수준 이상으로 급성 호흡기 감염증이 발생하고,
 - 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제18조의2(역학조사의 요청)에 의하여 의료인 또는 의료기관의 장이 역학조사를 요청하였을 경우
 - 또는, 최대잠복기 내에, 동일 집단 시설에서 역학적 연관성이 있는 급성호흡기 감염증(지정감염병)으로 인한 사망, 중증(입원 등), 합병증 사례가 2건 이상 발생하여 환자, 보호자 또는 기관장 등이 신고할 경우
 - 위의 경우 이외에도 필요 시 유행 역학조사를 실시할 수 있음
 - * 단, 산후조리원에서 RSV감염증 발생 시에는 별도의 산후조리원 호흡기세포융합바이러스 감염증 역학조사 실시기준과 방법을 따름
 - * 원인규명을 위한 노력을 충분히 시행하였으나(통상적인 진단검사 포함) 뚜렷한 발생 원인을 알 수 없는 호흡기 증상(기침, 가래, 인후통, 호흡곤란 등)을 보이는 질환이 집단 발병했을 때는 「원인 불명 질병 집단감염 대응지침」에 따라 조치
 - * 「유행사례 역학조사 결과보고서」(부록 ‘사’)

〈표 12〉 유행 역학조사 대상 급성호흡기감염증

병원체구분	급성호흡기 감염증 종류
바이러스 (7)	아데노바이러스 감염증, 사람 보카바이러스 감염증, 파라인플루엔자바이러스 감염증, 호흡기세포융합바이러스 감염증, 리노바이러스 감염증, 사람 메타뉴모바이러스 감염증, 사람 코로나바이러스 감염증
세균 (2)	마이코플라스마 폐렴균 감염증, 클라미디아 폐렴균 감염증

3) 사망사례 심층역학조사 실시기준

- 환자나 의사환자가 해당 감염병으로 인해 사망한 경우는 개별 사례조사서의 항목 외에 임상경과 및 관련 사망 여부 등에 대한 추가 조사 결과를 공문으로 별도 제출
 - * 사망사례 심층조사 항목 : 인지경위, 진행상황, 인적 특성, 위험요인, 주요 검사결과, 주치의 의견, 시·도 역학조사관 의견(관련사망 여부 판정 포함) 등
 - * 「사망사례 역학조사 결과보고서」(부록 ‘아’)

나 역학조사 시기 및 주관

〈표 13〉 호흡기감염병 역학조사 주관 및 실시 시기

질환	개별사례		유행사례	
	주관	시기	주관	시기
수막구균 감염증 ^{1,2,3,4)}	사군구	지체 없이	시·도	유행 인지 후 지체 없이
성홍열 ⁵⁾	시·도	3일 이내	시·도 ⁶⁾	
급성호흡기감염증 ⁷⁾	-	-	〈표 14〉에 따름	

- 1) 단, 1명의 환자가 발생한 개별사례라도 집단생활자(기숙사, 군대 등) 중 발생되어 집단발병이 우려되는 경우는 시·도가 시·군·구와 함께 지체 없이 역학조사를 시행
- 2) 사망사례는 시·도가 지체 없이 사망조사 시행 후 별도 보고
- 3) 개별사례가 속한 집단이 환자의 주소지와 다른 지역인 경우, 집단에 대한 조치는 해당 집단의 관할 지역에서 시행하고, 개별사례의 주소지에서 총괄 관리
- 4) 의사환자로 신고된 경우는 즉시 시·도 역학조사관에게 보고 후 접촉자 예방적 화학요법 시행 필요성 등 검토
- 5) 성홍열 환자 및 의사환자의 사망, 중증, 합병증 사례의 경우 개별 역학조사 실시
- 6) 성홍열 유행사례 역학조사 주관이 “시·도”라 함은 시·도의 지휘 하에 시·군·구에서 역학조사를 실시하는 것을 말함
- 7) 단, 급성호흡기감염증 중 산후조리원에서 발생한 호흡기세포융합바이러스 감염증은 해당 산후조리원의 소재 시·군·구에서 지체없이 개별사례 조사 실시

〈표 14〉 유행상황별 역학조사 실시 주관

구분	유행역학조사 주관 판단 기준
시·군·구	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관할지역에서 급성호흡기감염증 유행의 경우 ◦ 관할지역내 시설 또는 집단과 관련된 급성호흡기감염증 유행의 경우
시·도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시군구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 ◦ 두 개 이상의 관할 시·군·구에서 급성호흡기감염증 유행의 경우
질병관리청 권역 질병대응센터	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·도 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 ◦ 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우 ◦ 두 개 이상의 시도에서 발생하는 경우

- 역학조사 방법 : 역학조사를 실시하는 자는 감염병예방법에 따라 조사가 이루어짐을 환자 및 관련자(시설장)에게 구두 또는 서면으로 고지

* 「역학조사 사전고지문」(부록 ‘바’)

다 개별사례 역학조사

- 해당 감염병의 역학조사서 작성 및 질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>) 보고
 - 의료기관 의무기록 검토 및 담당 의료진 면담
 - 환자 또는 보호자 면담
 - 확인 검사 등을 위해 필요 시 검체 채취 및 검사 의뢰
 - 사례조사서 작성

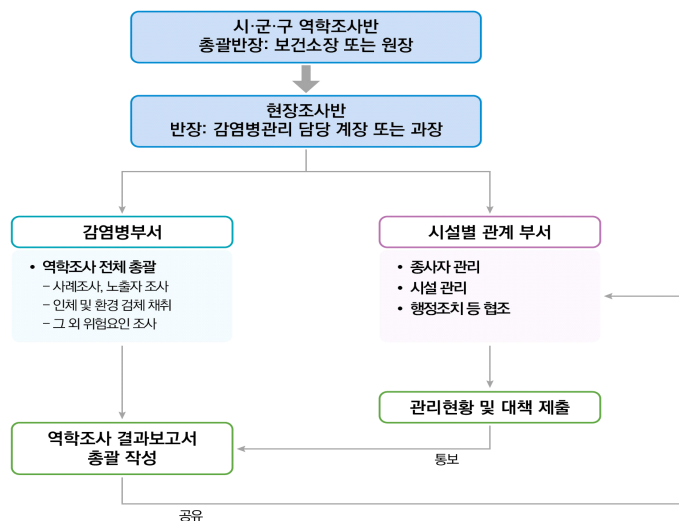
라 유행 역학조사

※ 제4급감염병 급성호흡기감염증 집단발생에 해당하며, 그 외 집단발생 대응은 각 감염병의 각론 참조

1) 유행 역학조사반 구성

(1) 시·군·구 역학조사반

- 총괄반장 : 보건소장·원장
- 현장조사반장 : 감염병관리 부서 과장·팀장
- 역할
 - 조사 총괄
 - 사례조사, 노출자조사, 환경조사 및 검체 채취·의뢰
 - * 발생 시설에 대한 관리가 필요한 경우 시설별 관리 부서에 상황 전파
 - 결과보고서 작성 및 시·도 및 질병관리청 권역질병대응센터 보고



〈그림 7〉 시·군·구 역학조사반 구성 및 역할

(2) 시·도 역학조사반

- 반장 : 보건정책과, 건강정책과, 생활보건과 등 감염병관리부서장
- 반원 : 감염병관리 담당자, 역학조사관, 보건환경연구원 담당자
 - ※ 유행 질병의 종류 및 양상에 따라 관련분야 전문가 보강

(3) 질병관리청 권역 질병대응센터

- 반장 : 감염병대응과장
- 반원 : 역학조사관, 감염병관리 담당자
 - ※ 유행 질병의 종류 및 양상에 따라 질병관리청 감염병관리과 포함 내부 관련부서, 관련기관(교육부, 환경부 등), 관련 분야 전문가 보강

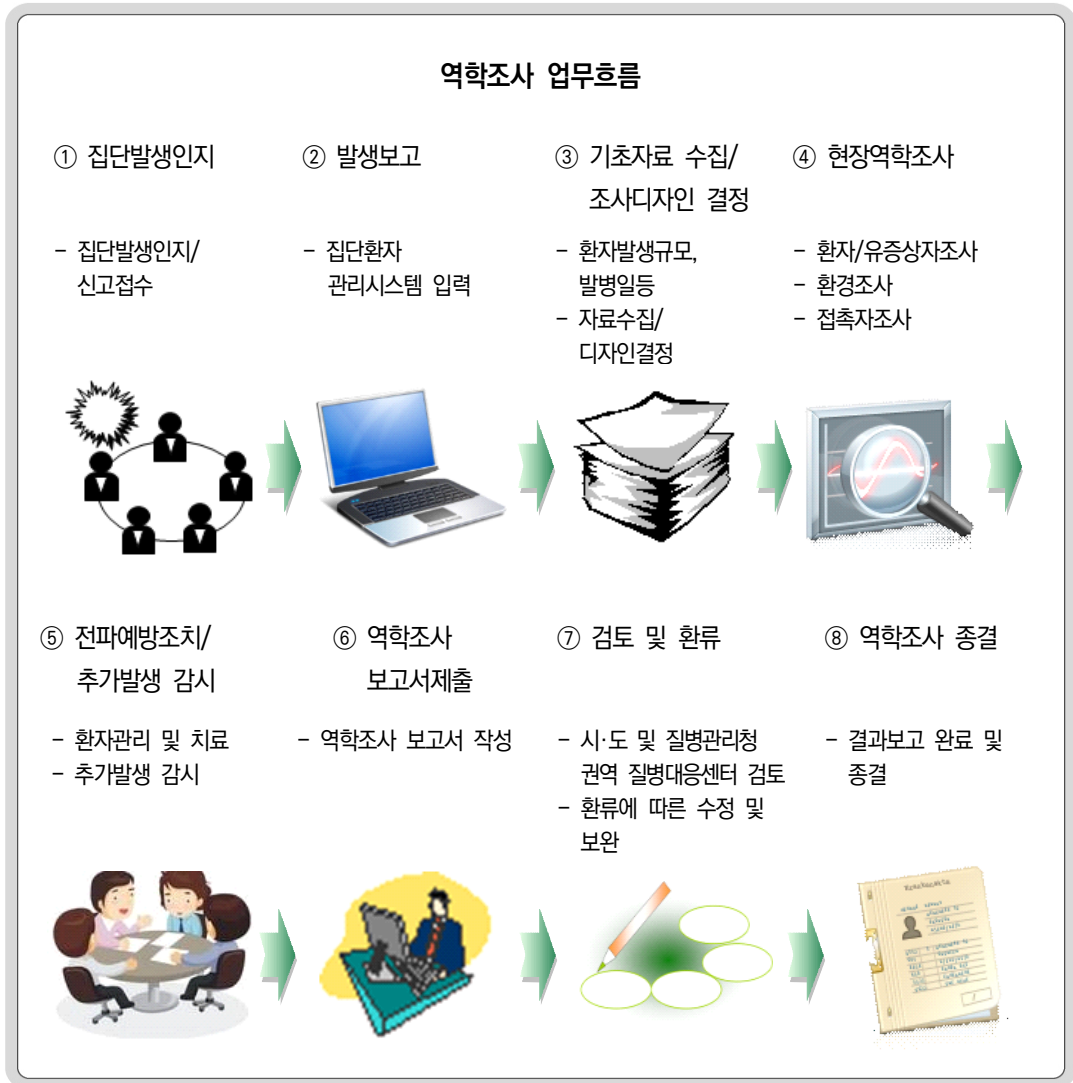
〈표 15〉 현장 역학조사 시 필요 물품(사례 100명 조사 기준, 예시)

구분	품목	비고
인체검체 채취도구	- 바이러스 수송배지 120개 - 세균 수송배지 120개 - 가래 채취통 - 검체 채취용 swab	- 면봉 swab(나무막대 손잡이가 있는 swab은 사용금지)
손소독제 및 개인보호구	- 손소독제 - 마스크, 장갑, 가운 - N95마스크(또는 동일 사양의 마스크) - 안면 보호구	- 사례 면담 (검체 채취 시 조사요원은 개인보호구 착용) - 매 사례 접촉 후 손위생 시행
사례조사 도구	- 볼펜, 네임펜 등 필기도구	- 현장 사용 후 수거하여 재활용
	- 사례조사서 표준양식 화일	- 현장에서 수정하여 사용하도록 전자파일로 저장하여 보관
지침	- 호흡기감염병 관리지침	
기타	- 사진기, 노트북PC, 계산기, 비닐장갑, 지퍼백 등	- 현장에서 역학조사서를 수정 하거나 보고서 작성, 검체운반 등을 하기 위함

* 다음 품목의 ‘출동키트’를 마련하여 시·군·구 보건소에 상시 비치, 유행 신고 접수 후 신속하게 출동함

* 출동키트의 유효기간을 반기마다 확인, 적정 유효 기간 내 품목을 비치하여야 함

2) 유행 역학조사 절차 및 방법



- ① 집단발생 인지
 - 의료기관 신고, 언론보도, 환자신고 등 다양한 방법으로 인지된 사건 접수
- ② 집단발생 보고 및 입력
 - 질병보건통합관리시스템 내 호흡기집단발생보고관리에 입력
 - ※ 군 부대 내 집단환자가 발생하여 관할 보건소로 유, 무선 등으로 신고 될 경우, 내용을 파악하여 입력 및 보고
- ③ 기초자료 수집 / 조사디자인 결정
 - 환자발생규모, 발병일, 기타 특이사항 등에 대한 기초자료 수집 및 역학조사관에 보고
 - 역학조사관의 지시를 받아 조사디자인, 역학조사서 결정
- ④ 현장역학조사(기초자료 수집 및 디자인 결정 후 즉시 실시)
 - 감염병 담당부서와 집단발생 시설 담당부서가 협조하여 역학조사 실시
 - 사례·접촉자 등 조사 및 검사
- ⑤ 전파예방 조치/ 추가발생 감시
 - 환자 관리 및 치료, 예방수칙 교육, 환경 관리 등 전파 예방 조치
 - 마지막 환자 발생 후 잠복기까지 추가 발생 감시 및 유행 종결 확인
- ⑥ 역학조사 보고서 제출(유행종료 후 14일내 질병관리청으로 제출)
 - 시간, 공간, 사람 등 역학적 정보를 빠짐없이 기입
 - 유행종료일 후 14일내 제출(시·군·구 보건소)
 - 시·도역학조사반 직접조사의 경우 유행종료 후 30일 이내 제출
 - ※ 역학조사 결과보고서를 군부대로부터 받은 관할 시·군·구는 즉시 시·도를 거쳐 질병관리청 감염병관리과, 권역 질병대응센터로 보고
- ⑦ 검토 및 환류
 - 시도 및 질병관리청의 역학조사 보고서 검토
 - 검토 의견에 따라 역학조사 추가수행 및 보고결과 재분석
- ⑧ 역학조사 종결
 - 결과보고 완료 및 종결

(1) 집단발생 인지

- 의료기관 신고, 언론보도, 환자 또는 기관장 신고 등 다양한 방법으로 인지된 사건 접수
 - * 역학조사를 요청하려는 의료인 또는 의료기관의 장은 역학조사 요청서 제출(부록 3-5)

(2) 집단발생 보고 및 입력

- 유행으로 판단된 경우 현장출동 전 신고접수 받은 내용을 질병보건통합관리시스템 (<http://is.kdca.go.kr>)에 입력 및 보고
- <http://is.kdca.go.kr> > 로그인 > 질병보건통합관리시스템 > 감염병관리통합 정보지원 > 감염병집단발생보고관리 > 호흡기집단발생보고관리 > 집단발생관리 > 집단발생보고 관리
- **보고할 내용이 부족할 경우, 우선 그대로 입력하고 현장조사 후 사후 보완하도록 함**
 - ※ 군 부대 내 급성호흡기감염증이 집단발생하여 관할 보건소로 유, 무선 등으로 신고 될 경우, 내용을 파악하여 입력, 보고

(3) 기초자료 수집 및 조사디자인 결정**① 기초자료 수집**

- 유행발생 판단 즉시 실시
- 환자발생규모, 발병일, 진단된 원인병원체, 임상적 특성, 기타 특이사항 등에 대한 기초자료 수집, 시·도 역학조사관에 보고

② 사례정의

- 사례정의는 역학조사 대상(case group)의 특성을 정의하는 것임
 - 사례정의는 장소, 시간, 사람, 특성의 4요소를 포함하고, 필요 시에는 확진사례, 의심사례로 구별하여 정의
 - * 사례정의와 조사디자인의 결정은 역학조사관의 자문을 얻어서 확정함
 - 기초자료 조사에서 수집된 정보를 활용하여 사례정의를 하고, 역학조사 진행 중 추가되는 정보에 따라 사례정의를 수정 할 수 있음

〈표 16〉 바이러스에 의한 급성호흡기감염증의 임상 특성 및 진단기준

감염증	잠복기	임상증상	진단기준
아데노바이러스 감염증	2~14일 (평균 4~5일)	- 발열, 기침, 콧물, 인후통, 두통 - 인두염 등 상기도감염, 폐렴 등 하기도감염	<p>급성호흡기감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사 기준*에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람</p> <p>* 검체(인후도찰물, 비인두도찰물, 비강 흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 해당 병원체 특이 유전자 검출</p>
사람 보카바이러스 감염증	1~4일 (추정)	- 발열, 기침, 콧물, 가래, 인후통 - 인두염 등 상기도감염, 폐렴 등 하기도감염	
파라인플루엔자 바이러스 감염증	2~6일	- 발열, 콧물, 기침 - 상기도감염, 기관지염이나 폐렴 등 하기도감염 * 소아에서 흔하고, 연령에 따라 임상 증상의 차이가 있음	
호흡기세포융합 바이러스 감염증	2~8일 (평균 4~6일)	- 콧물, 기침, 재채기, 발열, 천명음 - 인두염 등 상기도감염, 폐렴 등 하부 호흡기감염 * 1세미만 영아에서 모세기관지염	
리노바이러스 감염증	1~3일	- 인후통, 콧물, 기침, 재채기, 두통 - 비염이나 인두염 등 상기도감염, 드물게 하기도감염	
사람 메타뉴모 바이러스 감염증	3~6일	- 기침, 발열, 비출혈 - 상기도감염, 모세기관지염이나 폐렴 등 하기도감염	
사람코로나바이러스 감염증	평균 3일 (2~5일)	- 콧물, 기침, 인후통, 발열 - 상기도감염, 폐렴 등 하기도감염 * 심폐기계질환자, 면역억제자, 고령자에서 하기도감염	
인플루엔자	1~4일 (평균2일)	발열, 두통, 근육통, 피로감 등 전신 증상과 기침, 인후통, 객담 등의 호흡기 증상	

〈표 17〉 세균에 의한 급성호흡기감염증의 임상 특성 및 진단기준

감염증	잠복기	임상증상	진단기준
마이코플라스마 폐렴균 감염증	2~3주 (범위 1~4주)	- 인후통, 권태감, 발열, 기침, 두통 - 인두염 등 상기도감염, 기관지염이나 폐렴 등 하기도감염	급성호흡기감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준*에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람 * 검체(노출수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 해당 병원체 분리 동정 또는 특이 유전자 검출
클라미디아 폐렴균 감염증	3~4주	- 콧물, 코막힘, 권태감, 발열, 쇠목소리, 인후통, 기침, 두통 - 인두염 등 상기도감염, 폐렴 등 하기도 감염	

③ 조사디자인 결정

- 역학조사관의 지시를 받아 조사설계 결정
 - 조사설계: 사례군 조사, 후향적 코호트 조사, 환자대조군 조사 등
 - 역학조사관의 지시를 받아 조사대상 선정
 - 조사대상, 조사기간 선정
 - 사례정의, 환자대조군 조사 시 대조군 선정
 - 역학조사관의 지시를 받아 조사범위 및 방법 결정
 - 검체채취 및 환경조사 대상의 범위, 검사항목 결정
 - 감염병 관리조치 및 추가환자 발생여부 모니터링 방법 등
- ※ 긴급히 중앙역학조사반의 판단이 필요한 경우 질병관리청 권역 질병대응센터로 즉시 연락

④ 역학조사서 수정 및 조사 실시

- 수집된 기초자료를 바탕으로 급성호흡기감염증 역학조사서(부록 3-3)를 수정하여 사용하되, 역학조사 진행상황에 따라 조사 항목을 보완하여 사용함
 - * 의심되는 위험요인에 대한 조사 항목은 반드시 포함되도록 수정 필요
- 역학조사요원과 대상자가 1:1로 직접 면접법으로 작성함이 원칙
- 직접 면접이 불가능할 경우 전화, OMR 등을 활용할 수 있음
- 대규모 발생일 경우, 조사 대상자가 직접 기입할 수 있으나, 역학조사요원이 역학조사서를 최종 확인하여 무응답 및 응답오류를 최소화 함

(4) 현장역학조사 (기초자료 수집 및 조사설계 결정 후 즉시 실시)

① 조사대상자 명단확보

② 사례조사

- (조사방법) 면담, 사례조사서 작성, 검체 채취
- (조사내용)
 - 임상적, 시간적, 공간적, 인적 특성 조사
 - 위험요인 조사 : 초기에는 일반적인 형태*로 조사하고, 의심되는 위험요인이 있는 경우는 의심되는 요인에 대한 상세정보를 추가하여 조사
 - * 예: 사례들 간의 접촉 기회, 빈도, 공동노출 환경, 모임이나 여가 활동, 여행, 주변의 유증상자, 특정 직업 등
 - 사례 면담 및 조사 시 자가격리, 집단활동 제한 등의 주의사항 및 의료기관 진료 등을 현장에서 즉시 안내
 - 검체 채취 : 역학조사요원이 직접 채취가 원칙
- (결과정리) 사례별 주요 특성을 표의 형태로 사례목록 작성(line-listing)
- (주의사항) 호흡기증상이 있는 사례 면담 및 검체 채취 시 조사자는 적절한 개인 보호구(마스크, 장갑 등)를 착용하고 매 사례 또는 의심사례 접촉 후 손위생 시행

③ 공동노출자 또는 접촉자조사

- 정의
 - (공동노출자) 추정되는 감염원에 공동으로 노출되어 발병위험이 있는 사람으로 정의
 - (접촉자) 사례와 직·간접적으로 접촉한 사람으로 감염전파될 위험이 있는 사람으로 정의
- 공동노출자 또는 접촉자로 가능한 사람의 명단은 가능한 넓은 범위로 확보하고, 정의에 따라 해당 공동노출자 또는 접촉자 조사
 - 의심되는 호흡기감염증 증상 여부 조사
 - 조사 디자인에 따라, 환자대조군 조사나 코호트 조사인 경우는 전체 공동 노출자 또는 대조군에 대해서도 사례조사서를 작성 또는 검체 채취 가능
 - 역학조사 진행에 따라 사례정의를 부합하는 조건이 만족되는 경우 공동노출자나 접촉자는 사례로 추가될 수 있음

④ 환경조사

- 환경을 통한 감염전파가 의심되는 경우 가능한 빠른 시간 내에 환경조사 및 환경검체 채취
- 감염병 특성에 따라 병원체의 보균소로 가능한 환경을 조사
 - * 조사자와 검사자가 충분한 협의 후 검체 채취
- 환경 청소 및 소독 등의 조치는 환경조사 실시 후 시행

(5) 전파 예방 조치/ 추가발생 감시

- 현장역학조사에서 확인된 감염전파 위험요인은 즉시 개선 조치
 - 사례 또는 유증상자 자가격리 및 치료
 - 호흡기 증상이 있는 종사자 근무 및 방문객 방문 제한
 - 감염경로로 추정되는 환경에 대한 청소 및 소독
 - 급성호흡기감염증 발생 현황 공지 및 주의 안내
 - * 안내문 부착 또는 유선이나 우편을 통해 이용자에게 안내문 발송 등
- 인플루엔자 등 호흡기감염병 유행 시기에는 예방접종 및 기침예절 등 기본 감염관리 수칙 교육 및 홍보 강화
- 필요 시, 시설 이용 일시 중지 등 강화된 조치 적용
- 마지막 노출일로부터 잠복기 기간 동안 추가 발생 여부 감시
 - * 추가발생 감시기간은 최대잠복기 또는 평균잠복기의 2배 기간

(6) 역학조사 결과보고서 작성 및 제출

- 관할 시도의 지도에 따라 관할 보건소에서 작성하여 제출
 - 시·군·구 역학조사반은 유행종료일 후 14일 이내 제출
 - 시·도 역학조사반 및 중앙역학조사반은 유행종료일 후 30일 이내 제출
- ※ 역학조사 결과보고서를 군부대로부터 받은 관할 시·군·구는 즉시 시·도를 거쳐 질병관리청 감염병관리과, 권역 질병대응센터로 보고

(7) 역학조사 결과보고서 검토 및 환류

- 시·도 및 질병관리청 권역 질병대응센터의 역학조사 보고서 검토
- 검토 의견에 따라 역학조사 추가 수행 및 보고결과 재분석

(8) 역학조사 종결

- 역학조사 결과보고 완료 및 종결

3) 역학조사 결과보고

(1) 역학조사 결과보고서 작성 요령

- 결과보고서는 유행 역학조사를 수행하는 과정을 기술하는 것이며, 이 과정을 통해 과학적이고 합리적인 방법으로 유행의 원인을 규명하고, 재발을 예방하는 것을 목적으로 함
- 사실(fact)에 근거하여 핵심 내용만 명확하고 간결하게 제시
 - 원인을 추정·분석해 나가는 과정은 자세하고 논리적으로 기술
 - 조사 결과 음성으로 나온 사항이더라도, 원인을 추정하기 위해 시행한 모든 조사 및 검사의 결과는 보고서에 기재

① 발생개요

○ 발생개요표 항목

- 발생신고일시, 역학조사일시, 발생지역, 발생장소, 발생규모, 원인병원체, 조사 디자인, 조사대상, 최초환자 발생일, 원인병원체, 감염원 및 감염경로, 유행종결 일자

〈표 18〉 발생개요표 양식

발생신고 일시	신고자가 최초 신고한 일시	최초환자 발생일시	최초 사례의 증상이 발생한 일시
발생보고 일시	시·군·구(또는 시·도)에서 질병관리청으로 보고한 일시	최종환자 발생일시	마지막 사례의 증상이 발생한 일시
현장 역학조사 일시	1차 현장 역학조사 출동 일시	유행기간	첫 환자와 마지막 환자 발생까지의 기간
발생지역	원인발생장소가 소재한 행정구역의 시·도 및 시·군·구	감염병관리조치	추가발생 예방을 위해 시행한 조치
발생장소	원인발생장소 또는 기관	추정 원인병원체	역학조사를 통해 최종적으로 밝혀낸 원인병원체
조사디자인	사례군 조사 등	추정감염원/ 감염경로	역학조사를 통해 최종적으로 밝혀낸 감염원 및 감염경로
조사대상	위험노출대상으로 판단하여 조사를 시행하는 대상	발병률 (발생규모)	(사례정의 상의 사례수/ 노출자 수)×100(%)
발병건수	사례정의 상의 사례수	유행종결 일자	유행이 끝나 평시 체계로 감염병 관리가 가능한 일자

② 초록 (시·도, 중앙역학조사반 결과보고서에 한함)

○ 배경, 방법, 결과, 결론 순서로 작성

* 1,000자를 넘지 않도록 하고, 3개~10개 이내의 중심단어 표기

③ 서론

○ 유행 인지경위, 역학조사의 목적, 유행 판단 과정과 그 근거, 시·도역학조사반 지시사항 등

- 유행 인지경위: 보건소나 기타 기관으로 유행이 신고된 경위와 신고 당시 상황
- 역학조사의 목적: 최초 신고를 통해 유행사례를 파악, 출동을 결정하게 된 이유
- 유행 판단한 과정과 그 근거
- 시·도역학조사반에 지시받은 사항

④ 방법

○ 역학조사반 구성 및 역할, 사례 정의, 조사디자인, 조사대상자, 통계기법 및 통계프로그램

- 역학조사반의 구성 및 역할
- 조사디자인 및 조사대상자 (환자대조군 연구일 경우 대조군 선정 방법을 기술)
- 사례정의: 시간, 장소, 사람, 특성 등을 포함 (필요 시 확진사례, 의심사례로 구별하여 정의)
- 사례면담, 의무기록 조사, 사례 검체 채취 등 사례조사 방법
 - * 수정하여 사용한 사례조사서 별도 첨부
- 환경관찰, 환경관리자 면담, 환경검체 채취 등 환경조사 방법
- 채취한 검체 종류 및 채취건수, 실시한 검사항목, 검사기관 제시
- 현장 조치사항
- 통계분석에 사용한 분석기법 및 프로그램 종류

⑤ 결과 : 역학조사 실시 결과를 수치, 표, 그래프를 이용하여 객관적으로 기술

○ 기술역학 : 발병률, 주요증상, 유행곡선, 실험실 결과 등

* 유행의 시간적, 공간적, 인적, 임상적, 실험실적 특성 등 기술

- 최초 발생일 : 최초 사례의 증상 발생 일시
- 발병률(%) : 사례정의에 따른 사례수 / 위험노출 집단의 전체인원수 × 100
- 유행곡선
 - 최초증상발생 일시를 기준으로 작성
 - X축은 동일한 날짜간격, Y축은 발생건수
 - 그래프의 시작일자와 끝일자는 발생일 이전과 발생 종료 상황이 포함되도록 나타냄

- 주요증상 : 최초발생 증상 및 주요 증상의 빈도 분포를 표 등으로 기술
- 사례들의 접촉 기회, 빈도, 집단활동 등 특이사항 조사 결과
- 사례들의 노출 환경 특성 조사 결과
- 실험실 검사 결과 : 추정진단검사, 확인진단검사, 혈청형 및 유전자 염기서열분석 결과 등 제시
- 기타 유행의 감염원 및 감염경로를 파악하기 위한 조사활동 및 결과 기술

⑥ 결론 및 고찰

- 역학적 연관성에 의해 원인병원체, 감염원, 감염경로 추정
- 감염병 관리조치 : 유행 확산 및 재발 방지를 위해 현장에서 조치한 사항
- 조사의 제한점 : 조사과정 및 조사결과 해석의 제한점 등 기타의견
- 문헌 고찰 (시·도, 중앙역학조사반 결과보고서에 한함) : 원저, 종설, 사례연구 등의 타 연구결과를 3개 이상 검토하여 결론 도출의 근거 또는 참고로 기술

⑦ 참고문헌 (시·도, 중앙역학조사반 결과보고서에 한함)

- 참고문헌을 규정에 따라 기술

⑧ 기타

- 역학조사에 사용한 사례조사서 양식 등 첨부

(2) 결과보고서 제출 방법

① 제출시기

- 시·군·구 역학조사반 : 유행종료일(마지막 환자 발생일로부터 최대잠복기 또는 최대잠복기의 2배) 후 14일 이내 제출
- 시·도 역학조사반 및 중앙역학조사반 : 유행종료 후 30일 이내 제출
※ 검사결과 통보시기가 유행종결일보다 늦은 경우, 결과 통보일 기준
- 군부대로부터 역학조사 결과보고서를 받은 관할 시·군·구는 즉시 시·도를 거쳐 질병관리청 감염병관리과, 권역 질병대응센터로 보고

② 제출경로

- 보고방법 : 공문서
- 보고체계 : 시·군·구 → 시·도 → 질병관리청(감염병관리과, 권역 질병대응센터)
※ 시·도가 결과보고서 검토 및 평가 후 그 결과를 첨부하여 보고

③ 검토 및 환류

- 시·도는 검토 결과를 해당 시·군·구에 환류하고 질병관리청으로 보고
 - 질병관리청 권역 질병대응센터는 역학조사 결과보고서를 최종 검토
- 검토 결과에 따라 시·도 또는 시·군·구는 역학조사 추가수행 및 보고결과를 재분석 할 수 있음

□ 산후조리원 호흡기세포융합바이러스 감염증 역학조사

가. 조사 시기

- 개별 사례 조사
 - 산후조리원에서 호흡기세포융합바이러스 감염증 환자 1건 발생 시 지체 없이 조사 실시
 - * 호흡기세포융합바이러스 감염증 의심증상이 있으면서 항원검출검사 양성으로 확인된 경우에는 환자에 준해서 조사를 할 수 있음
- 유행 역학 조사
 - 산후조리원에서 역학적 연관성*이 있는 호흡기세포융합바이러스 감염증 환자 2건 이상 발생 시 지체 없이 역학조사 실시
 - * 예: 증상발생일 간의 간격이 최대잠복기(8일) 이내인 경우
 - * 개별 사례와 역학적 연관성이 있는 추가 의심사례(예: 의심증상이 있으면서 항원검출검사 양성 등) 확인 시에는 유행 역학조사에 준하는 조사 시행

나. 조사 주체

- 개별 사례 조사 : 산후조리원 소재 시·군·구
- 유행 역학 조사

구분	유행 역학조사 실시 기준
중앙 (권역 질병대응센터)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·도 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 ◦ 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우 ◦ 두 개 이상의 시·도에서 발생하는 유행 사례
시·도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 ◦ 두 개 이상의 관할 시·군·구에서 발생하는 유행 사례
시·군·구	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관할 지역에서 발생하는 유행 사례

다. 조사 방법 및 내용

- 개별 사례 조사 : 역학조사서(사례조사서) 작성 및 추가 의심 사례* 조사
 - * 콧물, 기침, 재채기, 미열, 천명음 등 호흡기 증상이 있는 경우
- 유행 역학 조사 : 역학조사 업무 흐름도에 따른 역학 조사 실시

1) 1단계 : 유행인지

- 산후조리원, 의료기관, 보호자 등으로부터 인지된 사례의 사실관계 확인
 - * 신고된 사례의 검사결과지 등 객관적 자료 확인
- 접수받은 내용은 감염병 담당부서 및 산후조리원 담당부서가 공유

2) 2단계 : 기초자료 수집

- 환자발생규모, 산후조리원 입·퇴실일, 증상 및 증상발생일, 기타 특이사항 확인 및 시·도 역학조사관에게 보고
- 역학조사관의 지시를 받아 역학조사 계획 수립
 - 사례정의
 - 조사대상 및 기간
 - ※ 예: 최초 사례의 최대잠복기(최초 증상 발생일 8일 전) 중 입실한 신생아, 산모, 직원 포함
 - 현장조사 점검 사항 및 검체 채취 범위 등
- 유행으로 판단되는 경우 현장출동 전 신고접수 받은 내용을 감염병집단발생보고 관리시스템 (<https://is.kdca.go.kr>)에 입력 및 보고

3) 3단계 : 현장역학조사

- 감염병 관리부서에서 역학조사를 실시하고, 산후조리원 담당부서에서 관리현황 및 모자보건법상의 위반여부 등을 함께 확인
- 조사항목
 - ① 명단확보 : 신생아, 산모, 직원, 면회객
 - * 최초 사례의 최대잠복기(최초 증상 발생일 8일 전) 중 입소자 명단 확보

- ② 사례조사 : 산후조리원 기록 조사, 의료기관 의무기록 조사, 보호자면담 등
- * 출생일, 산후조리원 입·퇴실일, 증상 및 증상발생일, 검사방법, 검사일, 검사 결과, 진단명 등 (사례조사서 이용)
 - * 호흡기세포융합바이러스 양성이 확인된 경우, 필요시 잔여검체는 아형 확인 (아형 미확인시) 및 바이러스 염기서열 분석을 위해 질병관리청 신종병원체분석과로 이송

③ 추가사례 조사

- 신생아, 산모, 직원 호흡기증상 여부 조사 및 필요 시 구인두, 비인두 도말 검사
 - * 보건환경연구원으로 검사 의뢰하는 경우, 호흡기바이러스 8종 검사 가능
 - * 구인두, 비인두 도말 검사는 호흡기 증상이 있는 경우 진료 후 의사의 소견에 따라 시행하는 것을 원칙으로 하되, 역학조사관의 판단에 따라 검사 기준 및 범위 등을 권고할 수 있음

④ 감염관리 실태 조사

■ 산후조리원 감염관리 기본항목 예시

신생아실의 손위생 및 기침예절 준수여부, 신생아 공동물품 사용 현황, 호흡기증상 신생아 격리, 환경 청소·소독 주기 및 방법, 호흡기 증상자의 신생아 접촉 제한 등

⑤ 환경조사 : 필요 시* 환경검체 채취

- * 감염전파 경로로 추정되는 환경이 있는 경우
- * 산후조리원 신생아실을 출입하는 역학조사관 등 역학조사반원은 감염병전파 예방을 위해 감염관리 기본원칙(호흡기증상이 있는 경우 출입 제한, 손위생, 개인보호구 착용 등)을 준수해야 하며, 최소한의 인력만 출입

4) 4단계 : 전파 예방조치

- 현장역학조사에서 확인된 환자관리 및 환경관리 미비사항 즉시 개선 조치
 - 감염관리 원칙 준수 (손위생 등)
 - 호흡기증상 신생아 진료 및 격리(필요 시 전원)
 - * 진료 후 감염병이 의심되는 경우 조기 퇴소 권고
 - * 단, 퇴소하기 전까지는 다른 신생아들과 접촉을 차단할 수 있는 방법으로 격리 조치
 - 호흡기증상이 있는 직원 근무 제한, 호흡기증상자 방문 제한
 - 환경청소 및 소독
 - 산후조리원내 전파 위험이 있는 경우, 신규 입소 중지 또는 퇴소 조치 등 권고

5) 5단계 : 추가발생감시

- 마지막 노출일로부터 최대잠복기(8일)까지 추가발생 여부 감시
(모니터링 양식 참조)
- 유행종료일은 유행이 끝나 평시 체계로 감염병 관리가 가능한 일자
 - 마지막 사례의 증상발생일 또는 감염위험이 제거된 날로부터 최대잠복기 2배 기간 (16일)까지 추가 발생 모니터링 후 유행종료

6) 6단계 : 역학조사 보고서 작성

- 관할 시도의 지도에 따라 관할 보건소에서 보고서 작성
 - 인적특성, 시간적 특성, 공간적 특성 기술
 - 사례의 임상적 특성, 호흡기세포융합바이러스 아형, 치료 결과 등 기술
 - 감염경로 추정 및 감염관리 조치 사항 기술
 - 추가발생감시 결과 기술
- 질병관리청(감염병관리과, 권역 질병대응센터)으로 결과보고서 제출

- 시·군·구 역학조사반 : 유행종료일 후 14일 이내 제출
- 시·도 역학조사반 및 중앙역학조사반 : 유행종료 후 30일 이내 제출
- * 보고 체계 : 시·군·구 → 시·도 → 질병관리청 감염병관리과, 권역 질병대응센터

- 사례별 역학조사서(사례조사서)는 질병통합관리시스템에 등록
- 유행(집단)사례의 경우 유행역학조사서는 보고체계 준수하고 개별사례 역학조사서는 질병통합 관리시스템에 등록

〈역학조사 업무 흐름도〉

▣ (역학조사 실시 기준)

역학적 연관성이 있는 호흡기세포융합바이러스 감염증 환자가 2건 이상 확인된 경우

1단계 유행인지	· 유행인지/신고접수	관할 보건소
↓		
2단계 기초자료 수집	· 환자발생규모, 발병일 등 기초자료 수집	관할 보건소
↓		
3단계 현장역학조사 (발생규모, 감염경로 파악)	· 사례조사(역학조사서 이용, 부록 3-4) · 보호자 및 직원조사 · 감염관리 수칙 준수 현황 점검 · 필요시 환경검사 등	관할 보건소 (관할 시도 지도)
↓		
4단계 전파예방 조치	· 감염관리 원칙 준수 · 환자 격리 및 치료 · 보호자 및 직원 관리 · 물품관리, 환경청소·소독	관할 보건소 (관할 시도 지도)
↓		
5단계 추가발생 감시	· 마지막 노출일로부터 최대잠복기(8일)까지 추가 발생 감시 · 감염관리 조치사항 이행여부 점검 · 전파경로 추정 및 유행 종결(최대잠복기의 2배 16일 후) 확인	관할 보건소
↓		
6단계 역학조사 보고서 작성	· 역학조사 보고서 작성 및 제출	관할 보건소 (관할 시도 지도)

6 환자 및 접촉자 관리

가 감염병별 관리 개요

〈표 19〉 호흡기감염병 종류별 환자관리 개요

감염병	잠복기	전염기간	환자관리	
수막구균 감염증	2~10일 (평균 3~4일)	증상발생 7일 전부터 항생제 치료 시작 후 24시간 경과할 때까지	표준주의, 비밀주의	적절한 항생제 치료 시작 후 24시간까지 비밀격리
성홍열	1~7일 (평균 3일)	적절한 항생제로 치료를 시작하면 24시간 후 전염력 소실, 치료하지 않는 경우 수주에서 수개월동안 전파 가능		
아데노바이러스 감염증	2~14일 (평균 4~5일)	증상이 있는 질병기간동안 단, 감염자중 일부는 3개월이상 또는 1년이상 간헐적으로 바이러스 배출 가능	표준주의, 비밀주의, 접촉주의	전염력이 있는 기간동안 다른 사람과의 접촉 제한
사람보카바이러스 감염증	1~4일	미상	표준주의, 접촉주의	
파라인플루엔자 바이러스 감염증	2~6일	증상이 있는 질병기간동안 특히, 초기에 잘 전파됨	표준주의, 비밀주의, 영유아의 호흡기감염병인 경우는 접촉주의 추가	
호흡기세포융합 바이러스 감염증	2~8일 (평균 4~6일)	바이러스는 증상이 나타나기 수일 전부터 배출될 수 있으며, 증상발생 후 약1주간 바이러스 배출	표준주의 영유아 및 면역저하자에서 RSV감염증이 있는 경우 접촉주의 추가	
리노바이러스 감염증	1~3일	증상 시작 24시간 전부터 증상 호전 후 3주까지 바이러스배출 가능	표준주의, 접촉주의, 비밀주의	
사람메타뉴모 바이러스 감염증	4~6일	증상이 있는 질병기간동안 단, 어린이의 경우 3주간 바이러스 배출 가능	표준주의, 비밀주의	
사람 코로나바이러스 감염증	2~5일 (평균 3일)	증상이 있는 질병기간동안	표준주의 전파예방을 위해 접촉주의를 추가할 수 있음	
마이코플라스마 폐렴균 감염증	2~3주 (범위 1~4주)	증상 발생 2~8일 전부터 증상발생 후 20일 이내까지 ¹⁾	표준주의, 비밀주의	
클라미디아 폐렴균 감염증	3~4주	미상	표준주의 유행상황이나 의료기관 내 전파 발생 시 비밀주의를 포함한 향상된 주의 조치를 시행 가능	

1) 마이코플라스마 폐렴균 감염증의 감염전파 기간은 대부분의 문헌에서 10일~20일 이내로 제시하고 있으나, 감염발생 후 14주까지 전파 가능한 것으로 제시된 문헌도 있음(<https://www.canada.ca>)

나 환자 관리

1) 환자의 격리(수막구균 감염증, 성홍열)

- 입원 환자의 경우 항생제 치료 시작 후 24시간까지 비밀 격리

2) 집단생활 제한

- 학교, 보육기관 등 집단시설 소속일 경우 전염기간 동안 등교나 출근을 제한
 - * 수막구균 감염증은 항생제 치료 후 24시간까지 등교 및 출근 중지
- 급성호흡기감염증 환자는 전염기간 동안 집단생활 및 다중시설 이용 제한
- 전염력이 있는 기간 동안 다른 사람과의 접촉을 제한하고 휴식

3) 업무 제한

- 고위험군*과 접촉하는 업무를 하는 경우는 급성호흡기감염증 전염기간동안 업무 제한 필요
 - * 영유아, 고령자(65세 이상), 면역저하자 등

4) 입원치료 시 주의지침

- 환자 치료 시 필요한 경우 입원치료
- 입원치료 시 전파경로에 따라 주의지침 준수(의료관련감염 표준예방지침 참조)
 - 표준주의 : 일반적인 기본주의 지침 준수하고 필요시 개인보호구 사용
 - 비밀주의 : 1인실 또는 코호트 격리, 환자 접촉 시 마스크 사용
 - 접촉주의 : 1인실 또는 코호트 격리, 환자 접촉 시 가운, 장갑 사용

□ 표준주의 (의료관련감염 표준예방지침 참조)

1. 일반원칙

- 감염병 증상이 있는 환자는 전파 가능성이 있는지에 대해 적절한 시기에 평가한다.
- 모든 환자를 대상으로 표준주의를 준수한다.
- 의료기관은 의료종사자들을 대상으로 다음의 사항에 대해 정기적으로 교육한다.
 - 전파의 위험도 평가, 개인보호구 선택과 사용, 효과적인 손위생 방법, 표준주의 지침

2. 표준주의: 호흡기 예절

- 의료종사자들은 환자와 가족, 방문객을 대상으로 손위생과 호흡기 예절에 대해 안내한다.
- 병원 입구와 눈에 잘 띄는 장소에 호흡기 예절과 관련한 포스터를 게시한다. 호흡기 예절은 아래와 같다.

- 기침이나 재채기를 할 때 입과 코를 휴지로 가리고, 사용한 휴지는 바로 휴지통에 버리고, 휴지가 없다면 옷소매를 이용하도록 한다.
- 마스크를 착용하고, 다른 사람으로부터 고개를 돌려 옷소매로 막고 기침이나 재채기를 하도록 한다.
- 다른 환자와 1m 이상 거리를 유지한다.
- 병동과 외래의 대기 장소에는 손위생과 관련한 물품을 제공하고 손위생 방법을 안내한다.
- 급성 호흡기 감염 증상이 있는 환자와 동반인이 의료기관에서 초기에 접하는 장소(출입구, 선별구역, 접수창구, 대기장소 등)에서부터 호흡기 예절을 준수하도록 안내한다.

3. 표준주의: 환자의 이동과 배치

- 다른 사람들에게 감염을 전파할 위험이 있는 환자의 경우 전파될 수 있는 가능성을 고려하여 가능한 한 1인실에 두도록 한다.
- 1인실이 여유가 없는 경우에는 다음 사항을 고려하여 우선순위를 결정한다.
 - 가능한 감염 전파경로
 - 추가 주의조치가 필요한 감염 유·무
 - 환경오염 정도와 주의 조치를 지키기 어려운 상태의 정도
 - 분비물 또는 배설물의 조절 가능 유무
 - 다른 환자에게 전파될 경우 파급 효과의 크기
 - 병실을 같이 사용할 수 있는 방법
- 의학적으로 필요한 경우를 제외하고 환자를 의료기관 내, 그리고 의료기관 간 이송하는 것을 되도록 피한다.

4. 표준주의: 치료장비와 기구관리

- 혈액이나 체액으로 오염될 수 있는 장비와 기구의 설치, 이동, 관리에 대한 지침과 정책을 수립한다.
- 혈액이나 체액에 오염되었거나 오염이 의심되는 장비와 기구를 다룰 때에는 예상되는 오염 수준에 따라 개인보호구를 착용한다.

5. 표준주의: 환경관리

- 환자의 접촉 수준과 오염 정도에 따라 환경 청소지침과 정책을 수립한다.
- 환자와 가까운 거리에 있거나 환자가 자주 만지는 물건과 환경 표면은 병원균으로 오염될 가능성이 높기 때문에 자주 청소하고 소독한다.
- 병원 환경은 육안적으로 깨끗해야 한다. 필요하지 않은 물품과 장비가 없어야 하며 물품이나 환경의 표면에는 먼지와 흙이 없어야 한다.

- 소독제는 허가 기관의 공인된 것을 사용하고 제조사의 사용지침을 따라야 한다.
- 유행상황에서 환경소독제를 사용함에도 불구하고 환경 오염으로 인한 전파의 가능성이 높은 경우는 사용 중인 소독제에 내성이 있는 지 고려하여 다른 소독제로 변경할 지를 검토한다.
- 의료기관 내 소아구역 혹은 대기공간에서 아이들을 위한 시설, 장난감에 대한 정기적 청소와 소독에 대한 지침/ 정책을 수립한다.
- 공용으로 사용하는 장난감 관리에 대한 정책과 지침 수립 시 다음의 내용을 포함할 수 있다.
 - 세척과 소독이 용이한 장난감을 사용한다.
 - 털이 있는 장난감은 비치하지 않는다.
 - 대형 고정식 장난감은 적어도 매주 또는 눈에 띄게 더러워진 경우에는 바로 청소하고 소독한다.
 - 장난감을 입에 뱉 경우에는 소독한 후 물로 충분히 헹궈준다.
 - 장난감 세척 및 소독이 필요한 경우 즉시 시행하거나 다른 장난감과 분리하여 별도로 지정된 라벨이 붙어 있는 용기에 보관한다.
- 모든 의료종사자들이 위생적이고 안전한 진료 환경의 유지 중요성에 대하여 교육을 받고 환경과 장비의 청소와 오염제거에 책임감을 가지도록 한다
- 병원균에 의한 환경오염이 감염의 확산과 관련이 의심되는 경우 청소 수준을 높인다.

□ 비말주의 (의료관련감염 표준예방지침 참조)

1. 비말주의: 일반원칙

- 기침, 재채기, 대화 중 호흡기 비말로 병원체가 전파되는 경우는 표준주의에 추가로 비말주의를 적용한다.
- 비말주의가 필요한 환자를 선별하기 위하여 입구나 잘 보이는 장소에 안내문을 비치한다.
- 의료종사자들은 자가 오염을 방지하기 위하여 자신의 눈, 코, 입의 점막을 손으로 만지지 않는다.
- 유행성 이하선염이나 풍진에 면역력이 없는 의료종사자는 이러한 감염을 앓고 있는 환자의 진료에 참여하지 않도록 한다.

2. 비말주의: 환자의 배치

- 비말주의가 필요한 환자는 가능한 한 1인실에 배치한다.
- 1인실의 수가 제한적이라면, 과도한 기침과 객담이 있는 환자, 활동량이 많을 것으로 예상되는 환자는 1인실을 우선적으로 배치한다.

- 1인실 사용이 제한이 있어 일반 병실에서 코호트를 구성할 때에는 동일한 병원체에 감염된 환자들로 배치한다.
- 코호트 격리도 어려운 상황에서 비말주의가 필요한 환자와 동일한 병원체에 감염되지 않은 다른 환자가 공동으로 병실을 사용해야 하는 경우에는 감염의 전파로 인해 예후가 좋지 않을 수 있는 환자(예, 면역저하 환자 등)와 같이 두어서는 안된다.
- 코호트 격리를 한 경우에는 병상 간 이격 거리는 1m 이상 유지하고, 접촉의 기회를 줄이기 위해 가능한 한 침대 사이에 물리적 칸막이를 설치한다.
- 코호트 격리가 어려운 상황에서 비말주의 환자와 같은 병실의 환자를 접촉 하는 경우, 비말주의 유무에 상관없이 환자마다 개인보호구를 교체하고 손 위생을 수행한 후 접촉한다.
- 외래에서 비말주의가 필요한 환자를 확인하였을 때 수술용 마스크를 착용 하도록 하고 호흡기 예절을 준수하도록 교육한다. 가능하다면 진찰실 또는 독립된 대기공간에 환자를 배치한다.

3. 비말주의: 개인보호구

- 비말주의가 필요한 환자의 병실에 들어갈 때에는 수술용 마스크를 착용한다.
- 비말주의를 위한 개인보호구는 병실 입구 또는 전실 안에서 제공되어야 한다.
- 환자가 마스크를 잘 착용하고 있으면 이송 요원은 안면보호구를 쓰지 않아도 되지만 환자가 호흡기 예절을 지키기 어렵다면 이송 요원은 안면보호구를 착용한다.

4. 비말주의: 환자의 이동

- 비말주의가 필요한 환자는 의학적으로 필요한 경우에 한하여 병실 밖으로 이동이 가능하며, 그 외에는 가급적 병실 밖으로 이동을 제한한다.
- 비말주의가 필요한 환자가 병실 밖으로 이동하는 경우 환자는 수술용 마스크를 착용하고 호흡기 예절을 준수한다.
- 비말주의가 필요한 환자는 병실 밖을 나가기 전에는 손위생을 수행한다.
- 이송 목적지에 있는 의료종사자는 환자의 상태와 주의사항을 알고 있어야 한다.

5. 비말주의: 환경관리

- 비말주의가 필요한 환자 퇴원 후 병실청소 시, 공기 중에 에어로졸이 없어질 때 까지 충분한 시간이 지난 후에 청소한다.

6. 비말주의: 격리해제

- 감염의 증상이 호전되었을 경우 또는 병원체에 따른 권고사항에 따라 비말격리를 해제한다.

- 환자의 증상이 지속되고 있거나 면역이 저하된 환자는 개별상태에 따라 격리기간을 결정해야 한다. 증상이 지속되는 환자는 기저질환에 대해 재평가하고 반복적인 미생물 검사를 고려해야 한다.

7. 비말주의: 방문객관리

- 가족과 방문객에게 현재 적용 중인 주의와 격리기간, 손위생과 같은 예방법에 대해 교육한다.
- 환자의 치료와 간호에 관여하는 보호자는 개인보호구 착용의 적응증과 올바른 사용 방법에 대해 교육을 받는다.
- 방문객은 필요한 경우에 한하여 최소화하며, 한 환자만 방문하도록 제한한다.
- 풍진과 유행성이하선염이 있는 환자의 방문객이 면역이 형성되어 있다면 수술용 마스크를 착용할 필요가 없다. 만약 면역이 없다면 꼭 필요한 경우를 제외하고 방문하지 말아야 한다. 만약 반드시 방문을 해야 한다면 수술용 마스크를 착용한다.
- 지역사회나 병원에서 호흡기 감염이 유행하는 경우에는 방문객 제한을 고려한다.

□ 접촉주의 (의료관련감염 표준예방지침 참조)

1. 접촉주의: 일반원칙

- 환자나 그 주변 환경과 직접 또는 간접적인 접촉으로 병원균이 전파되는 경우에는 표준주의와 함께 접촉주의를 추가로 적용한다.

2. 접촉주의: 환자의 이동과 배치

- 급성기 병원에서 접촉주의가 필요한 경우에는 가능하면 1인실로 입원해야 하며 감염병의 전파 가능성이 높은 환자를 우선 배치한다.
- 1인실이 여유가 없는 경우, 동일한 병원균에 감염되었거나 보균 중인 환자들끼리는 한 병실에 입원(코호트)할 수 있다.
- 코호트 격리에서 접촉주의 환자는 감염전파로 인하여 예후가 좋지 않을 수 있는 환자(예, 면역저하 환자, 개방성 창상이 있는 환자, 혹은 오랜 기간 입원이 필요한 환자)와 같은 병실에 배치하지 않는다.
- 코호트 격리도 어려운 경우, 환자 병상 간 거리는 1m 이상 유지하고, 접촉의 기회를 줄이기 위해 가급적이면 물리적 차단막을 설치한다.
- 신생아에서 격리가 필요한 경우 침상 간의 간격은 직접 접촉하는 기회를 최소화하기 위하여 충분히 넓어야 한다.
- 코호트 격리도 어려워 다인실에 접촉격리 환자가 배치된 경우, 다인실 병실의 환자와 방문객에게 준수해야 하는 주의사항을 안내한다.

3. 접촉주의: 개인보호구 사용

- 접촉주의가 필요한 환자를 직접 접촉하거나 환자 주변의 물건을 만져야 할 때에는 손위생 수행 후 장갑을 착용하고, 옷이 오염될 것으로 예상될 때에는 가운을 사용한다. 접촉주의에 필요한 개인보호구는 병실 입구에서 제공되어야 한다. 병실을 나올 때에는 장갑과 가운을 벗어 의료폐기물통에 버리고 손위생을 수행한다.
- 환자, 환경 혹은 사물에 팔이나 옷이 직접 닿을 것이 예상되는 경우 긴팔 가운을 착용한다.
- 가운을 벗은 후에는 옷이나 피부가 주변 환경에 오염되지 않도록 주의한다.
- 코호트 격리를 하는 병실에서 개인보호구는 환자마다 교체하고 손위생을 수행한다.

4. 접촉주의: 환자의 이동

- 접촉주의가 필요한 환자는 의학적으로 필요한 경우를 제외하고 병실 밖으로의 이동과 이송을 제한한다.
- 접촉주의가 필요한 환자를 이송하는 경우 이송 요원과 도착지의 의료종사자에게 주의사항을 알린다.
- 의료기관에서 이동이나 이송 시에는 감염 또는 오염된 부위는 덮여 있어야 한다.
- 환자를 이송하기 전에 오염된 개인보호구는 제거하고 손위생을 시행한다.
- 이송을 담당하는 요원과 도착지의 의료종사자는 개인보호구를 착용한다.
- 이송 도착지에 있는 의료종사자는 주의사항을 미리 파악하여 환자가 병실 밖에서 대기하는 시간을 최소화한다.
- 접촉주의 환자는 병실 밖으로 나가기 전에 손위생을 수행한다.

5. 접촉주의: 치료장비와 기구관리

- 접촉주의 환자가 사용한 장비, 기구 및 장치의 관리는 표준주의에 따른다.
- 사용 중인 장비와 기구는 다른 환자가 사용하는 것을 예방하기 위해 따로 표시하고 보관한다.
- 환자의 치료를 위해 필요한 물품은 가능한 한 일회용품을 사용하고 다른 환자와 공유해서 사용하지 않는다. 만약 다른 환자와 공유해서 사용해야 한다면 깨끗이 세척하고 소독 후 다른 환자에게 사용한다.

6. 접촉주의: 환경관리

- 접촉주의 병실은 다른 병실보다 더 자주 청소하고 소독해야 하며, 특히 환자가 자주 만지는 표면과 물건은 철저히 청소하고 소독한다.
- 유행상황에서 일반적인 환경소독에도 불구하고 특정 병원체가 지속적으로 전파되고 있다면 다른 소독 방법을 추가하거나 소독 횟수를 늘린다. 필요하다면 소독제의 효과를 비교

평가하고 더 나은 것을 선택해야 한다. 유행상황에서는 하루 최소 2회 이상 청소하고 육안으로 오염이 확인되면 바로 청소한다.

7. 접촉주의: 격리해제

- 감염의 증상이 호전되었을 경우 또는 병원체에 따른 권고사항에 따라 접촉 격리를 해제한다.
- 접촉주의는 환자가 퇴실 후 병실 청소를 완료할 때까지 유지한다.

8. 접촉주의: 방문객 관리

- 가족과 방문객에게 현재 적용 중인 주의와 격리기간, 손위생과 같은 전파 예방법에 대해 안내한다.
- 방문객은 필요한 경우에 한해 최소화하며, 한 환자만 방문하도록 제한한다.

다 격리입원치료(제2급 감염병 수막구균 감염증, 성홍열)

1) 입원치료 방법 및 절차

* 참고 (감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령 제23조 관련 별표 2)

(1) 입원치료 절차

- 입원치료 대상 환자 등을 진찰 또는 진단한 의료인이나 감염병관리기관 또는 의료기관의 장은 환자를 입원시설에 입원시키고, 지체 없이 관할 보건소장에게 신고해야 함

• 근거법령

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제36조(감염병 관리기관의 지정 등), 제37조(감염병위기 시 감염병 관리기관의 설치 등), 제42조(감염병에 관한 강제처분)

- 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 여부를 지체 없이 확인하고, 대상자와 그 보호자에게 통지해야 한다.

* 보건소장이 입원치료를 조치하게 되는 경우, 격리의 의미, 격리 방법 등 주의사항을 명시한 공문 등을 발송

- 입원치료 대상자의 입원치료 기간은 감염병환자 등으로 밝혀진 시점부터 감염력이 소멸된 시점까지로 함
- 입원시설의 장 및 시설에 종사하는 의료인은 치료를 통하여 입원 해제가 가능한 사람에 대해 입원을 해제하고, 그 내용을 관할 보건소장에게 지체없이 신고해야 하며, 관할 보건소장은 지체 없이 입원 해제 여부를 확인해야 함

(2) 입원치료 방법

- 입원치료 기간 동안 감염병관리 기관이나 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정한 의료기관의 1인실(세면대와 화장실을 갖추어야 한다. 이하 같다)에 입원 시켜야 함. 다만, 1인실 입원이 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리함

(3) 공통사항

- 입원치료 중인 사람에 대하여 입원치료 기간 동안 병실 이탈 및 이동을 제한 하도록 함
- 입원치료 중인 사람의 분비물 및 배설물 등은 철저히 관리하고, 오염된 물품은 소독을 해야 함
- 의료진을 포함한 입원실 출입자들을 최소한으로 제한하고, 방문자에 대하여 1회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단 하기 위한 적절한 조치를 하게 해야 함

- 환자의 진료에 사용되는 의료기구는 1회용 기구를 사용한 후 폐기 처분하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 환자 전용으로 사용 하도록 하여야 함

(4) 개인보호구 사용

- 환자의 병실을 출입하거나 환자와 접촉하는 경우 장갑, 마스크 착용

2) 입원치료와 관련된 비용의 상환

(1) 지원 목적: 입원치료(격리)는 감염병이 타인에게 전파되는 것을 방지하기 위함

(2) 지원 경비

- 내국인 : 입원치료와 관련된 치료비용은 시·도와 국가가 공동 부담

* 근거법령 및 경비 : 법률 제65조제4호에 따른 내국인 감염병환자등 입원치료, 조사, 진찰에 드는 경비 / 예산(4838-303-330-01, 국고보조 50%)

- 외국인 : 지원경비 부담

• 해외에서 감염된 것으로 확인된 경우: 소속국적별로 우리국민에 대한 지원여부 등에 따라 지원여부와 범위가 상이
 • 국내에서 감염된 것으로 확인된 경우: 전액 지원
 * 근거법령 및 경비 : 법률 제69조의2에 따른 외국인 감염병환자 등의 입원치료, 조사, 진찰에 드는 경비 / 예산(4838-303-210-01, 국고 100%)

(3) 입원치료비 비용 지원 대상

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 따라 입원시킨 경우
- 입원환자를 보호하기 위해 전염력이 강한 감염병 환자를 입원환자와 격리해 치료한 경우
- 강제적인 진단을 위하여 입원시킨 경우

(4) 입원치료비 지급 해당기간 및 지급범위

- 감염병의 타인 전파를 방지하기 위하여 입원치료를 시작한 날부터 해제한 날까지 해당 치료비용을 지급
 - * 단, 같은 법 시행령 23조 관련 별표2의 입원치료절차에 따라야 하며, 미신고상태에서 타인 전파방지를 위하여 우선 입원치료(격리)를 시행하였다면 격리를 시작한 날로부터 지원 가능
 - * 격리실 입원료: 격리치료를 위한 입원실의 병상 등은 치료비 산정시 상급병상(1인실 등) 등의 계산에서 제외

(5) 입원치료비 지원 범위

- 해당 감염병 진단과 무관한 진단검사비 및 전화사용료, 제 증명료, 선택진료비, 상급병실사용 차액 등 건강보험 비급여부분 및 간이 영수(수기용)등은 지급 제외, 단, 비급여 부분 중 입원치료에 따른 식비 등 필수 부분은 지급
- 보건복지부 요양급여기준에 의한 본인부담금 범위 내에서 지급
 - * 비급여의 경우 치료에 필수적인 경우에 소명서를 제출하고 인정되는 경우에 한해 제한적으로 지급
 - * 입원치료대상 감염병환자(감염병의사환자, 병원체보유자)를 입원시킬경우 해당병원에 입원치료대상 감염병에 대한 강제 입원의 취지와 비용에 대한 지원 의미를 포함하는 공문을 발송하여 병원에서 입원실 입원비를 청구하도록 조치함
 - * 감염병의사환자의 경우, 검사 의뢰 후 해당되는 병원체가 검출되지 않아 격리를 요하는 질환이 아닌 것으로 진단된 경우, 검사결과가 보고된 익일분 부터는 격리치료를 위한 입원치료비 상환대상에서 제외

(6) 입원 치료비 신청 시 구비서류

- 입원(격리)비용 지원 신청서 1부 (부록 1-3)
- 의료기관이 발행한 영수증 및 진료비 상세 내역 각 1부
 - * 간이 영수(수기용)는 구비서류로 인정하지 않음
- 진단서 또는 소견서
 - * '법정감염병 신고서'로 대체가능
- 병원체 검출 결과가 기재된 검사결과서 1부
- 기타 필요 서류
 - (치료기관) 사업자등록증 및 계좌 사본
 - (환자본인) 주민등록상 주소지 확인 가능 서류 및 계좌 사본
 - * 본인이 아닐 경우 신청인과 본인과의 관계를 증명하는 서류 추가

(7) 기타

- 타 시·도 의료기관에서 치료를 했을 경우 치료비 지급은 현 주소지(주민등록상 주소지)의 시·도에서 지급
- 환자가 입원치료비용을 선 지불한 경우, 개인이 비용 상환 청구 가능

라 접촉자 관리 (수막구균 감염증 제외)

1) 접촉자 기준

- 환자의 전염기간 동안 환자와 접촉력이 있거나 1미터 또는 2미터 이내 거리에서 대화를 한 경우
- 단, 특정 집단내 유행 발생 시에는 해당 집단내 소속자나 해당 집단 환경에 노출된 사람 전수를 접촉자로 포함할 수 있음

2) 접촉자 관리

- 일상적인 접촉자 관리는 하지 않으나 유행 시에는 접촉자 중 추가 발생여부 감시
- 밀접접촉자는 마지막 노출가능 시점부터 감염병의 최대 잠복기까지 발병 여부를 감시
- 호흡기감염병 증상이 있는 집단시설* 종사자 등은 검사 결과가 나올 때까지 보육, 환자간호 등 제한
 - * 어린이집, 유치원, 학교, 요양시설, 의료기관 등
- 증상 발생 시 의료기관을 방문하도록 지도
- 집단시설에서 침습성 A군 연쇄구균감염증(괴사성 근막염, 독성쇼크중후군 등), 급성 류마티스열, 연쇄구균감염 후 사구체신염 유행 의심 시 보균자에 대한 항생제 치료 고려

마 수막구균 감염증 접촉자 관리

1) 접촉자 범위

- 환자의 증상 시작 1주일 전부터 항생제 치료 후 24시간까지 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 환자와 밀접하게 접촉한 경우

2) 예방화학요법

- 대상
 - 수막구균 감염 환자와 밀접 접촉자

예방적 항생제 투여가 필요한 경우

- 같은 집에 사는 동거자 또는 환자와 같은 곳에서 잠을 잔 경우 (특히 2세 미만)
- 어린이집, 유치원 등 영유아 집단시설에서는 환자의 증상이 발생하기 7일 전부터 접촉한 모든 사람
- 환자 증상 발생 7일 전부터 키스, 칫솔 공유, 식기 공유로 인해 환자의 분비물과 직접 접촉한 모든 사람
- 환자 증상 발생 7일 전부터 항생제 치료 시작 후 24시간 경과 전까지 환자와 구강 대 구강 CPR, 마스크 없이 기관 삽관을 한 의료인 등
- 환자 증상 발생 7일 전부터 항생제 치료 시작 후 24시간 경과 전까지 마스크 없이 환자를 직접 간호한 경우

- 밀접 접촉자에 포함되지 않는 접촉자의 예방화학요법은 위험도에 따라 필요 시 시행 여부 결정

○ 시기

- 가능한 24시간 이내에 투약하고, 14일이 경과한 뒤에는 예방효과 낮음

○ 방법

- 의료진 진료 후 처방에 따라 예방적 항생제 투여
- 예방적 항생제* 투여 필요성, 발병 위험성 등을 안내

* 예방적 투약 시행주체

- 지역사회 접촉자: 보건소(집단에 대한 조치는 해당 집단의 관할 지역에서 시행)
- 의료기관내 접촉자 : 해당 의료기관

항생제 종류	연령구분	용량	투여기간 및 투여경로
리팜핀*	생후 1개월미만 소아	5mg/kg 매 12시간마다	2일간 경구 투여
	생후 1개월이상 소아	10mg/kg 매 12시간마다	2일간 경구 투여
	성인	600mg 매 12시간마다	2일간 경구 투여
시프로프록사신 [‡]	성인	500mg	1회 경구 투여
세프트리악손	15세 미만 소아	125mg	1회 근육 주사
세프트리악손	15세 이상 소아 및 성인	250mg	1회 근육 주사

* 리팜핀은 임신부 금기, 경구 피임약 복용자는 사용의 주의가 필요

[‡] 시프로프록사신은 18세 미만, 임신부, 수유시 사용 금기

- 백신에 포함된 혈청형의 수막구균으로 인한 감염이 특정 인구집단에서 유행 시 예방적 화학요법과 함께 예방접종을 고려할 수 있음

3) 능동 감시

- 마지막 노출 일로부터 10일까지 증상 발생 모니터링
- 발열 등의 초기증상 발생 시 즉각적으로 적절한 항생제 치료 필요

7 환경관리

가 일반적인 지침

- 일반적인 환경 또는 기구 표면은 일반적으로 낮은 수준의 소독제 사용
 - * 환경부, 미국 FDA, 유럽 CE, 일본 후생성 또는 보건복지부 장관이 따로 인정하는 기관에서 인증을 득한 제품 사용
- 특수한 경우에는 소독 수준을 달리하여 적용
- 소독제 제품설명서 또는 제조사 권고사항* 준수
 - * 소독제 희석방법, 소독시간, 보관방법, 유효기간 등
- 환경 소독 전 방수용 장갑, 마스크, 앞치마 등 적절한 개인보호구 착용
- 외부 공기가 실내로 순환되도록 충분히 환기(소독 중, 소독 후)
- 혈액 등 잔존유기물에 의해 소독 효과가 감소되지 않도록 소독 전 유기물 제거
- 소독 후에는 반드시 올바른 손씻기
- 직업적으로 사용빈도 높거나, 노출이 심한 경우는 산업안전보건법 준수
- 소독제에 따라 희석액 조제 및 사용 후에는 소독 효과가 감소 할 수 있으므로 필요한 만큼만 희석하여 사용(잔량은 보관하지 말고 폐기)
- 소독액은 가연성 물질에 가까이 두지 말고 사용 후에는 소독 효과가 떨어지므로 보관하지 말고 버릴 것

나 감염증에 따른 소독 방법

- 병원체가 확인된 경우 소독 수준 및 방법은 다음의 표 참조(표 20~21)

〈표 20〉 병원체에 따른 소독 수준 및 소독방법 예시

병원체 구분	해당 병원체	소독수준 (소독제접촉시간)	소독 방법 예시
외피비유바이러스 / 친수성바이러스 (Nonenveloped or hydrophilic viruses)	리노바이러스 사람 보카바이러스 아데노바이러스	중간수준 이상 (5분이상)	<ul style="list-style-type: none"> • 0.1% 이상의 차아염소산나트륨 (유효염소량 1,000ppm 이상) * 단, 아데노바이러스 오염 환경은 필요 시 6,000ppm 이상 필요
외피유바이러스 / 친지질성바이러스 (Enveloped or lipophilic virus)	사람 메타뉴모바이러스 사람 코로나바이러스 파라인플루엔자바이러스 호흡기세포융합바이러스	낮은수준 (5분이상)	<ul style="list-style-type: none"> • 0.05%~0.1% 차아염소산나트륨 (유효염소량 500~1,000ppm) • 0.1~0.5% 4급암모늄염 (1,000~5,000ppm)
영양형 세균 (Vegetative bacteria)	마이코플라스마 폐렴균 클라미디아 폐렴균		

〈표 21〉 혈액 및 체액*으로 오염된 환경 표면의 오염 제거 및 소독 방법

* 구토물, 분변, 분비물 등에 의한 오염

구분	오염 제거 및 소독 방법
소량의 혈액, 체액	<p>혈액, 체액이 완전히 닦이도록 소독하며, B형간염바이러스(HBV)이나 인간면역결핍바이러스(HIV) 사멸력 있는 낮은 수준의 소독제 사용</p> <p>* 500 ppm 차아염소산나트륨을 사용할 경우, 차아염소산나트륨 원액이 4%인 경우 1:80, 원액 5%인 경우 1:100 희석</p>
다량의 혈액, 체액	<p>먼저 흡수성 있는 티슈나 일회용 타올 등으로 혈액, 체액을 흡수시켜 닦아 물리적으로 닦아낸 후 중간 수준의 소독제*를 이용하여 혈액, 체액을 닦아냄</p> <p>* 5,000 ppm 차아염소산나트륨을 사용할 경우, 차아염소산나트륨 원액이 4%인 경우 1:8, 원액 5%인 경우 1:10 희석하여 사용</p> <p>혈액, 체액이 흡수되는 환경 표면은 먼저 소독제를 적신 후 닦아냄</p>

〈표 22〉 차아염소산나트륨 소독액* 희석배율

* 시판되는 차아염소산나트륨 소독제 원액의 유효염소 농도에 따른 희석 배율 및 염소 농도

유효염소농도 (ppm)	차아염소산나트륨 농도(%)	차아염소산나트륨:물 혼합 배율	
		4% (40,000ppm) 원액	5% (50,000ppm) 원액
100 ppm	0.01%	1:400	1:500
500 ppm	0.05%	1:80	1:100
1,000 ppm	0.1%	1:40	1:50
5,000 ppm	0.5%	1:8	1:10

참고자료

1. 질병관리본부·대한의료관련감염관리학회. 의료관련감염 표준예방지침, 총북, 2017.
2. 질병관리본부. 국내소독 및 방제방법 세부가이드라인 개발, 2017.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)· Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008.

PART. II

각론

01

수막구균
감염증



1 개요

정 의	□ 수막구균(<i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Meningococcus</i>) 감염에 의한 급성 감염질환
질 병 분 류	□ 법정감염병(제2급) □ 질병코드 : ICD-10 A39.0~A39.9, A39
병 원 체	□ <i>Neisseria meningitidis</i>
병 원 소	□ 사람
전 파 경 로	□ 환자나 보균자의 비강인두의 호흡기 비말이나 분비물에 의해 전파 □ 인구의 5~10%는 무증상 보균자로 대부분은 무증상 보균자에 의해 감염
잠 복 기	□ 2일~10일 (평균 3일~4일)
진단을 위한 검 사 기 준	□ 검체(뇌척수액, 혈액 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동정
증 상	□ 수막구균성 수막염 - 갑작스런 두통, 발열, 경부경직, 오심, 구토, 의식저하 등 □ 수막구균 패혈증 - 감기와 같이 경증부터 발병 24시간 이내에 사망까지 다양 □ 점출혈이나 자색반이 동반될 수 있음 - 점출혈(petechia) : 병의 전조, 수막구균혈증의 50~80%에서 발생 - 전격자색반(purpura fulminans) : 점출혈 또는 자반이 진행된 증상
치 료	□ 항생제 사용 - 3세대 세팔로스포린 등
치 명 륜	□ 10~14% □ 회복 환자의 11~19%에서 청각장애, 인지 장애, 피부괴사, 신경계 질환 등 후유증
관 리	□ 환자 관리 - 비말격리(항생제 치료 시작 후 24시간까지) □ 접촉자 관리 - 예방적 화학요법 실시 - 밀접접촉자가 발열 등 초기증상 발생 시 즉각적으로 항생제 치료
예 방	□ 수막구균 백신 접종 대상 ① 보체 결핍 ② 비장 절제 등의 해부학적 또는 기능적 무비증 ③ 수막구균을 취급하는 실험실 종사자 ④ 신입 훈련병 ⑤ 수막구균 유행지역 여행자 또는 체류자, 사우디아라비아 메카 순례 여행자 ⑥ 소속 집단 또는 거주지역에서 수막구균 감염 유행 시

가 병원체

수막구균 (*Neisseria meningitidis*, Meningococcus)

- 그람 음성 호기성 쌍구균
- 사람만이 숙주이며, 정상인의 비인두(nasopharynx) 점막에 집락을 형성
- 병원성 균주는 외피 밖에 다당질 껍막(polysaccharide capsule)을 가짐
 - * 껍막이 없는 균주는 위상변이(phase variation) 때문이거나 껍막형성 유전자가 없는 경우이며, 병원성이 없음
- 다당질 껍막에 대한 면역원성에 따라 혈청군(serogroup)으로 분류
 - 최소 13개의 혈청군(A, B, C, D, X, Y, Z, E, W-135, H, I, K, L)이 있음
 - 사람에게 침습적인 질병을 일으키는 혈청군은 A, B, C, W-135, Y, X 등
 - A 혈청군은 과거 범유행을 일으켰던 혈청군이고 현재 아프리카에 흔함
 - B와 C 혈청군은 여러 국가에 흔하며, 특히 호주와 뉴질랜드에서는 B혈청군이 80%에 달함
 - W-135는 메카 성지순례자들에서 유래하여, 2000~2001년 세계적 유행
 - Y 혈청군은 미국, 일본, 남아프리카공화국에 흔함
 - X 혈청군은 sub-Saharan지역의 수막염벨트에서 발생
- 껍막 다당질 이외에 외피 단백질(outer membrane proteins), 지질다당질(lipo-oligosaccharide) 등에 의해 혈청형(serotype), 혈청아형(serosubtype) 등으로 세분

나 역학적 특성

- 혈액에 침입하면 균혈증이 발생하고, 절반이 뇌까지 침입하여 수막염을 일으킴
- 건조한 환경이 균의 생존이나 전파에 유리함
 - * 온대 지방에서 발생은 연중 일어나나 겨울철과 초봄에 많음
- 신생아는 모체로부터 받은 항체가 수개월간 유지되며, 성장하면서 항체가가 감소하여, 6개월에서 2세 사이에 항체역가가 최저점이 되며, 이 시기가 수막구균 감염의 호발 시기와 일치함
 - * 여러 연구의 메타분석 결과, 집락률은 유아기 4.5%내외, 19세에 24%대로 증가, 50세에 8% 정도로 감소
- 성인의 약 5~10%가 무증상 보균자이고, 대부분 병원성이 없으나 소수에서 수막구균이 점막을 뚫고 혈행으로 전파되어 전신 증상을 일으킴
 - 보균상태는 대부분 수 주일의 짧은 기간 동안 유지되지만 수 개월간 지속도 가능
- 새로운 혈청군의 수막구균을 획득할 기회가 높거나, 획득한 후 질병으로 진행할 빈도가 높은 경우는 다음과 같음

- 보체 결핍
- 비장 절제 등의 해부학적 또는 기능적 무비증
- 기숙사나 군대에 새로 들어온 사람
- 아프리카 수막염 벨트를 포함한 수막구균 유행 지역 여행자나 체류자, 사우디아라비아 메카 순례 여행자
- 최근 수막구균 감염 환자와 접촉한 경우
- 최근에 감기나 마이코플라스마 감염을 앓았을 경우
- 기타 위험군 : 흡연자

- 사망률은 유병률, 감염양상, 사회·경제적인 상황 등에 따라 다름
 - 선진국에서 토착성 발생 시 사망률은 수막염의 경우 7%, 패혈증은 19%
 - 제3세계 등에서 유행하게 되면 사망률은 수막염의 경우 2~10%, 패혈증은 70%

다 임상양상

1) 잠복기

- 2일~10일(평균 3~4일)

2) 전파경로

- 환자나 건강한 보균자의 코나 입의 점막에 있던 수막구균이 비말이나 직접 접촉에 의해 다른 사람에게 전파됨
 - 새로 전파된 수막구균은 비인두 점막에 부착한 후 증식하고 1% 이하에서 점막 세포를 투과해 혈액으로 들어가 발병
- 성인의 약 5~10%가 무증상 보균자이고, 대부분 병원성이 없으며 소수에서 수막구균이 점막을 뚫고 혈행으로 전파되어 전신 증상을 일으킴

3) 임상증상

- 수막구균 감염증은 50%가 수막염, 40%가 패혈증, 10% 기타 감염(폐렴, 관절염, 후두개염, 중이염, 심낭염 등)

가) 수막구균 수막염

- 두통, 발열, 경부경직, 오심, 구토, 의식 저하, 광선공포증(빛에 더 민감함)
- 점출혈(petechia)이나 전격자색반(purpura fulminans)이 동반되기도 함
- 신생아 및 영아의 경우 처짐, 짜증, 잘 못먹음, 구토, 대천문의 부종이 나타날 수 있음

나) 수막구균 패혈증

- 감기와 같이 경증부터 발병 24시간 이내에 사망할 정도로 전격적인 경우가 흔함
- 갑작스런 발열, 오한으로 시작
- 점출혈(petechia)이나 전격자색반(purpura fulminans)이 동반되기도 함
- 저혈압, 범발성 혈관내 응고증, 산증, 부신출혈, 신부전, 심부전, 혼수 등을 특징으로 하는 패혈성 쇼크로 급속히 진행 가능

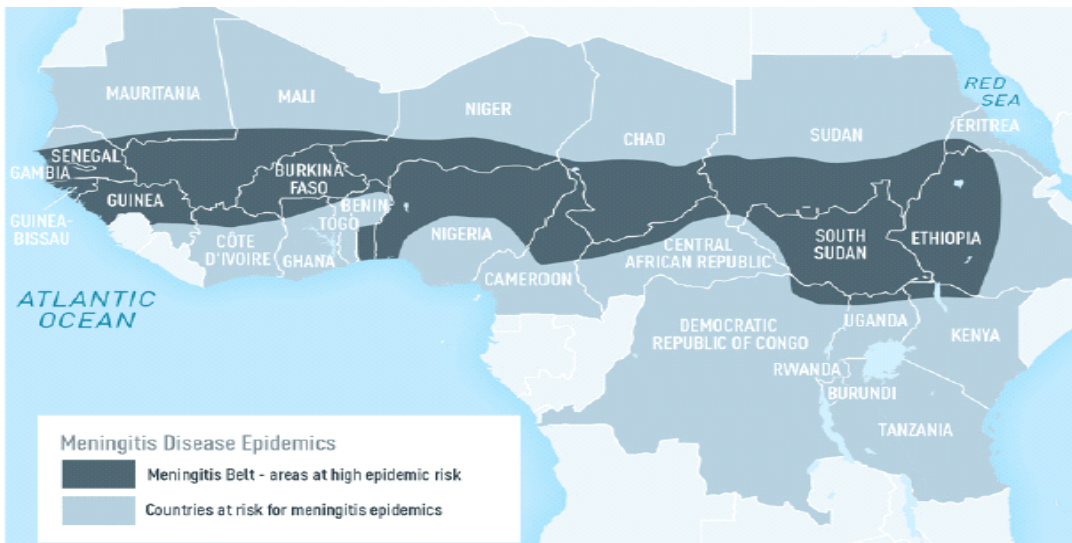
4) 치명률

- 10~14% 내외이며, 수막염에서 낮고 패혈증에서 높음
- 회복 환자의 11~19%에서 피부괴사, 청각장애, 인지장애 등 후유증

2 발생현황

가 세계현황

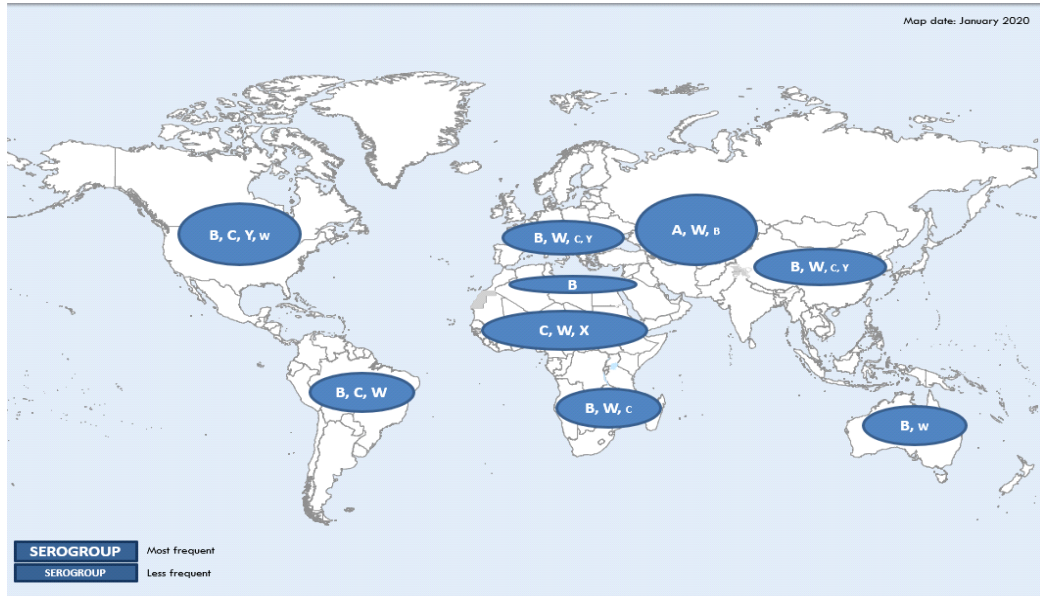
- 세계적으로 중요한 공중보건상의 문제로, 매년 50만 명의 환자 발생 추정
- 발병률은 대부분의 선진국에서 인구 10만 명당 0.5~4명, 개발도상국은 10만 명 당 10~25명
 - 미국은 1995년 10만 명당 1.2건에서 2018년 10만 명당 0.1건으로 감소
 - * 2009~2018년 1세 미만 소아의 약 65%는 혈청군 B 분리
- 유행은 주로 개발도상국에서 발생하지만 경우에 따라 유럽이나 북아메리카 등의 선진국에서도 일어남
 - 가장 높은 발병률은 사하라사막 이남 아프리카의 ‘수막염 벨트’에서 주로 발생, 수막구균성 수막염은 해당 지역의 풍토병으로 대규모 전염병은 5~12년마다 발생
 - 2010년부터 이 지역에 대해 혈청군 A에 대한 단백결합백신(MACV) 접종사업 시행되면서 혈청군 A로 인한 수막구균 감염증 환자 발생 현저히 감소하여 2017년 이후 혈청군 A 사례는 확인되지 않음, 최근 수막염 벨트에서 발생한 주요 혈청군은 C와 W에 기인하고, 혈청군 X에 의한 보고도 있음



〈그림 1-1〉 아프리카 수막염 벨트 및 해당 국가 (자료원: 미국 CDC)

- 최근, 미국 CDC에 따르면 플로리다주에서 남성 동성(양성)애자 사이에서 혈청형 C 수막구균성 환자 발생중 (2021년 12월 이후 20명 이상 환자 발생)

- 혈청군 분포는 2000~2001년 세계적으로 혈청군 W-135에 의한 유행²⁾ 발생하였고, 유럽에서는 영국 등에서 1990년대에 혈청군 C에 의한 유행³⁾ 발생



〈그림 1-2〉 2020 대륙별 수막구균 혈청군 분포 (자료원: WHO)

나 국내현황

- 1960년대 이후 매년 40명 이하의 소규모 발생
- 2003년 38명을 정점으로 감소하여 2017년 17건, 2018년 14건, 2019년 16건, 2020년 5건, 2021년 2건, 2022년 3건 발생함
 - 선진국에서의 발생률(10만명당 0.5~4명)로 추정하면, 매년 250~2,000명이 발생할 것으로 예상되나 신고 건수는 매년 10명 내외

〈표 1-1〉 수막구균 감염증 신고현황 및 발생률

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고건수 (사망)	6	5	6(1)	6	17(1)	14(1)	16(1)	5	2	3
발생률 (10만명당)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.01	0	0.01

* 2022년자료는 잠정통계

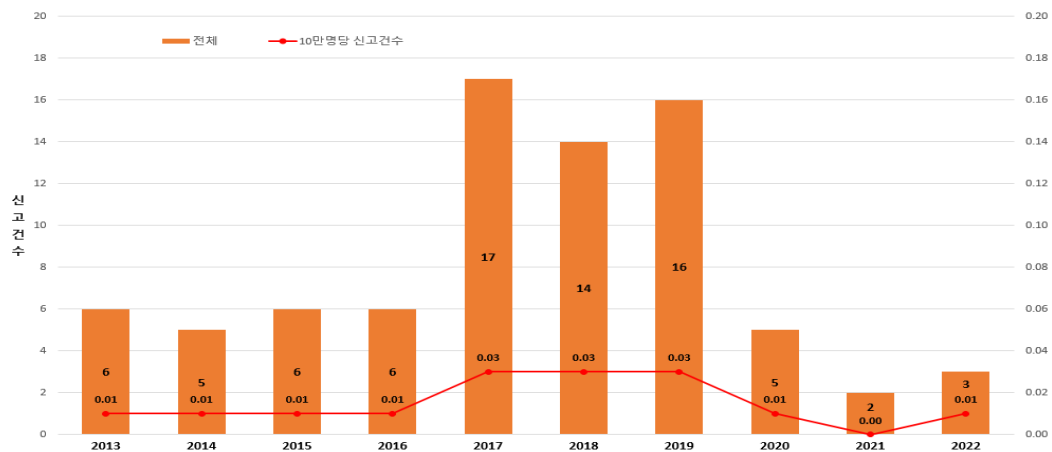
- 2) 메카 성자순례자들에서 유래하여, 이후 아시아, 아프리카, 유럽 등지에서 이 균주에 의한 유행이 보고됨
- 3) C 단백질결합 백신 사용 후 혈청군 C 감염은 급격히 감소하면서 혈청군 B의 발생이 대두됨

○ 2016년~2020년 수막구균 혈청군 분석 결과

- 수막구균감염증 환자의 혈청형 분석(36건)결과, 혈청군 B는 69.4%, 29E는 22.2% 차지

〈표 1-2〉 연도별 수막구균 혈청군 분포

연도	계	구분			혈청군 분석결과
		환자	의사환자	분리건수	혈청군
2016년	6	6	0	3	B(2건), 29E(1건)
2017년	17	11	6	9	B(6건), 29E(3건)
2018년	14	12	2	9	B(6건), 29E(3건)
2019년	16	11	5	10	B(9건), 29E(1건)
2020년	5	5	0	4	B(2건)
2021년	2	1	1	1	non-groupable
2022년	3	0	3	0	-
계	63	46	17	36	-



〈그림 1-3〉 연도별 수막구균 감염증 신고현황

3 감시

가 신고범위 : 환자, 의사환자

나 신고를 위한 진단 기준

〈표 1-3〉 수막구균 감염증 신고를 위한 진단 기준

신고 시기		• 24시간 이내
신고를 위한 진단 기준	환자	• 수막구균 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람 - 검체(뇌척수액, 혈액 등)에서 <i>N. meningitidis</i> 분리 동정
	의사 환자	• 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 수막구균 감염이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람

다 임상증상

- 초기에 발열, 근육통, 전신쇠약, 인두염 등이 나타나며, 피부에 출혈소견이 동반되기도 함
- 수막염이 가장 흔하며 뇌막염의 증상(두통, 구토, 고열, 의식저하)이나 뇌막자극 징후를 보임
- 수막염 없이 패혈증이 발생할 수 있으며, 패혈증시 저혈압, 범발성 혈관내 응고증, 산증, 부신출혈, 신부전, 심부전, 혼수 등을 특징으로 하는 패혈성 쇼크로 급속히 진행할 수 있음

라 진단을 위한 검사 기준

- 검체(뇌척수액, 혈액 등)에서 *N. meningitidis* 분리 동정

4 역학조사

가 대상

- 개별 사례조사
 - 수막구균 감염증 환자 및 의사환자
- 유행 역학조사
 - 동일집단에서 혈청군이 같은 수막구균 환자가 4주 이내에 2명 이상 발생한 경우
 - * 군대, 기숙사, 훈련소, 보육시설, 학교, 운동선수단, 요양시설, 대학 등
 - 특정 인구집단에서 혈청군이 같은 수막구균 환자가 3개월 이내에 3명 이상 발생하고 10만 명당 10건 이상의 발병률을 보이는 경우

나 시기

- 지체 없이

다 주관

- 개별 사례 : 환자 주소지 시·군·구
 - * 단, 1명의 환자가 발생한 개별사례라도 집단생활자(기숙사, 군대 등) 중 발병되어 집단발병이 우려되는 경우는 시·도가 시·군·구와 함께 지체 없이 역학조사를 시행
 - * 사망사례는 시·도가 지체 없이 사망조사 시행 후 별도 보고
 - * 개별사례가 속한 집단이 환자의 주소지와 다른 지역인 경우, 집단에 대한 조치는 해당 집단의 관할 지역에서 시행하고, 개별사례의 주소지에서 총괄 관리
- 의사환자로 신고된 경우는 즉시 시·도 역학조사관에게 보고 후 접촉자 예방적 화학요법 시행 필요성 등 검토
- 유행 사례 : 시·도

라 방법

1) 사례조사

- 환자 치료 및 격리 여부 우선 확인
 - * 항생제 치료 시작 후 최소 24시간까지 비밀주의
- 환자 및 보호자 면담
- 의무기록 검토 및 담당 의사 면담
 - * 수막구균이 분리 동정된 경우 질병관리청(세균분석과)으로 균주 이송 요청
- 수막구균 감염증 역학조사서 작성 (부록 1-1)
 - 집단생활 여부 및 관련 사항, 진단검사결과, 임상증상, 유사사례 여부, 격리 및 접촉자 조치 여부, 감염 위험요인 관련 사항 등 조사

2) 접촉자 조사 및 조치

- 접촉자 조사
 - 환자의 증상 시작 7일 전부터 항생제 치료 후 24시간까지 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 환자와 밀접하게 접촉한 경우
(부록 1-2 수막구균 감염증 접촉자 명단 양식 이용)
- 접촉자 예방적 화학요법 시행
 - 예방적 화학요법이 필요한 경우 예방적 항생제 투여 (7. 환자관리 참조)
 - * 가능한 24시간 이내에 투약(14일이 경과한 뒤에는 예방효과 낮음)
 - * 백신에 포함된 혈청형(A, C, Y, W-135)의 수막구균으로 인한 감염이 특정 인구집단에서 유행 시 예방적 화학요법과 함께 예방접종을 고려할 수 있음

3) 추가 발생 모니터링

- 마지막 노출 일로부터 10일까지 접촉자 증상 발생 모니터링 및 추가 사례 감시

마 결과보고

※ 수막구균 감염증 역학조사서는 역학조사결과 1차 보고 후, 마지막 노출 일로부터 10일 경과 시점에서 접촉자 중 환자발생 여부 최종 확인하여 추적 보고 필요

○ 1차 보고

- 질병보건통합관리시스템(<https://is.kdca.go.kr>)에 역학조사서 작성 후 보고

○ 추적보고

- 마지막 노출일 10일 경과 시점에서 추가 발생 모니터링 결과를 질병보건통합관리시스템 (<https://is.kdca.go.kr>)에 1차 보고한 역학조사서에 추가 작성* 후 추적보고

* (부록 1-1) 수막구균 감염증 역학조사서 6번 항목

〈표 1-4〉 역학조사서 보고 및 승인 진행 절차

구분	업무단계	전산 시스템 진행상태	시행내용	시행주체
1차 역학 조사	① 역학조사서 작성 및 보고	보고 ↓	<ul style="list-style-type: none"> 역학조사 시행 및 조사서 항목 작성 * 방법: 의무기록조사, 환자 및 의료진 면담 등 * 조사항목 : 일반적 특성, 진단·신고 관련 정보, 임상정보, 위험요인, 접촉자 등 	시·군·구
	② 역학조사서 시·도 승인	시도승인 ↓	<ul style="list-style-type: none"> 시·군·구에서 보고한 역학조사서 내용 검토 및 승인 * 미흡한 경우 시도반려 가능 	시·도
	③ 역학조사서 청승인	청승인 ↓	<ul style="list-style-type: none"> 시·도에서 승인한 역학조사서 내용 검토 및 승인 * 미흡한 경우 청반려 가능 	질병관리청 (권역질병대응센터)
추적 조사	④ 추적조사 결과보고	추적보고 ↓	<ul style="list-style-type: none"> 사례환자와 마지막 접촉 후 10일까지 밀접 접촉자의 증상발생을 모니터링 완료 후, 환자발생 여부를 확인 후 보고 	시·군·구
	⑤ 추적조사 시·도승인	추적시도 승인 ↓	<ul style="list-style-type: none"> 시·군·구에서 보고한 추적조사 결과 검토 및 승인 * 미흡한 경우 추적시도반려 가능 	시·도
	⑥ 추적조사 청승인	추적 청승인	<ul style="list-style-type: none"> 시·도에서 승인한 추적조사 결과 검토 및 승인 * 미흡한 경우 추적청반려 가능 	질병관리청 (권역질병대응센터)

5 실험실 검사

가 검체

- 뇌척수액, 혈액 등

검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
배양검사	뇌척수액	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	1 mL 이상	실온
	혈액	의심 시 (항생제 투여 전)	항응고제 (Heparin 등) 처리 용기*	5 mL 이상	

* SPS(Sodium Polyanetholsulfonate) 항응고제가 처리된 용기 제외(특히, 자동화 혈액배양 액체배지에는 SPS 항응고제가 포함되어 있어 사용 불가능)

나 검사방법

- 배양검사

① (필요시) 증균

- 혈액 검체 배양 시: Todd Hewitt Broth 또는 Tryptic Soy Broth를 사용하여 37°C에서 18~24시간 배양

② 일반배양: 초콜릿한천배지 또는 혈액한천배지를 사용하여 37 °C, 5% CO₂에서 18~72시간 배양

③ 확인동정

- 생화학적 시험: 의료기기로 허가받은 생화학 동정 키트 또는 자동화 장비(Automated microbial identification system)를 이용하거나 각종 생화학배지를 사용한 당 이용성 시험법을 사용

* API 사용 가능

〈판정 기준〉

그람염색 확인	Catalase	Oxidase	당 이용성			
			Glucose	Maltose	Lactose	Sucrose
그람음성 쌍구균	+	+	+	+	-	-

〈고시 외 검사법〉

• 유전자 검출 검사 : 검체에서 중합효소연쇄반응법(PCR)으로 유전자 검출

* 특이유전자 : *ctrA*, *sodC*

6 치료

- 항생제 치료
 - 3세대 세팔로스포린(세프트리악손 또는 세포탁심) 사용
- 의심 환자는 즉각 항생제를 투여해야 사망률과 후유증을 줄일 수 있음

7 환자관리

가 환자 관리

- 입원 환자의 격리
 - 항생제 치료 시작 후 24시간까지 비밀 격리
- 보육시설과 학교에서의 관리
 - 적절한 항생제 치료 후 24시간까지 등원 및 등교 중지

나 접촉자 관리

1) 접촉자 범위

- 환자의 증상 시작 1주일 전부터 항생제 치료 후 24시간까지 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 환자와 밀접하게 접촉한 경우

2) 예방화학요법

- 대상
 - 수막구균 감염 환자와 밀접 접촉자

예방적 항생제 투여가 필요한 경우

- 같은 집에 사는 동거자 또는 환자와 같은 곳에서 잠을 잔 경우 (특히 2세 미만)
- 어린이집, 유치원 등 영유아 집단시설에서는 환자의 증상이 발생하기 7일 전부터 접촉한 모든 사람
- 환자 증상 발생 7일 전부터 키스, 칫솔 공유, 식기 공유로 인해 환자의 분비물과 직접 접촉한 모든 사람
- 환자 증상 발생 7일 전부터 항생제 치료 시작 후 24시간 경과 전까지 환자와 구강 대 구강 CPR, 마스크 없이 기관 삽관을 한 의료인 등
- 환자 증상 발생 7일 전부터 항생제 치료 시작 후 24시간 경과 전까지 마스크 없이 환자를 직접 간호한 경우
- 8시간 이상의 비행기에서 환자와 바로 옆에 앉은 경우

- 밀접 접촉자에 포함되지 않는 접촉자의 예방화학요법은 위험도에 따라 필요 시 시행 여부 결정

○ 시기

- 가능한 24시간 이내에 투약하고, 14일이 경과한 뒤에는 예방효과 낮음

○ 방법

- 의료진 진료 후 처방에 따라 예방적 항생제 투여
- 예방적 항생제 투여 필요성, 발병 위험성 등을 안내

* 예방적 투약 시행주체

- 지역사회 접촉자: 보건소(집단에 대한 조치는 해당 집단의 관할 지역에서 시행)
- 의료기관내 접촉자 : 해당 의료기관

항생제 종류	연령구분	용량	투여기간 및 투여경로
리팜핀*	생후 1개월미만 소아	5mg/kg 매 12시간마다	2일간 경구 투여
	생후 1개월이상 소아	10mg/kg 매 12시간마다	2일간 경구 투여
	성인	600mg 매 12시간마다	2일간 경구 투여
시프로프록사신 [‡]	성인	500mg	1회 경구 투여
세프트리악손	15세 미만 소아	125mg	1회 근육 주사
세프트리악손	15세 이상 소아 및 성인	250mg	1회 근육 주사

* 리팜핀은 임신부 금기, 경구 피임약 복용자는 사용의 주의가 필요

[‡] 시프로프록사신은 18세 미만, 임신부, 수유시 사용 금기

- 백신에 포함된 혈청형의 수막구균으로 인한 감염이 특정 인구집단에서 유행 시 예방적 화학요법과 함께 예방접종을 고려할 수 있음

3) 능동 감시

- 마지막 노출 일로부터 10일까지 증상 발생 모니터링
- 발열 등의 초기증상 발생 시 즉각적으로 적절한 항생제 치료 필요

8 예방

가 예방접종(예방접종 대상 감염병의 역학과 관리, 질병관리청 2017 참조)

1) 접종대상 : 수막구균 감염 고위험군에 한하여 접종

- 보체 결핍
- 해부학적(비장 절제 등) 또는 기능적 무비증
- 신입 훈련병
- 수막구균을 취급하는 미생물 담당자
- 아프리카 수막염 벨트를 포함한 수막구균 유행지역 여행자나 체류자, 사우디아라비아 메카 순례 여행자
- 소속 집단 또는 거주지역에서 유행 시
- 그 외 접종을 고려할 수 있는 경우
 - 기숙사에 거주할 대학교 신입생
 - 예방접종증명서를 필요로 하는 경우

2) 국내 사용 중인 수막구균 백신

구분	멘비오	메낙트라
성분	수막구균(A, C, Y, W-135) 디프테리아 변이 독소(CRM197) 단백질결합백신	수막구균(A, C, Y, W-135) 디프테리아 독소이드(DT) 단백질결합백신
적응증	수막구균 A, C, Y, W-135에 의한 감염병 예방	

※ 벡세로프리필드시린지(수막구균B군흡착백신)는 22.5.19 허가되었으나, 국내 유통되지 않음

3) 접종기준

○ 기초접종

구분	멘비오	메낙트라
대상	2개월~55세 (단, 2~23개월 영유아에서 수막구균 A군의 효과효능은 입증되지 않음)	9개월~55세
용법·용량	0.5mL 근육주사	0.5mL 근육주사

구분	멘비오		메낙트라	
기초접종*	2~6 개월	이 시기에 접종을 시작하는 경우 4회 접종: 2개월 간격으로 3회 접종, 4차 접종은 3차 접종과 적어도 6개월 간격을 두고 생후 12개월 이후에 접종	9~23 개월	이 시기에 접종을 시작하는 경우 3개월 간격으로 2회 접종
	7~23 개월	이 시기에 접종을 시작하는 경우 2회 접종: 두 번째 접종은 첫 번째 접종 후 최소 12주(3개월)의 간격을 두고 생후 12개월 이후에 접종	24개월 ~55세	이 시기에 접종을 시작하는 경우 1회 접종
	24개월 ~55세	이 시기에 접종을 시작하는 경우 1회 접종		

* 수막구균 고위험군에 한하여 접종하며, 해부학적 또는 기능적 무비증 환자 및 보체결핍증 소아 접종 등 세부 접종기준은 「예방접종 대상 감염병의 역학과 관리」 참조

○ 재접종

- 백신 접종 후 감염 위험이 지속될 경우 재접종* 필요

* 7세 미만에 처음 접종을 한 경우 3년 후, 7세 이상에서 처음 접종을 한 경우 5년 후 재접종을 실시하며, 이후로도 감염위험이 지속된다면 5년마다 재접종

4) 금기사항

- 급성 중증 질환이 있는 경우 회복 후 접종
- 백신 성분(4가 단백결합백신의 경우 디프테리아 백신에 대한 과민반응도 확인 필요) 및 이전 접종 후 아나필락시스와 같은 심각한 과민반응이 있었던 경우
- 바이알 마개가 라텍스이므로 라텍스에 대한 아나필락시스가 있는 경우

5) 주의사항

- 백신 접종 후 실신이 발생할 수 있어 접종 후 최소 20~30분간 관찰 필요

6) 예방접종 후 이상반응

- 국소반응 : 접종부위 발적, 부종, 통증
- 전신반응 : 발열, 두통, 무기력, 아나필락시스

9 Q&A

Q1

수막구균 감염증은 어떻게 감염되나요?

해답 ▶ 환자나 건강한 보균자의 코나 입의 점액에 있는 수막구균이 비말 또는 직접 접촉에 의해 다른 사람에게 전파됩니다. 전파된 수막구균은 비인두 점막에 부착한 후 증식을 하고 1% 이하 사람에서 점막 세포를 투과하여 혈액으로 들어가면서 질병이 생깁니다.

Q2

수막구균 감염증 환자는 얼마나 오랫동안 다른 사람에게 전염시킬 수 있나요?

해답 ▶ 증상 발생 7일 전부터 항생제 치료 시작 후 24시간이 경과할 때까지 환자의 호흡기 분비물을 통해 다른 사람에게 감염 전파가 가능합니다. 항생제 치료 시작 후 24시간이 지나면 환자를 격리할 필요는 없습니다.

Q3

수막구균 감염증은 어떻게 예방할 수 있나요?

해답 ▶ 수막구균 감염증은 임상적으로 의심이 되면 바로 항생제를 투여하고, 고위험군은 백신을 접종하여 감염증 발생을 예방하는 것이 최선입니다. 비장 절제 등의 해부학적 또는 기능적 무비증, 신입 훈련병, 아프리카 수막염 벨트를 포함한 수막구균 유행지역 여행자나 체류자, 사우디아라비아 메카 순례 여행자, 기타 수막구균 감염 유행지역 거주자, 수막구균을 취급하는 실험실 종사자 등이 수막구균 백신 접종 대상입니다.

Q4

수막구균 감염증은 어떻게 치료할 수 있나요?

해답 ▶ 수막구균 감염증이 의심되는 환자에게는 즉각 항생제를 투여해야 사망률과 후유증을 줄일 수 있습니다. 현재는 3세대 세팔로스포린(세프트리악손, 세포탁심)이 일차 치료제이며, 감수성이 확인된 후에는 페니실린으로 변경이 가능합니다.

Q5

수막구균 백신을 접종하였으면 수막구균에 감염되지 않나요?

해답 ▶ 아닙니다. 현재 국내에서 많이 사용하는 4가 백신은 A, C, Y, W-135 혈청군만 예방이 가능하고, B, X 혈청군 감염을 예방하지 못합니다. A, C, Y, W-135 혈청군에 대한 예방도 100%는 아니며, 국내에 B, X 혈청군 감염 수준이 알려져 있지 않아 백신 접종 후의 예방 정도는 알 수 없습니다. 수막구균 감염이 의심되면 예방접종 유무에 관계없이 빠른 진단과 치료를 받아야 합니다.

Q6

소아들이 받는 ‘뇌수막염’ 예방접종과는 다른 것인가요?

해답 ▶ 다른 예방접종입니다.
수막염을 일으키는 대표적인 균은 폐렴구균, 수막구균, b형 헤모필루스 인플루엔자균(Hib)입니다. 시중에서 Hib 백신은 뇌수막염 백신으로, 폐렴구균 백신은 폐렴 백신으로 불리며, Hib 백신이 뇌수막염 백신으로 불리게 된 것은 Hib 백신이 처음 시판되기 시작하였을 때에는 수막염을 일으키는 다른 원인균을 예방하기 위한 백신이 없었고 상대적으로 편했기 때문에 자연스럽게 그렇게 불리게 되었습니다. 그러므로 시중에서 불리고 있는 뇌수막염 백신은 Hib 백신만을 의미하며, 폐렴구균 감염을 예방하기 위해서는 폐렴구균 백신을, 수막구균 감염을 예방하기 위해서는 수막구균 백신을 접종받아야 합니다.

Q7

수막구균 감염증 유행기간 중 건강한 보균자는 얼마나 많은가요?

해답 ▶ 유행기간 중에 보균자의 출현율은 대략 70~90%로 높습니다. 즉, 발병률은 감염된 사람 중 소수에 지나지 않으며 대부분 건강한 보균자가 됩니다. 그런데 건강한 보균자는 다음 유행을 일으킬 감염원으로서 문제가 될 수 있습니다.

02

성홍열



1 개요

정의	□ A군 베타 용혈성 연쇄구균(Group A β -hemolytic Streptococci)의 발열성 외독소에 의한 급성 발열성 질환
질병분류	□ 법정감염병(제2급) : ICD-10 A38
병원체	□ A군 베타용혈성 연쇄구균(Group A β -hemolytic Streptococci) - 발열외독소를 생산하는 <i>Streptococcus pyogenes</i>
전파경로	□ 환자와 보균자의 호흡기 분비물과 직접 접촉 □ 환자와 보균자의 호흡기 분비물과 손이나 물건을 통한 간접 접촉 □ 무증상 보균자의 빈도는 8.5~21.9% 로 보고
호발대상	□ 5~15세에 주로 발생
잠복기	□ 1~7일 (평균 2~5일)
신고범위	□ 환자, 의사환자(의심환자, 추정환자)
진단을 위한 검사기준	□ 확진진단 : 검체(구인두도말, 혈액)에서 <i>S. pyogenes</i> 분리 동정 □ 추정진단 : 검체(구인두도말)에서 특이 항원 검출
주요증상	□ 인두통에 동반되는 갑작스런 발열, 두통, 식욕부진, 구토, 인두염, 복통 등 □ 발진: 1~2일 후면 작은 좁쌀 크기로 입주위 및 손발바닥을 제외한 전신에 나타나지만 발진은 병의 첫 징후로 나타나기도 함. 발진은 3~4일 후면 사라지기 시작하며, 간혹 손톱 끝, 손바닥, 발바닥 주위로 피부 껍질이 벗겨지기도 함 □ 붉은 얼굴: 얼굴은 홍조가 나타나나 입 주위는 창백 □ 혀: 처음에는 회백색이 덮이고 돌기가 현저히 두드러지는 모양에 발병 후 2~3일 지나면 붉은색을 띠고 돌기가 벗는 딸기 모양으로 새빨간 혀가 됨 □ 편도선이나 인두 후부에 점액 화농성의 삼출액, 경부 림프절 종창 등
합병증	□ 화농성: 중이염, 경부림프절염, 부비동염, 폐렴, 수막염 등 □ 비화농성: 급성사구체신염, 류마티스열
치료	□ 항생제 치료: 아목시실린(Amoxicillin), 페니실린(Benzathine penicillin G)
치명률	□ 1% 이하
관리	□ 환자관리: 항생제 치료 시작 후 24시간까지 격리 □ 접촉자관리: 집단 시설에서 침습성 A군 연쇄구균 감염증*, 급성 류마티스열, 연쇄구균 감염 후 사구체신염 유행이 의심 시 보균자에 대한 항생제 치료 고려 * 괴사성 근막염, 독성쇼크증후군 등
예방	□ 예방 백신 없음 □ 일반적 예방 - 올바른 손씻기 : 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 기침 예절: 기침이나 재채기는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기, 발열 및 호흡기 증상이 있으면 마스크 쓰기 - 수건, 물컵, 식기구 등 개인용품 공유하지 않기

가 병원체

A군 베타 용혈성 연쇄상구균 (Group A β -hemolytic Streptococci, *Streptococcus pyogenes*)

- 호기성 그람 양성 구균으로 직경 0.6~1.0 μ m 크기의 사슬 모양
- 주요항원물질
 - M 단백질: 세균 세포벽에서 유래하는 *S. pyogenes*의 대표적인 병독소
 - *S. pyogenes*의 독력(virulence)과 밀접한 관계가 있음
 - 외부 환경으로부터 *S. pyogenes*를 보호하는 동시에 숙주 세포로의 침입을 용이 하게 함
 - *S. pyogenes*의 표현형 분류에 이용되며, 사람에서 M 단백질에 대한 항체는 특이형의 *S. pyogenes* 의한 감염에 대하여 방어 효과가 있음
 - T 단백질: *S. pyogenes*의 세포 표면에 존재하는 항원 단백질
 - *S. pyogenes*를 단백질 분해효소로 소화함으로써 얻어지며 *S. pyogenes*의 독력과는 관계가 없지만 *S. pyogenes*의 표현형 분류에 이용됨
- 주요 독소
 - Streptolysin S, Streptolysin O
 - 세포의 세포막에 손상을 입혀 면역 세포를 용해시키고 용혈을 일으키는 독소
 - Streptolysin O에 대한 항체인 Anti-streptolysin O (ASO)측정으로 *S. pyogenes*의 최근 감염을 확인
 - 발열성 외독소(pyrogenic exotoxin)
 - 외독소 A, B, C는 모세혈관 벽에 손상을 가하여 성홍열 특유의 붉은 피부 발진을 야기
 - 면역 저하와 세포사멸을 일으킴
 - 가용성이며 1시간 동안 끓이면 파괴됨

나 역학적 특성

1) 계절성

- 일년 내내 발생하나 주로 늦은 겨울과 초봄에 많이 발생

2) 호발연령

- 주로 5~15세에서 발생

3) 전파경로

- 환자와 보균자의 호흡기 분비물과 직접 접촉에 의해 전파
- 환자와 보균자의 호흡기 분비물과 손이나 물건을 통한 간접 접촉
- 긴밀한 접촉이 흔한 학교, 어린이 보호시설 등에서 유행 발생

다 임상양상

1) 잠복기

- 1~7일(평균 2~5일)

2) 임상증상

- (1) 인두통에 동반되는 갑작스런 발열(39~40℃), 두통, 식욕부진, 구토, 복통 등
- (2) 발진
 - 발열 1~2일 후면 작은 좁쌀 크기의 발진이 입주위 및 손발바닥을 제외한 전신에 나타남
 - 목, 겨드랑이, 가슴, 사타구니, 몸통 등 상부에서 시작하여 팔다리로 퍼져나감
 - 미만성의 선홍색 작은 구진으로 압력을 가하면 퇴색하는 것이 특징이며, 햇볕에 탄 피부에 소름이 끼친 것 같이 보이기도 함
 - 발진은 보통 7일 후면 사라지며, 손톱 끝, 손바닥, 발바닥 주위로 피부 껍질이 벗겨지기도 함
- (3) 이마와 뺨 등 얼굴은 홍조가 나타나지만, 입 주위는 창백
- (4) 혀: 처음에는 회백색이 덮이고 돌기가 현저히 두드러지는 모양이며(white strawberry tongue) 발병 후 2~3일 지나면 붉은색을 띠고 돌기가 붉은 딸기 모양이 됨 (strawberry tongue)
- (5) 편도선이나 인두 후부에 점액 화농성의 삼출액, 경부 림프절 종창 등
- (6) 불현성 감염의 빈도는 확실하지 않으며, 보균율은 약 8.5~21.9%

3) 합병증

(1) 화농성 합병증

- 중이염, 부비동염, 유양돌기염
- 경부림프절염, 편도주위 농양, 인두후방 농양
- 기관지 폐렴
- 수막염
- 골수염, 패혈증성 관절염 등

(2) 비화농성 합병증

- 급성 사구체신염
- 류마티스열 등

2 발생현황

가 세계현황

- 전 세계 어디에서나 발생
- 아시아(중국, 베트남, 몽고, 사우디아라비아, 예멘)에서 지난 30년간 유행함
- 2011년 홍콩에서 900명 이상의 성홍열 환자 발생하여 6명이 독성쇼크증후군 발생하고 2명 사망 보고
- 세계적으로 온대지역에서 흔하게 발생하고 아열대 지역에서도 발생하나 열대 지역에서는 드물
- 최근 영국에서는 2022년 9월 이후 성홍열 발생이 지난 5년 동기간 대비 최다 발생하고 있고, 침습성 그룹 A 연쇄상구균(*invasive group A streptococcus, iGAS*)의 발생 및 사망은 이전 2017-2018절기 유행시기 당시 발생규모보다는 작으나 꾸준히 증가, 특히 10세 미만 연령의 발생이 증가하고 있음. 이는 코로나19 유행시기 동안 어린이 연령층의 연쇄상구균 노출 감소에 따른 균에 대한 감수성 증가가 원인으로 보고됨

나 국내현황

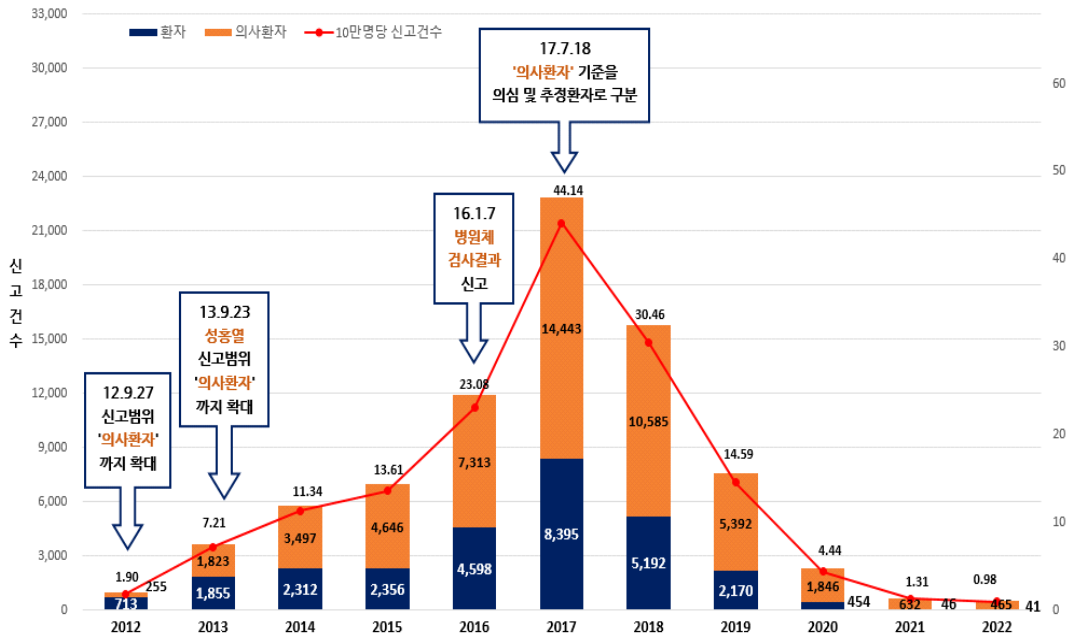
- 1954년 법정감염병으로 지정
- 1990년대 이후 연간 100명 내외로 신고 되었으나, 성홍열의 신고범위가 기존 '환자' 에서 '환자 및 의사환자'로 확대됨(2012.9.27.)에 따라 신고수가 크게 증가
- 의사환자 정의 변경(2013.09.23.) : 합당한 임상적 특징을 나타내면서 항원검출법을 통해 감염이 확인된 자 → 임상적 특징 및 역학적 연관성을 감안하여 의심되나 검사방법에 대해 해당 병원체 감염이 확인되지 아니한 자
- 감염병의 진단 고시 기준(2017-4호,2017.07.18.)에 의거 의사환자를 의심환자와 추정환자로 구분하여 정의

〈표 2-1〉 연도별 성홍열 신고현황 및 발생률

(단위: 명)

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수	3,678	5,809	7,002	11,911	22,838	15,777	7,562	2,300	678	506
환자	1,855	2,312	2,356	4,598	8,395	5,192	2,170	454	46	41
의사환자	1,823	3,497	4,646	7,313	14,443	10,585	5,392	1,846	632	465
발생률 (10만명당)	7.21	11.34	13.61	23.08	44.14	30.46	14.59	4.44	1.31	0.98

* 2022년자료는잠정통계



〈그림 2-1〉 연도별 성홍열 신고현황 및 감시기준 변화

3 감시

가 신고범위

: 환자, 의사환자

나 신고 시기 및 신고를 위한 진단 기준

〈표 2-2〉 성홍열 신고를 위한 진단 기준

신고 시기		<ul style="list-style-type: none"> • 24시간 이내
신고를 위한 진단 기준	환자	<ul style="list-style-type: none"> • 성홍열에 부합되는 임상증상을 나타내면서 확인 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람 - 검체(구인두도말, 혈액)에서 <i>S. pyogenes</i> 분리 동정
	의사 환자	<ul style="list-style-type: none"> • (의심환자) 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 성홍열이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람 • (추정환자) 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 성홍열이 의심되며, 추정진단을 위한 검사기준에 따라 감염이 추정되는 사람 - 검체(구인두도말)에서 특이 항원 검출

다 임상증상

- 고열(39~40℃), 인두통, 두통, 구토, 복통 등
- 발진: 발열 1~2일 후 작은 좁쌀 크기의 발진이 입주위를 제외한 전신에 나타남
 - 몸통의 상부에서 시작하여 팔다리로 퍼져나가는 미만성의 선홍색 작은 구진으로 압력을 가하면 퇴색하는 것이 특징
 - 보통 1주일 지나면 발진이 사라지는데 환자의 1/3정도는 발진이 없어진 후 피부 껍질이 벗겨지며 흉터가 남을 수 있음(겨드랑이, 손끝, 엉덩이, 손톱 기부 등)
- 얼굴: 홍조를 띠게 나타나지만 입 주위는 창백
- 혀: 처음에는 회백색이 덮이고 돌기가 현저히 두드러지는 모양인데(white tongue) 발병 후 2~3일 지나면 붉은색을 띠고 돌기가 벗는 딸기 모양으로 새빨간 혀 됨(strawberry tongue)
- 인두염, 편도선이나 인두 후부에 점액 화농성의 삼출액, 경부 림프절 종창 등

라 진단을 위한 검사 기준

- 확인 진단
 - 검체(구인두도말, 혈액)에서 *S. pyogenes* 분리 동정
- 추정 진단
 - 검체(구인두도말)에서 특이 항원 검출

4 역학조사

가 대상

- 개별 사례조사
 - 성홍열 환자 및 의사환자의 사망, 중증¹⁾, 합병증²⁾ 사례
- 유행 역학조사
 - 집단시설에서 역학적 연관성이 있는 성홍열 사망, 중증¹⁾, 합병증²⁾ 사례가 2건 이상 발생 시
 - 성홍열이 집단 발생하여 유행할 우려가 있다고 판단되는 경우
 - 1) 중환자실 입원 등
 - 2) 급성 류마티스열, 연쇄상구균감염 후 사구체신염
 - * 침습성 A군 연쇄상구균 감염증(독성쇼크증후군, 괴사성근막염)인 경우 별도 확인 필요
 - 3) 성홍열로 인한 사망 발생 시에는 개별역학조사서의 항목 외에 임상경과 및 관련사망 여부 등에 대한 추가 조사 결과 별도 제출

나 시기

- 개별 사례조사: 신고 후 3일 이내
- 유행 역학조사: 유행 인지 후 지체 없이 역학조사 실시

다 주관

- 개별 및 유행 역학조사: 시·도 역학조사반

라 방법

- 개별 사례조사: 역학조사서(부록 2-1) 작성 및 질병보건통합관리시스템 (<http://is.kdca.go.kr>) 보고
 - 의료기관 의무기록검토, 환자·보호자 면담, 사례조사서 작성
 - * 진단 정보, 증상 및 증상발생일, 유사 증상자 여부, 접촉자 등 조사
- 유행 역학조사: 역학조사 업무 흐름도에 따른 역학조사 실시

1) 유행 여부 확인

- 발생 사례 건수, 신고서 내 기본 정보 확인
- 시간적 공간적 연관성 여부 확인
- 집단발생이나 유행으로 판단되는 경우 현장 출동 전 파악된 내용을 질병보건통합관리시스템 (<http://is.kdca.go.kr>)의 「감염병집단발생보고관리」의 「성홍열집단발생보고 관리」에 입력 및 보고

2) 발생 규모 파악

- 첫번째 환자의 증상 발생일 7일 이전부터 해당 집단 내 성홍열 유사증상자 여부 조사
 - 증상발생 일자별 유증상자 수 파악

3) 접촉자 조사

- 성홍열 환자가 항생제 치료 후 24시간 경과 전까지 접촉한 접촉자 명단 확보
- 마지막 노출일로부터 7일까지 성홍열 증상 발생 모니터링

4) 전파 예방 조치

- 성홍열 의심 증상자 즉시 의료기관 진료 권고
- 성홍열 환자는 항생제 치료 후 최소 24시간까지 격리
- 손위생 및 기침예절 준수 교육 강화

5) 추가 환자 발생 감시

- 마지막 노출일로부터 7일까지 추가 환자 발생 여부 모니터링

마 결과보고

- 개별 사례조사: 역학조사서를 작성하여 지체 없이 질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)으로 보고
- 유행 역학조사: 역학조사 결과보고서를 작성하여 유행종료 후 14일 이내에 질병관리청(감염병관리과, 권역 질병대응센터)으로 제출

5 실험실 검사

가 검체

검사법	검체	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
배양검사	구인두도말	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	2개의 도말물	4 °C
	혈액	의심 시 (항생제 투여 전)	항응고제 처리용기	5 ml 이상	

나 검사방법

- 배양검사
 - 확인 진단 검사법
 - 환자의 검체(구인두도말, 혈액)에서 *S. pyogenes* 분리 동정
- 항원검출검사
 - 추정 진단 검사법
 - 검체(구인두도말)에서 특이 항원 검출

6 치료

- 항생제 치료
 - 아목시실린, 페니실린계 항생제
 - 페니실린계열 과민성 환자에게는 세팔로스포린계열, 마크로라이드계열, 클린다 마이신계열의 항생제도 고려 가능

7 환자관리

가 환자 관리

- 항생제 치료를 시작 후 최소 24시간까지 자택 격리
 - * 등교, 등원, 출근 등 금지
- 의학적 사유로 입원한 경우는 항생제 치료 시작 후 24시간까지 비밀 격리

나 접촉자 관리

- 유행 역학조사 시 마지막 노출일로부터 7일까지 접촉자 중 추가 발생 여부 감시
- 환자와 접촉한 가족은 잠복기동안 추가 발생여부 확인
- 집단 시설에서 침습성 A군 연쇄상구균 감염증*, 급성 류마티스열, 연쇄상구균 감염 후 사구체 신염 유행 의심 시 보균자에 대한 항생제 치료 고려
 - * 괴사성 근막염, 독성쇼크증후군 등

다 집단발생 관리

학부모 안내를 통한 성홍열 환자의 치료 및 등원(등교) 중지와 감염전파 예방이 중요함

1) 대상

- 학교, 유치원 및 어린이집의 동일 학급이나 동일 반 등에서 7일 이내에 역학적 연관성이 있는 성홍열 환자나 의사환자가 2명 이상 발생 시

2) 시기

- 집단발생 인지 후 지체 없이

3) 주관

- 시·군·구 보건소

4) 방법

① 집단발생 확인

- 진단 여부 확인: 감염진단 여부 확인 및 필요 시 확진검사 시행
- 발생 현황 확인: 발생 건수, 연령, 발생 장소(학급, 반 등), 노출자 수 등
- 중증 사례 확인: 합병증, 입원, 수두 중복감염 등

② 예방 및 관리

- 예방수칙 교육 및 홍보
 - 등교(등원) 중지: 성홍열을 진단받은 경우는 항생제 치료 시작 후 적어도 24시간 까지 등교(등원) 중지
 - 손씻기 강조: 등교(등원) 시, 화장실 다녀온 후, 놀이 후, 식사 전·후, 하교(하원) 시 손위생
- 학부모와 직원들에게 안내문 발송
 - 보건소는 유행 발생 기관에 성홍열 발생주의 안내문 발송 요청 및 관련 정보 제공
 - 해당 기관은 학부모 및 직원 등에게 성홍열 발생주의 안내문 발송

5) 기간

- 마지막 환자 발생 후 7일까지 추가환자 발생이 없을 때까지
- 집단발생이 3주 이상 지속되는 경우는 추가 조치 검토

6) 보고

- 시·군·구 보건소는 집단발생 인지 후 지체 없이 「질병보건통합관리시스템」(<http://is.kdca.go.kr>)에 보고
 - * 감염병관리통합정보지원→감염병집단발생보고관리→성홍열집단발생보고관리→집단발생관리→집단발생보고관리→‘집단발생정보’ 작성 및 보고
- 시·군·구 보건소는 마지막 환자 발생 후 7일까지 추가 발생이 없는 경우 집단발생 관리 종료 후 14일 이내에 집단발생 결과보고서 보고
 - * 감염병관리통합정보지원→감염병집단발생보고관리→성홍열집단발생보고관리→집단발생관리→집단발생보고관리→‘결과보고서’ 작성 및 보고
- 시·도는 시·군·구의 보고 내용 검토·확인 후 ‘시·도 승인’처리하여 질병관리청으로 보고
- 질병관리청은 시·도에서 승인된 보고 내용을 검토·확인 후 ‘청승인’처리

8 예방

가 현재 백신은 개발되어 있지 않음

나 개인위생이 최선의 예방방법임

1) 올바른 손 씻기

- 흐르는 물에 비누로 이용하여 30초 이상 손씻기

2) 기침 예절

- 기침이나 재채기 할 때는 옷소매 및 휴지로 입과 코를 가리고 하기
- 발열과 호흡기 증상이 있을 때는 마스크 쓰기

3) 식기구, 담요, 수건 등 개인용품 공유하지 않기

9 Q&A

Q1

성홍열은 무엇이고 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 성홍열은 A군 베타 용혈성 연쇄구균(Group A β -hemolytic Streptococci)에 감염되어 발열성 외독소에 의한 갑작스런 발열, 두통, 복통 이후통, 발진을 동반하는 급성 발열성 질환입니다.

성홍열에 감염될 경우 갑작스런 발열, 이후통, 두통, 메스꺼움과 구토가 나타나고 1~2일 후에 전형적인 발진이 나타납니다. 발진은 가슴과 복부에서 다른 부위로 빠르게 번져나가며 보통 1주일 이 지나면 발진이 사라지게 됩니다. 혀는 처음에 회백색이 덮이고 돌기가 현저히 두드러지는 모양이며(white strawberry tongue) 발병 후 2~3일 지나면 붉은색을 띠고 돌기가 붉은 딸기 모양(strawberry tongue)이 됩니다.

Q2

성홍열의 합병증은 무엇인가요?

해답 ▶ 대부분의 성홍열의 경우 합병증이 발생하지 않지만 드물게 발생할 수 있습니다. 화농성 합병증은 중이염, 편도농양, 경부 림프절염, 부비동염, 폐렴 등이 있으며, 비화농성 합병증으로는 류마티스열이나 급성 사구체신염 등이 있습니다.

Q3

성홍열 환자는 격리시켜야 하나요?

해답 ▶ 성홍열은 환자와 보균자의 분비물(점액 및 타액)의 직접 접촉 또는 기침이나 재채기를 통하여 비말에 의해 전파되므로 항생제 치료 시작 후 24시간까지는 등교, 등원, 출근 등을 하지 않고 자택 격리를 해야 하며, 입원을 한 경우는 항생제 치료 시작 후 24시간까지 비말 격리가 필요합니다.

Q4

성홍열 환자는 얼마나 오랫동안 다른 사람에게 전염시킬 수 있나요?

해답 ▶ 적절한 항생제로 치료를 시작하면 24시간 후 전염력은 소실되지만 치료하지 않는 경우 2~3주 까지 전염이 가능합니다.

Q5

성홍열 예방은 어떻게 하나요?

해답 ▶ 성홍열 병원체는 감염된 사람의 입, 목, 코에 존재하며 그 사람의 분비물(점액 및 타액)에 의하여 전파됩니다. 감염된 사람이 만진 모든 물건에 병원체가 존재할 수 있어 예방을 위해서는 올바른 손씻기, 기침예절 준수 등의 개인위생 관리가 중요합니다.

Q6

성홍열의 모든 신고사례는 역학조사를 해야 하나요?

해답 ▶ 성홍열 역학조사의 대상은 다음과 같습니다.

- 개별사례의 경우 성홍열 환자 및 의사환자의 사망, 중증(중환자실 입원 등), 합병증(급성 류마티스열, 연쇄구균감염 후 사구체신염) 사례가 해당합니다.
 - * 침습성 A군 연쇄구균 감염증(독성쇼크증후군, 괴사성근막염)인 경우 별도 확인 필요
- 유행사례의 경우 집단시설에서 역학적 연관성이 있는 성홍열 사망, 중증, 합병증 사례가 2건이상 발생한 경우 또는 성홍열이 집단 발생하여 유행할 우려가 있다고 판단되는 경우입니다.

Q7

성홍열과 침습성 그룹 A 연쇄상구균(invasive group A streptococcus, iGAS)의 차이점은 무엇인가요?

해답 ▶ 침습성 그룹 A 연쇄상구균(iGAS) 감염은 A군 연쇄상구균이라는 박테리아 세균에 의해 유발되는 여러 질병으로 여기에는 성홍열을 포함하여 인후염, 봉와직염, 연쇄상구균 독성쇼크증후군, 농가진, 류마티스열, 괴사성 근막염, 연쇄상구균 감염 후 사구체신염 등이 있습니다.

Q8

침습성 그룹 A 연쇄상구균을 예방하기 위한 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 현재 침습성 그룹 A 연쇄상구균 전용 백신은 개발되어 있지 않습니다. 단, 개인 위생을 위해 올바른 손씻기와 기침예절 준수, 식기류, 담요, 수건 등 개인용품 공유하지 않도록 주의하여 주시고, 그 외 인플루엔자 및 수두에 걸리면 침습성 그룹 A 연쇄상구균의 감염 위험성이 증가될 수 있으므로 백신 접종을 권고드립니다.

※ 출처 : <https://www.cdc.gov/groupastrep/igas-infections-investigation.html>

03

급성호흡기
감염증



3.1

아데노바이러스 감염증



1 개요

정 의	□ 아데노바이러스(adenovirus) 감염에 의한 급성호흡기감염증
질병분류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드: J02.8 & B97.0, J03.80 & B97.0, J03.81 & B97.0, J12.0, J20.88 & B97.0, J21.88 & B97.0
병 원 체	□ 아데노비리데과(<i>Adenoviridae</i> family)에 속하는 아데노바이러스(adenovirus)
병 원 소	□ 사람
전파경로	□ 호흡기 비말, 분변, 경구 경로, 결막을 통한 전파 - 감염된 사람과의 직접 접촉, - 기침이나 재채기로 호흡기 비말 등 - 오염된 물건을 만진 뒤 눈, 코, 입을 만짐 - 수영장 물을 통해서도 전파 가능
잠 복 기	□ 2~14일 (평균 4~5일)
신고범위	□ 환자: 아데노바이러스 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위한 검사 기준	□ 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등에서 특이 유전자 검출
증 상	□ 다양한 혈청형에 의해 다양한 임상 증세를 일으킴 □ 발열성 급성 인후염, 인두염, 급성 호흡곤란 및 폐렴 등 다양한 호흡기감염증 - 발열, 기침, 콧물이 흔하고, 그 외에 인후통, 호흡곤란 - 다른 바이러스성 폐렴에 비해 중증 폐렴 양상을 보일수 있음 - 기관지확장증, 세기관지폐색 등의 후유증이 남을 수 있음 □ 위장관염 : 오심, 구토, 설사와 같은 소화기 증상 □ 유행성각결막염 : 결막충혈 등 □ 출혈성방광염, 장중첩증, 전신 감염(라이증후군 및 유사 라이증후군)도 보고됨
치 료	□ 대증 치료 : 수액 보충, 해열제 등 보존적 치료 □ 예방백신이나 특이적인 항바이러스제 없음
전염기간	□ 증상이 있는 질병기간 동안 바이러스 전파 가능
치 명 른	□ 대부분 자연 회복 □ 단, 특정한 혈청형에 의한 감염이나 면역기능이 저하된 환자에서는 사망까지 초래
관 리	<환자 관리> □ 표준주의, 비말주의, 접촉주의 준수 □ 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <접촉자 관리> □ 감염증상 발생 여부 관찰
예 방	□ 올바른 손씻기 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기

2 병원체

- 아데노비리데 과(*Adenoviridae*)에 속하며, 지름 약 80~110nm의 정도로 252개의 캡소미어(capsomere)로 구성된 정 20면체 구조임
- 57개의 혈청형이 알려져 있으며 주로 DNA 상동성에 따라 7종(A~G)의 아속(subgenera)으로 분류
- 유전자는 35kb의 이중사슬의 DNA로 구성

3 발생현황

가 국외

- 아데노바이러스 감염에 의한 호흡기질환의 발생은 늦겨울, 봄, 초여름에 걸쳐 발생 빈도가 높지만 연중 산발적으로 발생
- 미국내 호흡기 및 장관계 바이러스 감시체계(NREVSS)의 주간 보고에 따르면, 호흡기 증상을 호소하는 환자에서의 아데노바이러스 유전자(PCR) 검사 중 5.7%, 바이러스 분리 배양 검사 중 약 0%에서 양성 결과 확인됨
(미국 CDC, 2022년 12월 31일 기준)

나 국내

- 급성 호흡기 질환의 약 5~10%를 차지
- 늦겨울~초여름에 발생 빈도가 약간 높으나, 연중 꾸준히 발생
- 2022년 호흡기바이러스 실험실 감시 결과 전체 검체 중 4.0% 검출

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수(명)	2,911	3,360	5,996	12,732	6,663	13,627	15,162	2,283	1,092	1,656
기관당신고수(명)	41.0	50.9	65.2	124.8	37.6	69.2	75.1	10.9	5.1	7.7
병원체 검출률(%)	11.5	4.6	4.8	6.3	3.7	6.8	8.0	6.5	6.8	4.0

* 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성

* 기관당신고수 = 신고수 / (1번 이상 신고에 참여한 의료기관수)

* 병원체 검출률: 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감시사업을 통해 양성 확인된 검출률

* 2022년 신고현황은 잠정통계이며, 병원체 검출률은 46주까지의 통계자료임

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 개요

- 감염 초기의 침범 장소는 점막 표면이나 이후 발열을 동반하는 바이러스 혈증이 흔히 발생하여 다른 장기를 침범할 수 있음
- 호흡기, 위장관, 눈, 신장 등 여러 부위에 감염을 일으킴
 - 인두, 호흡기 및 결막의 증상이 대부분이며, 일부에서 하기도 감염, 그 외에 위장관 감염증, 출혈성방광염 등을 일으킴
- 소아에게 주로 발병하며, 연령이 높아짐에 따라 감염의 위험 감소
 - 6개월~2세에서 흔히 발생
 - 7세 이하에서 발생하는 발열성 상부 호흡기 감염증 중 약 5~10%가 아데노바이러스에 의한 것으로 추정
 - 입원하는 소아 및 영아 폐렴 중 약 7~9%가 아데노바이러스 폐렴
- 심한 호흡기 증상의 감염으로 3형, 7형이 유행성으로 잘 발생
 - * 우리나라에서는 봄 또는 초여름 및 한겨울에 더 많이 발생하는 경향이 있음
 - 학교 기숙사, 군대, 집단수용시설 등 사람이 밀집된 곳에서 집단 발병할 수 있음

2) 전파경로

- 분변-경구 경로, 호흡기 비말, 결막을 통한 전파
 - 감염된 사람과의 직접 접촉
 - 기침 등으로 인한 호흡기 비말
 - 오염된 수건, 수도꼭지 등 물건을 만진 뒤 입, 코, 눈을 만짐
 - 감염된 영유아 등의 기저귀를 갈 때
 - 수영장 물을 통해서도 전파 가능

3) 전염기간

- 증상이 있는 질병기간 동안
 - * 아데노바이러스 감염 시 75%이상의 소아의 분변에서 바이러스가 배출되고, 가족 또는 유아원에서 발생 시 감수성 있는 사람의 46~67%가 감염됨
 - * 아데노바이러스 감염 후 약 절반에서는 수일 내에 바이러스 배출 중지, 약 25%는 3개월 이상, 약 10%는 1년 이상 간헐적으로 배출

나 임상 양상

1) 잠복기

- 2~14일 (평균 4~5일)

2) 임상증상

- 다양한 혈청형에 의해 다양한 임상 증세를 일으킴
- 호흡기감염증 : 발열성 급성 인후염, 인두염, 급성 호흡기질환 및 폐렴 등
 - * subgenus B(혈청형 3, 7, 14, 16, 21, 34, 35, 55형)과 subgenus C(혈청형 1, 2, 5, 6형), E에 속하는 혈청형 4형 등
 - 인두염은 아데노바이러스 감염증의 가장 흔한 형태
 - 발열, 기침, 콧물이 흔하고, 그 외에 인후통, 호흡곤란이 있을 수 있음
 - 다른 바이러스성 폐렴에 비해 중증 폐렴 양상을 보일수 있음
 - 폐쇄성 기관지염, 기관지확장증, 세기관지폐색 등의 후유증이 남을 수 있음
- 위장관염 : 오심, 구토, 설사와 같은 소화기 증상
 - * Subgenus F(혈청형 40, 41형)과 Subgenus G(혈청형 52)
- 유행성각결막염 : 결막충혈 등
 - * Subgenus D(혈청형 8, 19, 37형)
- 출혈성방광염
 - * Subgenus B(혈청형 11, 21형)
- 뇌수막염
- 라이증후군 또는 유사 라이증후군 : 심한 기관지폐렴, 간염, 경련, 범발 혈관내 응고 (DIC) 등 전신 감염 증상이 나타남
 - * Subgenus B 혈청형 7형에 의한 감염시 잘 발생하며, 흔히 치명적임

3) 치사율

- 대부분 회복
- 성인에서는 혈청형 3, 4, 7형이 폐렴을 잘 일으키며 특히 7형은 다른 혈청형(sero- type)에 비해 병독성이 높아 치명률은 20% 정도
- 아데노바이러스 폐렴의 경우 다른 바이러스성 폐렴에 비해 진행 경과가 빠르며 뇌수막염, 심근염 형태의 파종성 감염이나 중증 호흡부전이 발생하는 경우 50% 이상의 치명률

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출

가 검체

- 구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
유전자검출 검사	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	
	비강흡인물		무균용기	1ml 이상	
	비인두흡인물		무균용기	1ml 이상	
	기관지폐포세척액		무균용기	2ml 이상	
	가래		무균용기	1ml 이상	

* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취

나 검사방법

- 1) 유전자 검출검사 : 검체에서 핵산(DNA) 추출 후 실시간 중합효소연쇄반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 검출

* 특이 유전자 : L11 등

〈진단기준 고시 외 시험검사법〉

- 배양검사
 - denovirus 감수성 세포주(A549)등을 이용하여 세포병변 확인 및 실시간 중합효소연쇄 반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 확인
- 항원검출검사
 - 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA) 또는 효소면역측정법(ELISA)으로 항원 검출

6 치료

가 대증 치료

- 수액 보충, 해열제 등 보존적 치료가 주된 치료법

나 항바이러스제 치료

- 특이적인 항바이러스제 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자 관리

- 표준주의, 비밀주의, 접촉주의 지침 준수
- 증상이 있는 기간(전염력이 있는 기간) 동안 다른 사람과의 접촉을 피하고 휴식하도록 권고

나 접촉자 관리

1) 증상 여부 관찰

* 발열, 기침, 콧물이 흔하고, 그 외에 인후통, 호흡곤란 등

2) 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료)는 불필요

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 감염증상이 있는 사람과 접촉을 피하기

나 백신

- 상용화된 예방 백신 없음
 - * 미국에서는 4형과 7형에 대한 감염 고위험군 군인 대상 백신을 사용중이나 일반 대중이나 면역 저하자 등을 대상으로 한 백신의 안전성과 유효성에 대한 연구는 확립되지 않음

9 Q&A

Q1

아데노바이러스는 무엇인가요?

해답 ▶ 아데노바이러스는 *Adenoviridae*과에 속하는 DNA 바이러스로 호흡기감염증, 위장관염, 유행성각결막염, 출혈성방광염, 뇌수막염 등을 야기 할 수 있습니다.

Q2

아데노바이러스 감염 시 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 발열성 급성 인후염, 인두염 등 호흡기감염으로, 발열, 기침, 콧물이 흔하고 그 외에 인후통, 호흡곤란 등의 증상을 보이며, 오심, 구토, 설사와 같은 소화기 증상이나 결막충혈과 같은 안과 감염증상이 나타나는 경우도 있습니다.

Q3

아데노바이러스 감염증은 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 환자와의 호흡기 비말, 분변-경구 경로, 직접 접촉이나 결막을 통해 전파되며, 수영장 물을 통한 전파도 가능합니다.

Q4

아데노바이러스 감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 올바른 손씻기와 기침 예절을 준수하고, 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않는 것이 예방 방법입니다. 또한 감염증상이 있는 사람과의 접촉은 피하고, 증상이 발생한 경우는 집에서 휴식을 취하는 것이 타인에게 전파를 시키지 않습니다.

Q5

아데노바이러스 감염증의 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 예방백신이나 특이적인 항바이러스제가 없으며, 수액 보충, 해열제 등 보존적 치료를 합니다.

3.2

사람 보카바이러스 감염증



1 개요

정 의	□ 사람 보카바이러스(human bocavirus) 감염에 의한 급성호흡기감염증
질 병 분 류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드 : J02.8 & B97.88, J03.80 & B97.88, J03.81 & B97.88, J12.80, J20.80, J21.80
병 원 체	□ 파보비리데 과(<i>Parvoviridae Bocavirus</i>)에 속하는 바이러스로 유일하게 사람에게 감염
병 원 소	□ 사람, 소, 돼지, 닭, 고릴라 등
전 파 경 로	□ 정확한 감염경로가 밝혀져 있지 않으나, 환자 또는 병원체 보유자의 호흡기분비물 접촉 또는 대변-구강 경로 통한 감염으로 추정
잠 복 기	□ 1~4일 (추정)
신 고 위 범 위	□ 환자: 사람 보카바이러스 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위 한 검사기준	□ 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이유전자 검출
증 상	□ 1형에서는 상기도·하기도 감염증의 증상 - 발열, 기침, 콧물 및 가래가 흔하며, 그 밖에 인후통, 코막힘, 두통과 호흡곤란, 천명(쌩쌩거림), 구토 등도 나타날 수 있음 *소아에서 흔하고, 연령에 따라 임상증상의 차이가 있음 □ 2~4형에서는 위장관 감염증의 증상 - 설사, 구토 등
치 료	□ 대증 치료 : 수액 보충, 해열제 등 보존적 치료 □ 예방백신이나 특이적인 항바이러스제 없음
전염기간	□ 미상
치 명 른	□ 미상
관 리	<환자 관리> □ 기본적 개인 위생 수칙 및 표준주의, 접촉주의 지침 준수 □ 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <접촉자 관리> □ 감염증상 발생 여부 관찰
예 방	□ 올바른 손씻기 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기

2 병원체

- 파보비리데 과(*Parvoviridae Boavirus*)에 속하는 바이러스로 유일하게 사람에게 감염
- 크기가 20~26nm로 외피가 없으며 유전체는 5,299 핵산의 단일 가닥 DNA 바이러스
- 4가지 종류가 발견되었고, 4가지 모두 호흡기 및 분변에서 검출됨
 - * HBoV1은 주로 호흡기검체에서, HBoV2~4는 주로 분변에서 검출

3 발생현황

가 국외

- 발생 현황은 국가적 감시체계에 의하기보다는 주로 연구 결과에 의존하여 파악되고 있음
- 미국의 경우, 성인 입원 환자의 1.5%, 소아 입원 환자의 2.3%에서 PCR 양성 검출률을 보임(2009, Chow 등의 연구 결과 중)
- 겨울과 봄에 호발하는 것으로 알려져 있음

나 국내

- 2005년 호흡기감염 환자의 비인두흡인물에서 처음 발견된 바이러스
- 2022년 호흡기바이러스 실험실 감시 결과 전체 검체 중 7.3% 검출
- 급성호흡기 감염증의 약 1.5~19%가 사람 보카바이러스로 보고
- 국내 하기도감염증 소아에서 4.3~14% 검출률을 보이고, 중복 감염률은 61.7% 까지 보고

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수(명)	385	637	2,217	2,875	4,605	4,581	5,446	6,426	1,309	3,216	3,004
기관당신고수(명)	5.5	9.0	41.1	31.3	45.1	25.9	27.6	31.8	6.2	15.1	13.9
병원체 검출률(%)	1.9	2.3	1.4	1.9	1.6	2.0	1.7	2.8	3.5	9.2	7.3

* 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성

* 기관당신고수 = 신고수/(1번 이상 신고에 참여한 의료기관수)

* 병원체 검출률: 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감시사업을 통해 양성 확인된 검출률

* 2022년 신고현황은 잠정통계이며, 병원체 검출률은 46주까지의 통계자료임

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 개요

- 정확한 발병 기전과 전파 기전은 밝혀지지 않음
 - 높은 중복 감염률을 보이기도 함
 - 하기도 감염증에서의 임상적 중요성이 분명히 밝혀지지 않았음
 - * HBoV 단독감염으로 8개월 영아에서 중증 하기도감염 증례가 보고된 바 있음
- 소아와 성인 모두 감염되나 연령이 높을수록 병원체 분리율이 낮음
 - * 생후 6~24개월에서 가장 감염 위험이 높으며, 성인의 감염 위험은 낮음
- 연중 산발적으로 분리되나 겨울과 봄에 더 많이 분리됨

2) 전파경로

- 정확한 감염경로가 밝혀져 있지 않으나, 보유자 또는 환자의 호흡기 분비물 접촉 또는 대변-구강 경로 통한 감염으로 추정

3) 전염기간

- 증상이 있는 질병기간 동안

나 임상양상

1) 잠복기

- 1~4일 (추정)

2) 임상증상

- 1형은 상기도 및 하기도 감염증
 - 발열, 기침, 콧물 및 가래가 흔하며, 그 밖에 인후통, 코막힘, 두통과 호흡곤란, 천명(쌉쌉거림)
- 2~4형은 위장관 감염증
 - 구토, 설사 등
- 다른 바이러스와 중복감염률이 높음

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출

가 검체

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
유전자검출 검사	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	
	비강흡인물		무균용기	1mL 이상	
	비인두흡인물		무균용기	1mL 이상	
	기관지폐포세척액		무균용기	2mL 이상	
	가래		무균용기	1mL 이상	

* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취

나 검사방법

- 유전자 검출검사 : 검체에서 핵산(DNA) 추출 후 실시간 중합효소연쇄반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 검출
- * 특이 유전자 : NS1 등

6 치료

가 대증치료

- 수액 보충, 해열제 등 보존적 치료

나 항생제 치료

- 예방백신이나 특이적인 항바이러스제 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자 관리

- 표준주의 및 접촉주의 지침 준수
- 증상이 있는 기간 동안 다른 사람과의 접촉을 제한하고 휴식

나 접촉자 관리

1) 증상 여부 관찰

* 발열, 기침, 콧물 및 가래가 흔하며, 그 밖에 인후통, 코막힘, 두통과 호흡곤란, 천명(쌩쌩거림), 구토 등

2) 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료) 불필요

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코 입을 만지지 않기
- 감기증상이 있는 사람과 접촉을 피하기

나 백신

- 예방 백신 없음

9 Q&A

Q1

사람 보카바이러스 감염증은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 보카바이러스 감염증이란 사람 보카바이러스에 의한 호흡기감염증과 위장관 감염증을 야기합니다.

Q2

사람 보카바이러스 호흡기 감염시 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 발열, 기침, 콧물 및 가래가 흔하며, 그 밖에 인후통, 코막힘, 두통과 호흡곤란, 씹씹거리는 천명음, 구토 등의 증상도 나타날 수 있습니다.

Q3

사람 보카바이러스 감염증은 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 환자나 병원체 보유자의 호흡기 분비물 접촉 또는 대변을 통해 감염되는 것으로 추정됩니다.

Q4

사람 보카바이러스 감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 보카바이러스 감염증을 예방하기 위해서는 올바른 손씻기와 기침예절을 준수하는 것이 예방 방법입니다.

Q5

사람 보카바이러스 감염증의 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 보카바이러스 감염증은 예방백신이나 특이적인 항바이러스제가 없으며, 수액 보충, 해열제 등 보존적 치료를 합니다.

3.3

파라인플루엔자 바이러스 감염증



1 개요

정 의	□ 파라인플루엔자 바이러스(parainfluenza virus) 감염에 의한 급성호흡기감염증
질병분류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드: J02.8 & B97.88, J03.80 & B97.88, J03.81 & B97.88, J12.2, J20.4, J21.81
병 원 체	□ 파라믹소비리데과(<i>Paramyxoviridae</i> <i>Respirovirus</i>)에 속하며 유전자적, 혈청학적으로 사람의 감염은 1, 2, 3, 4A, 4B형에 의하여 발생
병 원 소	□ 사람
전파경로	□ 감염된 사람의 분비물과 직접 접촉 또는 비말 전파
잠 복 기	□ 2~6일
신고범위	□ 환자 : 파라인플루엔자바이러스 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위 한 검사기준	□ 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출
증 상	□ 발열, 기침, 콧물, 가래, 인후통이 흔하고, 천명(쌉쌉거림), 근육통, 구토 등도 발생 * 6~24개월에서 가장 위험이 높으며, 성인의 감염 위험은 낮음 □ 1형은 발열과 쉼룩 짓는 듯한 기침이 특징인 크룹(croup, 급성후두기관지염)의 흔한 원인 □ 3형은 세기관지염, 폐렴 등 하기도감염을 일으킴 □ 2형~4형은 위장관 감염증 : 구토, 설사 등
치 료	□ 대증 치료 : 수액 보충, 해열제 등 보존적 치료 □ 예방백신이나 특이적인 항바이러스제 없음
전염기간	□ 증상이 있는 기간 동안 (특히 초기)
치 명 륜	□ 미상
관 리	<환자 관리> □ 표준주의, 비말주의 준수 □ 영유아의 호흡기 감염병인 경우 접촉주의 추가 □ 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <접촉자 관리> □ 감염증상 발생 여부 관찰
예 방	□ 올바른 손씻기 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기

2 병원체

- 파라믹소비리데과(*Paramyxoviridae* *Respirovirus*)에 속하며 유전학적, 혈청학적 으로 사람의 감염은 1,2,3형 및 4형(4A, 4B)에 의해 발생
- 분절화되지 않은 단일가닥의 RNA를 가진 바이러스
- 표면에 돌출하고 있는 HN단백(혈구 응집 기능)과 F단백(세포융합기능)에 의해 항원성 결정
- 바이러스 활성은 37°C 이상의 온도에서는 급격히 감소하며 50°C에서는 거의 모든 바이러스가 15분 내에 활성 소실

3 발생현황

가 국외

- 유형별로 발생 현황이 다양
 - 미국의 경우 HPIV-1형은 일반적으로 격년 주기로 최다 발생, 2형은 1형이 낮은 해 격년 주기로 최다 발생하고, 3형은 일반적으로 1형과 2형이 낮은 시기에 매년 최다 발생, 4형은 명확하진 않으나 매년 발생한다.
- 가장 호발하는 연령대는 소아 집단이나, 모든 연령대에서 발병 가능함

나 국내

- 2022년 호흡기바이러스 실험실 감시 결과 전체 검체 중 1.3% 검출
- 입원치료를 받은 소아의 바이러스 감염증 중에서 3~7% 차지
- 5세 미만 소아에서 주로 발생하며, 전체 호발 시기는 늦봄~여름(5~8월)이나 1형과 2형은 가을~겨울에 증가

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수(명)	2,232	1,846	4,653	5,846	7,035	7,971	10,586	12,804	707	4,415	3,763
기관당신고수(명)	31.9	26.0	72.7	63.5	69.0	45.0	53.7	63.4	3.4	20.7	17.4
병원체 검출률(%)	6.1	5.4	5.9	6.0	6.0	6.3	6.1	6.4	0.4	12.9	1.3

* 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성

* 기관당신고수 = 신고수 / (1번 이상 신고에 참여한 의료기관수)

* 병원체 검출률: 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감시사업을 통해 양성 확인된 검출률

* 2022년 신고현황은 잠정통계이며, 병원체 검출률은 46주까지의 통계자료임

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 개요

- 바이러스 혈증 없이 후두, 기관, 기관지 등 큰 상부 호흡기 상피세포에서 주로 증식하여 상기도감염증을 주로 일으킴
 - 상기도 세포 손상으로 인해 2차 세균이 침투하여 세균 기관지염이 발생 가능
- 3세가 될 때까지 거의 모든 아동은 1~3형까지의 바이러스에 한 번 이상 감염
- 혈청형에 따른 계절성 경향
 - 1형은 아동에게 크룹을 야기하며 주로 가을에 유행성으로 격년 주기로 발생
 - 2형은 크룹을 야기하며 매년 또는 가을에 유행성 발생
 - * 1형이나 3형에 의해 발생이 적음
 - 3형은 봄과 초여름에 유행하거나 산발적 발생
 - 제 3형은 대개 산모로부터 받은 항원이 남아있는 6개월 이하의 영아도 감염이 될 수 있어서, 영아기 하기도 감염의 주요 원인
 - 또한 면역이 떨어져 있는 환자에서는 심각한 감염증을 일으킴
 - 4형은 경증에서 중증의 호흡기 질환을 유발할 수 있음

2) 전파경로

- 감염된 사람의 분비물과 직접 접촉 또는 오염된 물건을 통해 간접 접촉
- 비말 전파

3) 전염기간

- 증상이 있는 질병기간동안
- 감염증의 지속기간은 평균 4-5일이나 바이러스는 2-3주 후에도 배출될 수 있음
 - 면역저하자에서는 수주 이상 장기간 바이러스가 배출될 수 있어 원내전파가능성이 있으므로 주의를 요함

나 임상양상

1) 잠복기

- 2-6일

2) 임상증상

- 5세 미만 소아의 호흡기감염 입원 원인 중 2번째로 흔한 바이러스로 다양한 상기도 및 하기도 감염증을 일으킴
- 발열, 기침, 콧물, 가래, 인후통이 흔하고, 천명(쌉쌉거림), 근육통, 구토 등도 발생
- 1형은 발열과 쉼겨 짓는 듯한 기침이 특징인 크룹(croup, 급성후두기관지염)의 가장 흔한 원인
- 3형은 기관지염의 가장 흔한 원인이며 임상양상이 연령에 따라 차이
 - 2-3세에는 크룹
 - 3세 이상에서는 기관기관지염을 주로 일으킴
- 발열이 5일 이상 지속되면 중이염, 폐렴 등 2차 세균 감염을 의심해야 함
- 재감염이 될 수 있으며 경증 호흡기 감염증에서 중증호흡기 감염증까지 다양하며 고령자와 면역억제자는 중증호흡기 감염증의 고위험군임

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출

가 검체

- 구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
유전자검출 검사	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	
	비강흡인물		무균용기	1mℓ 이상	
	비인두흡인물		무균용기	1mℓ 이상	
	기관지폐포세척액		무균용기	2mℓ 이상	
	가래		무균용기	1mℓ 이상	

* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취

나 검사방법

- 1) 유전자 검출 검사 : 검체에서 핵산(RNA) 추출 후 실시간 역전사 중합효소연쇄반응법(Real-time RT-PCR)으로 특이 유전자 검출

* 특이유전자 : NP 등

〈진단기준 고시 외 시험검사법〉

- 배양검사
 - Parainfluenza virus 감수성 세포주(Vero, LLC-MK2 등)을 이용하여 세포병변 확인 및 실시간 중합효소연쇄반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 확인
- 항원검출검사
 - 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA), 효소면역측정법(ELISA)으로 항원 검출

6 치료

가 대증 치료

- 수액 보충, 해열제 등 보존적 치료

나 항생제 치료

- 예방백신이나 특이적인 항바이러스제 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자관리

- 표준주의 및 비말주의 준수
- 영유아의 호흡기 감염병인 경우 접촉주의 추가
- 감염증 증상이 있는 기간 동안 다른 사람과의 접촉을 제한하고 휴식

나 접촉자 관리

1) 증상 여부 관찰

* 발열, 기침, 콧물, 가래, 인후통이 흔하고, 이외 천명(쌉쌉거림), 근육통, 구토 등

2) 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료) 불필요

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코 입을 만지지 않기
- 감기증상이 있는 사람과 접촉을 피하기

나 백신

- 예방 백신 없음

9 Q&A

Q1

파라인플루엔자 감염증은 무엇인가요?

해답 ▶ 파라인플루엔자 감염증이란 파라인플루엔자에 의한 호흡기감염증을 의미합니다.

Q2

파라인플루엔자 감염시 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 파라인플루엔자 감염증의 증상은 발열, 콧물, 기침이 흔하며, 쉼썩거리는 천명음, 근육통, 구토 등의 증상도 나타날 수 있습니다.

Q3

파라인플루엔자 감염증은 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 파라인플루엔자 감염증은 감염된 사람의 분비물이 직접 접촉 또는 비말을 통해 전파됩니다.

Q4

파라인플루엔자 감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 파라인플루엔자 감염증을 예방하기 위해서는 올바른 손씻기와 기침예절을 준수하는 것이 중요합니다.

Q5

파라인플루엔자 감염증의 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 파라인플루엔자 감염증은 예방백신이나 특이적인 항바이러스제가 없으며, 수액보충, 해열제 등 보존적 치료를 합니다.

3.4

호흡기세포융합 바이러스 감염증



1 개요

정 의	□ 호흡기세포융합바이러스(RSV, Respiratory syncytial virus) 감염에 의한 급성호흡기감염증
질병분류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드 : J02.8 & B97.4, J03.80 & B97.4, J03.81 & B97.4, J12.1, J20.5, J21.0
병 원 체	□ 뉴모비리데과(<i>Pneumoviridae Orthopneumovirus</i>)에 속하는 사람호흡기세포융합바이러스(RSV, human respiratory syncytial virus)
병 원 소	□ 사람
전파경로	□ 감염된 사람의 분비물과 직접 접촉 또는 호흡기 비말 전파
잠 복 기	□ 2~8일 (평균 4~6일)
신고범위	□ 환자 : 호흡기세포융합바이러스 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위 한 검사기준	□ 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출
증 상	□ 콧물, 인후통, 기침, 가래가 흔하며, 코막힘, 쉼 목소리, 천명(쌩쌩거림), 구토도 가능 □ 성인에서는 감기 정도로 경미한 증상(주로 상기도 감염)을, 영유아에서는 모세기관지염, 폐렴 등 하기도 감염 가능하며, 신생아기에는 흔히 폐렴을 일으킴 □ 호흡기 이외의 중증 증상으로 경련, 부정맥, 저나트륨 혈증, 신경학적 합병증 등
치 료	□ 특이적인 항바이러스제 없음 (면역저하환자에서 Ribavirin 투여 가능) □ 대증 치료 :수액공급, 해열제 등 보존적인 치료, 고위험요소를 가지고 있을 경우 평가에 따라 산소치료 또는 입원치료
전염기간	□ 바이러스는 증상이 나타나기 수일 전부터 배출 될 수 있음 □ 증상발생 후 약 1주간 바이러스 배출 지속
치 명 른	□ 대부분 자연 회복 □ 고위험군 : 선천심장 기형아, 조산아, 개심술 직후의 소아 (특히 면역저하 환자(골수이식 또는 고형장기 이식환자 등)에서 RSV 폐렴 발생 시, 사망률이 50%이상 이를 수 있음)
관 리	<환자관리> □ 표준주의 및 접촉주의 준수 □ 영유아 및 면역저하자에서 RSV감염증이 있는 경우 접촉주의, 비말주의 준수 □ 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <접촉자 관리> □ 감염증상 발생 여부 관찰
예 방	□ 올바른 손씻기 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기 ※ 예방요법 (고위험군) - RSV 유행기간 동안 매달 고위험군(미숙아, 기관지폐이형성증 및 선천성 심장질환을 가진 환아 등)을 대상으로 팔리비주맙(Palivizumab) 근주

2 병원체

- 뉴모비리데과(*Pneumoviridae Orthopneumovirus*)에 속하며, 직경 200nm 정도의 지질 외피를 갖는 구형 혹은 필라멘트 형태로 표면 단백질인 G단백질의 특성에 따라 A형과 B형으로 구분
 - 유전체는 15,200개의 핵산으로 구성된 음성극성 단일가닥(negative-sense single-stranded)의 비분절 RNA로 구성(11개 유전자)

3 발생현황

가 국외

- 영유아에서 가장 중요한 호흡기바이러스이며 전세계적으로 거의 모든 소아가 만 3세 이전에 적어도 한 번 이상 감염될 수 있는 흔한 감염증
- 전세계적으로 만 1세 미만 단일 사망원인으로 말라리아(12%)에 이어 2위(7%)를 차지한다.
- 미국에서는 5세 이하의 영아에서 연평균 57,000명 이상이 RSV감염증으로 입원하고, 65세 이상의 고령에서는 177,000명이 입원하여 14,000명이 사망
- 계절적 경향은 국가별로 다양하여, 몇몇 나라에서는 연중 비슷하게 발생하기도 함
 - 주로 건기에 발생하지만, 일부 열대지역에서 우기동안 주로 발생
 - 온대지방의 유행은 매년 겨울 또는 봄에 발생하여 4~5개월간 지속

나 국내

- 표본감시 현황

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수(명)	4,849	3,984	8,907	8,736	13,606	14,450	16,227	11,897	4,390	743	8,405
기관당신고수(명)	69.3	56.1	132.9	95.0	133.4	81.6	82.4	58.9	20.9	3.5	38.9
병원체 검출률(%)	5.4	3.8	3.9	2.9	4.6	4.6	4.4	3.9	3.1	1.9	14.0

- * 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성
- * 기관당신고수 = 신고수 / (1번 이상 신고에 참여한 의료기관 수)
- * 병원체 검출률: 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감시사업을 통해 양성 확인된 검출률
- * 2022년 신고현황은 잠정통계이며, 병원체 검출률은 46주까지의 통계자료임

- 주별 신고 현황
 - 호발 시기는 10월~3월

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 병원소

- 사람

2) 전파경로

- 호흡기 비말을 통한 직접 전파 (약 반경 2미터 이내)
- 감염된 사람의 분비물 혹은 오염된 물건의 접촉을 통한 간접 전파

3) 전염기간

- 바이러스는 증상이 나타나기 수일 전부터 배출 될 수 있음
- 증상발생 후 약 3~8일간 바이러스 배출 지속
 - * 일부 영유아 환자나 면역저하자인 경우는 4주 이상 배출도 가능

나 임상양상

1) 잠복기

- 2~8일 (보통 4~6일)

2) 임상증상

- 호흡기세포융합바이러스 감염 시 호흡기가 침범되는 정도는 다양함
 - 영아에서 심한 경우에 모세기관지염 또는 폐렴 발생
 - 연령이 증가하거나 감염이 반복될수록 증상이 경미함
- 영아의 경우 호흡기세포융합바이러스에 감염되면 콧물과 인두염으로 시작하여 1-3일 후 기침, 재채기, 미열, 천명(쌩쌩거림) 증상
 - * 모체로부터 받은 항체의 예방효과로, 생후 4-6주 내에는 심한 감염증은 흔하지 않음
- 중증 호흡기 감염증의 고위험군
 - 조기출생 영아
 - 혈액학적으로 유의한 선천심장질환 영유아
 - 기관지폐이형성증 등의 만성폐질환을 가진 영유아
 - 기타 : 면역저하자, 낭성섬유화증 환자, 기도의 선천이상 또는 신경근육계 질환 환자, 기저질환 (심장이나 폐 질환)을 가진 고령자 등

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출

가 검체

- 구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
유전자검출 검사	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4°C
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	
	비강흡인물		무균용기	1mL 이상	
	비인두흡인물		무균용기	1mL 이상	
	기관지폐포세척액		무균용기	2mL 이상	
	가래		무균용기	1mL 이상	

* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취

나 검사방법

1) 유전자 검출 검사 : 검체에서 핵산(RNA) 추출 후 실시간 역전사 중합효소연쇄반응법 (Real-time RT-PCR)으로 특이유전자* 검출

* 특이 유전자 : G 등

〈진단기준 고시 외 시험검사법〉

- 배양검사
 - Respiratory syncytial virus 세포주(HEp-2 등)을 이용하여 세포병변 확인 및 실시간 중합 효소연쇄반응법(Real-time PCR)으로 특이 유전자 확인
- 항원검출검사
 - 바이러스 특이 항원에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA), 효소면역측정법(ELISA), 신속항원 검사법으로 항원 검출

6 치료

가 대중 치료

- 수액치료 및 해열제 등 대중 치료가 주된 치료임
- 일부에서 산소포화도 모니터링이나 산소치료, 중환자실 치료가 필요할 수 있음
- 세기관지염 환자에서 기관지확장제나 스테로이드 등은 일반적으로 사용하지 말 것을 권고하고 있음

나 표적 항바이러스제

- 이식환자와 같은 일부 중증 면역 저하 환자에서 리바비린 네불라이저(Ribavirin nebulizer) 치료
- 그 밖에 현재까지 FDA 승인된 RSV 특이 항바이러스치료제는 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자 관리

- 표준주의 및 접촉주의 준수
- 영유아 및 면역저하자에서 RSV감염증이 있는 경우 접촉주의, 비말주의 추가
- 감염증 증상이 있는 기간 동안 다른 사람과의 접촉을 제한하고 휴식

나 접촉자 관리

1) 증상 여부 관찰

* 발열, 기침, 콧물, 가래, 인후통이 흔하고, 이외 천명(쌩쌩거림), 근육통, 구토 등

2) 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료) 불필요

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절 준수
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 감기 증상이 있는 사람과 접촉을 피하기
- 장난감, 식기와 물컵 등 함께 사용하지 않기

나 원내 감염 예방(의료기관 등)

- 환자뿐 아니라 의료진, 환자 보호자의 손씻기 등 손위생 강화, 기침예절 등 호흡기 감염병 예방수칙 교육 및 홍보
- 가능한 단일병실사용 혹은 코호트 병실사용 독려
- 호흡기 증상이 있는 직원은 환자를 직접 돌보는 업무 제한
- 영유아나 면역저하 호흡기세포융합바이러스 감염증 환자를 돌보는 의료진 등은 마스크, 장갑, 가운, 안구보호대 등의 개인 보호장구 착용
- 호흡기 증상이 있는 방문객 출입 제한, 유행기간 내 소아방문객 제한

다 수동면역

- RSV 단클론 항체(Humanized mouse monoclonal antibody, Pivlizumab, Synagis[®]) 사용
 - Palivizumab은 2005년 말부터 국내에 도입되어 사용 가능
- RSV 백신 및 예방약제 개발 중이나 아직 FDA승인받아 사용가능한 약제는 없음

참조: [약제]고시 제2017-246호 요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항

가. 투여대상

- 1) 호흡기세포융합바이러스(RSV; Respiratory Syncytial Virus) 계절(10월-3월) 시작 시점에 다음 중 하나에 해당하는 경우

- 다 음 -

- 가) 생후 6개월 이하(당해 4월1일 이후 출생)이면서 재태기간 32주 미만(31주+6일)으로 태어난 소아
- 나) 다음 감염 위험인자를 모두 만족하는 재태기간 36주 미만(35주+6일)으로 태어난 소아
 - (1) RSV 계절(10-3월) 출생
 - (2) 1명 이상의 순위형제 또는 순위자매가 있는 경우

- 2) 호흡기세포융합바이러스(RSV) 계절(10월-3월) 시작 시점으로부터 이전 6개월 이내에 기관지 폐이형성증(Bronchopulmonary dysplasia) 치료가 필요했던 만 2세 미만(24개월+ 0일)의 소아
- 3) 혈류역학적으로(Haemodynamically) 유의한 선천성 심장질환이 있으면서 다음 중 하나에 해당하는 만 2세 미만(24개월+0일)의 소아

- 다 음 -

- 가) 울혈성 심부전을 조절하기 위해 약물 치료를 받고 있는 경우
- 나) 중등도 및 중증의 폐동맥 고혈압이 있는 경우
- 다) 청색성 심장질환이 있는 경우

나. 투여횟수

- 호흡기세포융합바이러스(RSV) 계절(10월-3월)에 5회 이내
- 호흡기세포융합바이러스(RSV) 계절 시작 전(9월)부터 투여 시에도 5회에 포함하여 인정

9 Q&A

Q1

호흡기세포융합바이러스 감염증은 무엇인가요?

해답 ▶ 영유아에서 하기도 감염증을 포함한 호흡기 감염을 일으키는 가장 흔한 바이러스 원인 중 하나입니다. 2세 미만의 영유아에서 발병률 높으며 특히 조기출생아, 기관지폐이형성 및 일부 선천성 심장질환 환자에서 발생하면 세기관지염과 폐렴 등 중증 호흡기감염증으로 진행될 수 있습니다. 그러나 노인분들이나 심장, 폐 또는 면역계가 손상된 분들 중에서 발생하기도 하며, 요양기관에서 집단발생하기도 합니다.

Q2

호흡기세포융합바이러스 감염 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 주로 발열, 코막힘 또는 콧물, 기침, 천명, 호흡곤란 등이 있습니다. 감염된 영아와 유아 중 25~40%가 세기관지염이나 폐렴의 증세나 징후를 보이고 0.5~2%는 입원을 요합니다. 대부분의 어린이들은 8~15일 내에 회복합니다. 또한 호흡기세포융합바이러스 감염은 일반적으로 보통~중증 감기 비슷한 증상과 관련하여 일생동안 반복되는 감염을 일으키기도 합니다.

Q3

호흡기세포융합바이러스 감염증은 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 호흡기세포융합바이러스에 감염된 사람이 기침이나 재채기 또는 대화를 했을 때 비말감염 되거나, 감염된 사람과 직접적인 접촉 또는 바이러스가 오염된 손이나 물품을 만진 다음 눈, 코, 입 주위 등을 만졌을 때 감염됩니다.

Q4

호흡기세포융합바이러스 감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 올바른 손씻기를 자주 하며 눈, 코, 입을 자주 만지지 않는 것입니다.

특히 영유아들은 쇼핑몰과 같이 사람이 많은 곳을 가지 않고 컵, 식기, 장난감 등 개인물품을 다른 사람들과 함께 사용하지 않는 것입니다

또한, 기관지폐이형성증이나 선천성 심장질환이 있는 소아 등 고위험군은 호흡기세포융합 바이러스 유행기 동안 palivizumab을 투여하는 수동면역 방법이 있습니다.

Q5

호흡기세포융합바이러스 감염증의 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 호흡기세포융합바이러스 감염증은 대증적 요법으로 충분한 경우가 대부분으로, 증상에 따라 해열제 등을 사용합니다.

폐렴이나 모세기관지염 등의 중증 하기도 감염인 경우 입원치료가 필요할 때도 있습니다.

3.5

리노바이러스
감염증



1 개요

정 의	□ 사람 리노바이러스(Human Rhinovirus) 감염에 의한 급성호흡기감염증
질병분류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드 : J02.8 & B97.88, J03.80 & B97.88, J03.81 & B97.88, J12.88 & B97.88, J20.6, J21.88 & B97.88
병 원 체	□ 피코르나바이러스과(<i>Picornaviridae</i>) 장바이러스속(enterovirus)에 속하는 리노바이러스(Rhinovirus)
병 원 소	□ 사람
전파경로	□ 감염된 사람의 분비물과 직접 접촉 또는 비말 전파
잠 복 기	□ 1~3일
신고범위	□ 환자 : 리노바이러스 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위 한 검사기준	□ 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출
증 상	□ 다른 호흡기바이러스에 비해 발열은 적은 편이며 기침, 콧물, 코막힘이 흔함. 인후통, 가래, 두통, 근육통, 식욕 없음 등 □ 감기, 중이염, 부비동염 등 상기도 감염을 잘 일으키나, 세기관지염, 폐렴 등 하기도 감염도 발생 가능
치 료	□ 대증 치료 : 해열제 등 대증 치료 □ 예방백신이나 특이적인 항바이러스제 없음
전염기간	□ 증상이 있는 기간 동안 전염력 있음 □ 증상 시작 24시간 전부터 증상 호전 후 3주까지 바이러스 배출 가능
치 명 른	□ 사망은 드물
관 리	<환자관리> □ 표준주의 및 비말주의 준수, 다량의 분비물이 있거나 영유아와 같이 밀접하게 접촉하는 경우는 접촉주의까지 준수 □ 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <접촉자 관리> □ 감염증상 발생 여부 관찰 : 마지막 노출 후 3일간 관찰
예 방	□ 올바른 손씻기 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기

2 병원체

- Picornaviridae과 Enterovirus속의 RNA 바이러스로 100개 이상의 혈청형(A/B/C형)이 알려져 있으며, 성인에서 감기의 주요한 원인바이러스
- 약 30nm의 작은 입자로, 유전체는 7.2~8.5, kb의 RNA로 구성
- 감기 원인바이러스의 30~50%를 차지하고 있으며, 특히 가을에 비율이 높아짐
- RhV A와 RhV B 군으로 구분되며, 최근 RhV C군이 밝혀짐
- 일차적인 감염장소가 비강점막과 비인강점막의 상피세포층이므로 비강, 비인강 점막의 섬모와 비섬모세포 모두를 감염시킴

3 발생현황

가 국외

- 전세계적으로 전 연령에서 발생하며, 온대 기후의 9월~11월 발생 일반 감기의 80%의 원인병원체
- 7세 이하의 어린이가 성인에 비해 더 감수성 있는 것으로 알려져 있으며, 2세까지 거의 대부분의 어린이가 경험하는 것으로 알려져 있음
- 천식병력이 있는 사람은 감염에 더 감수성 있음

나 국내

- 2022년 호흡기바이러스 실험실감시 결과 전체 검체 중 17.9% 검출
- 표본감시 현황

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수(명)	3,218	3,661	10,011	15,453	18,993	21,467	25,896	29,653	7,307	6,929	8,646
기관당신고수(명)	46.0	51.6	164.1	168.0	186.2	121.3	131.5	146.8	34.8	32.5	40.0
병원체 검출률(%)	16.7	16.0	13.1	17.6	15.0	19.4	16.3	17.2	18.4	34.1	17.9

* 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성

* 기관당신고수 = 신고수 / (1번이상 신고에 참여한 의료기관수)

* 병원체 검출률: 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감시사업을 통해 양성 확인된 검출률

* 2022년 신고현황은 잠정통계이며, 병원체 검출률은 46주까지의 통계자료임

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 병원소

- 사람

2) 전파경로

- 감염된 환자의 호흡기 비말이 코와 입을 통해 침입하여 호흡기 점막에 직접 접촉
- 감염된 환자의 코 또는 목의 분비물에 오염된 손을 통한 간접 접촉

3) 전염기간

- 증상이 있는 기간 동안 전염력 있음
- 증상 시작 24시간 전부터 증상 호전 후 3주까지 바이러스 배출 가능

나 임상 양상

1) 잠복기

- 일반적으로 1~3일

2) 임상증상

- 콧물, 코막힘, 두통, 기침 및 재채기, 인후통, 권태감 등의 증상이 1~2주간 지속됨
- 신생아와 어린이에서는 발열, 크룹 증상 발현 가능
- 2차 세균 감염으로 인한 부비동염, 중이염 등의 합병증 발생 가능
- 영아 또는 면역저하자에서는 하기도 감염을 일으켜 폐렴이나 기관지염, 세기관지염을 일으킬 수 있음
- 감염시 기저 호흡기질환을 악화시킬 수 있음

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출

가 검체

- 구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
유전자검출 검사	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4°C
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	
	비강흡인물		무균용기	1mL 이상	
	비인두흡인물		무균용기	1mL 이상	
	기관지폐포세척액		무균용기	2mL 이상	
	가래		무균용기	1mL 이상	

* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취

나 검사방법

- 유전자 검출검사 : 검체에서 핵산(RNA) 추출 후 실시간 역전사 중합효소연쇄반응법 (Real-time RT-PCR)으로 특이 유전자* 검출

* 특이 유전자: 5'-UTR 등

6 치료

가 대증 치료

- 소염제, 항히스타민제등을 복용하여 증상 경감

나 특이적 항바이러스제는 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자 관리

- 표준주의 및 비말주의 준수
- 다량의 분비물이 있거나 영유아와 같이 밀접하게 접촉하는 경우는 접촉주의 추가
- 감염증 증상이 있는 기간 동안 다른 사람과의 접촉을 제한하고 휴식
- 끼안기, 입맞춤, 악수 등 타인과의 밀접 접촉 피하기

나 접촉자 관리

- 1) 증상 여부 관찰
 - * 콧물, 인후통, 기침 등
- 2) 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료) 불필요

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 감기 증상이 있는 사람과 접촉을 피하기

나 백신

- 특이 백신 없음

9 Q&A

Q1

사람 리노바이러스 감염증이란 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 리노바이러스(human rhinovirus) 감염에 의한 급성호흡기감염증으로, 리노바이러스는 일반 감기의 80%의 원인 바이러스로 알려져 있으며, 2세 이하에서 대부분의 사람이 감염되는 바이러스입니다. 사람 리노바이러스는 일반감기와 같은 경증의 상기도감염증을 야기합니다.

Q2

사람 리노바이러스 감염시 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 리노바이러스에 감염이 되면 경증의 상기도감염증이 발생합니다. 콧물, 코막힘, 두통, 기 및, 재채기, 인후통, 권태감 등의 증상이 1~2주간 지속될 수 있습니다. 대부분 경증이나, 2차 세균 감염으로 인한 부비동염, 중이염 등의 합병증 발생 가능하며, 천식, 만성폐쇄성 폐질환 등 기저 폐질환을 악화시킬 수 있습니다.

Q3

사람 리노바이러스는 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 사람 리노바이러스는 감염된 사람이 기침, 재채기시 비말이나 에어로졸을 통해 다른 사람에게 전파되는 것으로 알려져 있으며, 접촉이나 악수 등 감염된 사람과의 밀접 접촉을 통해 감염될 수 있습니다.

Q4

사람 리노바이러스 감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 리노바이러스에 특이적인 백신은 없습니다
그러므로 개인위생을 철저히 지키는 것이 중요합니다. 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기, 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기, 감염된 사람과 밀접 접촉 피하기 등이 예방 방법입니다.

Q5

사람 리노바이러스 감염증의 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 리노바이러스에 특이적인 치료제는 없습니다.
대부분의 사람 리노바이러스에 감염자는 저절로 회복합니다. 그러나 증상을 경감시키기 위해 해열·소염진통제 등을 복용할 수 있으며, 물을 많이 마시고, 아플 때 집에서 쉬도록 합니다.

3.6

사람 메타뉴모 바이러스 감염증



1 개요

정 의	□ 사람 메타뉴모바이러스(Human metapneumovirus) 감염에 의한 급성호흡기감염증
질병분류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드 : J02.8 & B97.88, J03.80 & B97.88, J03.81 & B97.88, J12.3, J20.88 & B97.88, J21.1
병 원 체	□ 뉴모비리과(<i>Pneumoviridae</i> family)에 속하는 사람 메타뉴모바이러스(Human Metapneumovirus)
병 원 소	□ 사람
전파경로	□ 감염된 사람의 분비물과 직접 접촉 또는 비말 전파
잠 복 기	□ 3~6일
신고범위	□ 환자 : 사람 메타뉴모바이러스 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위 한 검사기준	□ 유전자검사 : 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이유전자 검출
증 상	□ 발열, 기침, 가래가 흔하고 콧물, 코막힘은 상대적으로 적은 편 □ 세기관지염, 폐렴, 크룹(croup), 반응성 기도 질환 등 하기도질환을 주로 야기 □ 호흡기세포융합바이러스(RSV)와의 동시감염시 중증 감염 발생가능
치 료	□ 대증 치료 : 해열제 등 대증 치료 □ 예방백신이나 특이적인 항바이러스제 없음
전염기간	□ 어린이의 경우 3주간 사람메타뉴모바이러스를 배출할 수 있음 □ 증상이 있는 기간 동안 전파 가능
치 명 른	□ 대부분 자연 회복되나, 일부 중증 사례로 발전 가능
관 리	<p>〈환자관리〉</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 표준주의, 접촉주의 준수 □ 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <p>〈접촉자 관리〉</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 감염증상 발생 여부 관찰 : 마지막 노출 후 6일간 관찰
예 방	<ul style="list-style-type: none"> □ 올바른 손씻기 <ul style="list-style-type: none"> - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 <ul style="list-style-type: none"> - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기

2 병원체

- *Pneumoviridae Metapneumovirus*속에 속하는 바이러스
- 유전체는 약 13kb의 핵산으로 구성된 비분절 음성극성 단일가닥(negative sense single-stranded) RNA 바이러스로 구성(9개 단백질 코딩)
- 유전자 배열이 조류 뉴모바이러스와 같고, 이 두 바이러스는 메타뉴모바이러스 속에 속함

Taxonomy	Species	Virus (Abbreviation)
Metapneumovirus	Avian metapneumovirus	Avian metapneumovirus
	Human metapneumovirus	Human metapneumovirus

- 사람 메타뉴모바이러스 폐렴의 경우 바이러스에 세기관지 상피세포가 감염되어 염증반응이 지속적으로 일어나는 것으로 추정됨

3 발생현황

가 국외

- 사람 메타뉴모바이러스는 전 세계적 전 연령에 걸쳐 발생하며, 온대기후에서는 늦겨울에서 이른 봄까지 주로 발생하는 경향을 보임
- 급성호흡기감염증의 2%는 사람 메타뉴모바이러스에 의한 것으로 추정됨. (뉴욕에서 4년간 실시한 전향적 연구에 따르면, 젊은 성인에서 2.2~10.5%의 혈청학적 검사 또는 PCR 검사상 양성 결과를 보임)
- 어린이에서는 사람 메타뉴모바이러스가 호흡기세포융합바이러스와 인플루엔자 다음으로 가장 흔한 하기도감염 원인 바이러스이며, 1세 미만에서 가장 높은 감염률을 보이고, 혈청학적 유병률은 2세 경 50%, 5세 경 100%에 달함
- 재감염이 생길 수 있으며, 노인과 고위험군 환자에서 특히 재감염 될 수 있음
- 만성폐쇄성폐질환의 4~12%, 천식의 7%, 지역사회획득 폐렴 입원의 4%가 사람 메타뉴모 바이러스 감염증이 원인으로 추정됨

나 국내

- 2022년 호흡기바이러스 실험실감시 결과 전체 검체 중 10.9% 검출
- 표본감시 현황

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수(명)	1,037	1,460	3,482	3,040	4,338	4,388	7,052	6,951	782	34	3,461
기관당신고수(명)	14.8	20.6	59.0	33.0	42.5	24.8	35.8	34.4	3.7	0.2	16.0
병원체 검출률(%)	0.2	0.7	2.7	1.7	4.1	5.3	4.9	5.0	1.4	0.0	10.9

- * 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성
- * 기관당신고수 = 신고수 / (1번 이상 신고에 참여한 의료기관수)
- * 병원체 검출률: 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감시사업을 통해 양성 확인된 검출률
- * 2022년 신고현황은 잠정통계이며, 병원체 검출률은 46주까지의 통계자료임

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 병원소

- 사람

2) 전파경로

- 감염된 환자의 호흡기 비말이 코와 입을 통해 침입하여 호흡기 점막에 직접 접촉
- 감염된 환자의 코 또는 목의 분비물에 오염된 손을 통한 간접 접촉

3) 전염기간

- 증상이 있는 기간 동안 전파 가능
- 어린이의 경우 3주간 사람 메타뉴모바이러스를 배출할 수 있음

나 임상 양상

1) 잠복기

- 3~6일

2) 임상증상

- 발열, 기침, 코막힘 등의 증상이 주로 발현
(가래 섞인 기침, 인후통, 열, 싹싹거림, 호흡곤란, 폐렴, 기관지염, 결막염, 중이염 등의 증상이 나타날 수 있음)
- 성인의 경우 무증상 감염 또는 경미한 상기도 감염 증상이 흔하나, 중증 폐렴까지 다양한 경과를 보일 수 있음
- 소아의 경우 급성 중이염, 결막염, 인두염, 후두염 등이 일어날 수 있으며, 드물게 몸통 반상구진형 발진, 설사 등의 증상 및 뇌염 발현 가능함
 - 하기도 감염을 일으킬 수 있으나, 호흡기세포융합바이러스나 인플루엔자보다는 경한 경과를 보임. 천식 악화와 연관될 수 있음.
- 한 번의 감염으로는 충분한 면역이 획득되지 않고, 재감염됨
단, 감염을 반복할 때마다 증상은 경해짐

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출

가 검체

- 구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
유전자검출 검사	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	
	비강흡인물		무균용기	1mℓ 이상	
	비인두흡인물		무균용기	1mℓ 이상	
	기관지폐포세척액		무균용기	2mℓ 이상	
	가래		무균용기	1mℓ 이상	

* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취

나 검사방법

- 유전자 검출검사 : 검체에서 핵산 추출 후 실시간 역전사중합효소연쇄반응법(Real-time RT-PCR)으로 특이유전자* 검출

* 특이유전자 : M 등

〈진단기준 고시 외 시험검사법〉

○ 항원검출검사

- 바이러스 특이 항원(주로 hexon)에 대한 단클론 항체를 이용하여 면역형광법(IFA), 효소면역측정법(ELISA) 등으로 항원 검출

6 치료

가 대증 치료

- 해열제 등 대증 치료

나 특이적인 항바이러스제 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자관리

- 표준주의, 접촉주의 준수
- 감염증 증상이 있는 기간 동안 다른 사람과의 접촉을 제한하고 휴식
- 껌안기, 입맞춤, 악수 등 타인과의 밀접 접촉 피하기

나 접촉자 관리

- 1) 증상 여부 관찰
 - * 발열, 기침, 가래 등
- 2) 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료) : 없음

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코 입을 만지지 않기
- 감기 증상이 있는 사람과 접촉을 피하기

나 백신

- 특이 백신 없음

9 Q&A

Q1

사람 메타뉴모바이러스 감염증이란 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 메타뉴모바이러스(human Metapneumovirus) 감염에 의한 급성호흡기감염증으로, 메타뉴모 바이러스는 전 세계적으로 모든 연령층이 감염될 수 있는 바이러스입니다. 특히 어린이에서는 사람메타뉴모 바이러스가 호흡기세포융합바이러스, 인플루엔자와 함께 가장 흔한 하기도감염 원인 바이러스로 알려져 있습니다.

Q2

사람 메타뉴모바이러스 감염시 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 메타뉴모바이러스에 감염이 되면 경증의 호흡기 증상에서부터 중증의 기침, 기관지염, 폐렴, 기저 폐질환의 악화까지 발생할 수 있습니다.
발열, 권태감, 콧물, 기침, 인후통, 발열, 호흡곤란 등의 증상이 발생할 수 있습니다.

Q3

사람 메타뉴모바이러스 감염증은 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 사람 메타뉴모바이러스는 감염된 사람이 기침, 재채기시 비말이 다른 사람에게 전파되어 감염되는 것으로 알려져 있으며, 환자의 코 또는 목의 분비물에 접촉을 통해 감염될 수 있습니다.

Q4

사람 메타뉴모바이러스 감염증 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 메타뉴모바이러스에 특이적인 백신은 없으며, 개인위생을 철저히 지키는 것이 중요합니다. 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기, 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기, 감염된 사람과 밀접 접촉 피하기 등을 실천하도록 합니다.

Q5

사람 메타뉴모바이러스 감염증 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 메타뉴모바이러스에 특이적인 치료제는 없고, 대부분의 사람 메타뉴모바이러스에 감염자는 저절로 회복합니다. 그러나 증상을 경감시키기 위해 해열·소염진통제 등을 복용할 수 있으며, 물을 많이 마시고, 아플 때 집에서 쉬어, 다른 사람과의 접촉을 피하도록 합니다.

3.7

사람 코로나
바이러스
감염증



1 개요

정 의	□ 사람 코로나바이러스(human coronavirus) 감염에 의한 급성호흡기감염증
질병분류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드 : J02.8 & B97.2, J03.80 & B97.2, J03.81 & B97.2, J12.88 & B97.2, J20.88 & B97.2, J21.88 & B97.2
병 원 체	□ 코로나바이러스과(<i>Coronaviridae</i>)에 속하는 사람 코로나바이러스(Human Coronavirus)
병 원 소	□ 사람, 개, 돼지, 고양이, 소, 박쥐, 낙타
전파경로	□ 감염된 사람의 분비물과 직접 접촉 또는 비말 전파
잠 복 기	□ 평균 3일(2~5일)
신고범위	□ 환자 : 사람 코로나바이러스 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위 한 검사기준	□ 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이유전자 검출
증 상	□ 호흡기, 위장관, 신경학적 증상을 보일 수 있음. 호흡기 감염에서 50%는 무증상 감염 □ 국내자료에서 발열은 비교적 적고, 기침, 콧물, 코막힘이 상대적으로 흔한 증상. 그 외 근육통, 두통, 인후통, 가래 등도 동반
치 료	□ 대증 치료 : 해열제 등 대증 치료 □ 특이적인 항바이러스제 없음
전염기간	□ 증상 기간 동안 전파 가능
치 명 른	□ 사망은 드뭄
관 리	<환자관리> □ 표준주의 및 기본적 개인 위생 수칙 준수 □ 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <접촉자 관리> □ 감염증상 발생 여부 관찰 : 마지막 노출 후 4일간 관찰
예 방	□ 올바른 손씻기 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기

2 병원체

- *Coronaviridae Coronavirinae*에 속하는 바이러스로 그중에서 *Alphacoronavirus*속 229E, NL63, *Betacoronavirus*속 OC43, HKU1이 사람 감염을 일으킴
 - 동시에 같은 세포에 2개의 바이러스가 감염될 경우, 코로나바이러스는 재조합이 가능함
- 전자현미경 상으로 왕관모양의 외피를 보이며, 26~32kb 길이의 ssRNA 바이러스
- 사람 코로나바이러스는 동물을 감염시키는 많은 종류의 바이러스가 있으나, 사람을 감염시키는 종류는 7종류가 알려짐
 - 사람코로나바이러스-229E, OC43, NL63, HKU1, SARS-CoV, MERS-CoV, SARS-CoV-2(급성 호흡기 감염증에서는 SARS-CoV, SARS-CoV-2, MERS-CoV는 제외한다)

속(genus)	사람-코로나 바이러스 (HCoV)	사람 이외에 감염하는 코로나 바이러스
알파-코로나 바이러스 (alphacoronavirus)	HCoV-229E, HCoV-NL63,	돼지 유행성 설사 바이러스 (porcine epidemic diarrhea virus: PEDV), (돼지) 전염성 위장염 바이러스 (transmissible gastroenteritis virus: TGEV), 개코로나 바이러스 (canine coronavirus : CCoV), 고양이 코로나 바이러스 (feline coronavirus : FCoV), Miniopterus bat(박쥐) coronavirus 1, Miniopterus bat(박쥐) coronavirus HKU8, Rhinolophus bat(박쥐) coronavirus HKU2, Scotophilus bat(박쥐) coronavirus 512
베타-코로나 바이러스 (betacoronavirus)	HCoV-OC43, HCoV-HKU1, SARS-CoV, SARS-CoV-2 MERS-CoV	돼지 혈구 응집성뇌척수염 바이러스(porcine hemagglutinating encephalomyelitis virus : PHEV), 우코로나 바이러스 (bovine coronavirus : BCoV), 말코로나 바이러스 (equine coronavirus : EqCoV), 쥐코로나 바이러스 (murine coronavirus : MuCoV), Tylonycteris bat(박쥐) coronavirus HKU4, Pipistrellus bat(박쥐) coronavirus HKU5, Rousettus bat(박쥐) coronavirus HKU9
감마-코로나 바이러스 (gammacoronavirus)	없음	새코로나 바이러스(Avian coronavirus), 흰색 돌고래(Beluga whale)-코로나 바이러스 SW1
델타-코로나 바이러스 (deltacoronavirus)	없음	제주직박구리(Bulbul)-코로나 바이러스 HKU11, 개똥지빠귀(Thrush)-코로나 바이러스 HKU12, 킨바라(Munia)-코로나 바이러스 HKU13

〈코로나 바이러스(coronavirus : CoV) 아과의 주된 바이러스〉

3 발생현황

가 국외

- 사람 코로나바이러스는 전세계적으로 분포하며, 일반 감기 10~15%의 원인균
- 계절성을 보여 겨울철에 가장 많이 발생
- '05년~'07년 홍콩 연구 결과에 따르면, 어린이에서 호흡기검체 중 2.5%에서 코로나바이러스가 검출됨
- '06년~'09년 영국 연구 결과에 따르면 에딘버그 11,661명의 호흡기 검체 중 코로나바이러스는 모든 연령대에서 0.3~0.85% 검출되었으며, 12월에서 이듬해 4월까지 검출되고 여름철에는 검출되지 않음
- '05년~'09년 중국 연구 결과에 따르면, 베이징에서 8,396개의 호흡기 검체 중 코로나바이러스는 성인에서 1%가 검출되었으며, 분명한 계절적 차이를 보임

나 국내

- 2022년 호흡기바이러스 실험실감시 결과 전체 검체 중 3.5% 검출
- 표본감시 현황

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수(명)	505	985	2,515	1,495	5,083	3,825	7,084	4,376	3,303	126	1,673
기관당신고수(명)	7.2	13.9	42.6	16.3	49.8	21.6	36.0	21.7	15.8	0.6	7.7
병원체 검출률(%)	2.2	4.1	6.5	1.9	5.5	4.4	5.7	2.9	3.4	0.3	3.5

* 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성

* 기관당신고수 = 신고수 / (1번이상 신고에 참여한 의료기관수)

* 병원체 검출률: 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감시사업을 통해 양성 확인된 검출률

* 2022년 신고현황은 잠정통계이며, 병원체 검출률은 46주까지의 통계자료임

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 병원소

- 사람

2) 전파경로

- 감염된 환자의 호흡기 비말 또는 에어로졸 흡입을 통한 감염
- 분변-구강경로도 전파 가능
- 환경에 의한 접촉 전파도 가능
 - 병원체 전파 가능한, 공기, 토양, 물, 우유, 음식을 제외한 모든 비활성 매체

3) 전염기간

- 증상 시작 바로 전부터 증상이 있는 동안 감염력 있음

나 임상 양상

1) 잠복기

- 평균 3일(2~5일)

2) 임상증상

- 증상은 콧물, 기침, 인후통, 열, 권태감, 두통, 오한 등(리노바이러스 감염증과 비슷)
- 경증~중등도의 상부 호흡기 감염증 증상을 보이며, 일반 감기와 같이 짧은 질병 경과를 보임
- 하부 호흡기 감염증도 가능한데, 심폐질환자나 면역저하자, 영아, 고령의 경우 건강한 사람보다 더 빈번하게 일어남
- 소화기 증상이 발생할 수 있음

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등)에서 특이 유전자 검출

가 검체

- 구인두도말, 비인두도말, 비강흡인물, 비인두흡인물, 기관지폐포세척액, 가래 등

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
유전자검출 검사	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	1개의 도말물	4℃
	비인두도말		수송배지	1개의 도말물	
	비강흡인물		무균용기	1mL 이상	
	비인두흡인물		무균용기	1mL 이상	
	기관지폐포세척액		무균용기	2mL 이상	
	가래		무균용기	1mL 이상	

* 가래: 상기도검체 채취가 불가능 할 경우, 가래가 있는 환자에서 타액이 포함되지 않도록 채취

나 검사방법

- 유전자 검출검사 : 검체에서 핵산 추출 후 실시간 역전사중합효소연쇄반응법(Real-time RT-PCR)으로 특이유전자* 검출

* 특이유전자 : OC43은 SP, 229E은 N, NL63은 NP 등

6 치료

가 대증 치료

- 해열제 등 대증 치료

나 특이적인 항바이러스제 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자 관리

- 표준주의 준수
- 감염증 증상이 있는 기간 동안 다른 사람과의 접촉을 제한하고 휴식
- 꺼안기, 입맞춤, 악수 등 타인과의 밀접 접촉 피하기

나 접촉자 관리

1) 증상 여부 관찰

* 주로 발열, 콧물, 인후통, 기침, 코막힘 등의 급성 호흡기 증상 (이외 위장관, 신경학적 증상도 가능함)

2) 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료) : 일반적으로 권장하지 않음

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 감기증상이 있는 사람과 접촉을 피하기

나 백신

- 특이 백신 없음

9 Q&A

Q1

사람 코로나바이러스 감염증이란 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 코로나바이러스(human coronavirus) 감염에 의한 급성호흡기감염증으로, 코로나 바이러스는 대부분의 사람이 평생에 걸쳐 재감염될 수 있는 바이러스입니다.
 사람 코로나바이러스는 일반감기와 같은 경증~중등도의 상기도감염증을 야기합니다.
 대부분은 사람코로나바이러스 229E, NL63, OC43, HKU1에 감염되어 나타납니다.

Q2

사람 코로나바이러스 감염시 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 코로나바이러스에 감염이 되면 짧은 기간동안 지속되는 경증~중등도의 상기도감염증이 발생합니다.
 증상은 콧물, 기침, 인후통, 발열이 발생할 수 있습니다.
 사람 코로나바이러스는 때로는 하기도를 감염시켜 폐렴을 일으키기도 합니다. 하기도 감염은 심폐질환자, 면역저하자, 고령에서 주로 일어납니다.

Q3

사람 코로나바이러스는 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 사람 코로나바이러스는 감염된 사람이 기침, 재채기시 비말이나 에어로졸을 통해 다른 사람에게 전파되는 것으로 알려져 있으며, 접촉이나 악수 등 감염된 사람과의 밀접 접촉을 통해 감염될 수 있습니다.

Q4

사람 코로나바이러스 감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 코로나바이러스에 특이적인 백신은 없으며, 개인위생을 철저히 지키는 것이 중요합니다. 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기, 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기, 감염된 사람과 밀접 접촉 피하기 등을 실천하도록 합니다.

Q5

사람 코로나바이러스 감염증의 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 사람 코로나바이러스에 특이적인 치료제는 없고, 대부분의 사람 코로나바이러스에 감염자는 저절로 회복합니다. 그러나 증상을 경감시키기 위해 해열·소염진통제 등을 복용할 수 있으며, 물을 많이 마시고, 아플 때 집에서 쉬도록 합니다.

3.8

마이코플라스마
폐렴균
감염증



1 개요

정 의	□ 마이코플라스마 폐렴균(<i>Mycoplasma pneumoniae</i>)에 의한 급성 호흡기 감염증
질병분류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드 : J02.8 & B96.0, J03.80& B96.0, J03.81& B96.0, J15.7, J20.0, J21.88 & B96.0
병 원 체	□ 마이코플라스마 폐렴균(<i>Mycoplasma pneumoniae</i>)
전파경로	□ 비말 전파
잠 복 기	□ 2~3주(범위 1~4주)
신고범위	□ 환자 : 마이코플라스마 폐렴균 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위 한 검사기준	□ 검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 <i>M. pneumoniae</i> 분리 동정 □ 검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 특이 유전자 검출
임 상 적 특 징	□ 연중 발생하지만 주로 늦가을~초봄에 유행 □ 국내에서는 3~4년을 주기로 유행 □ 5세 이상 학동기에서 폐렴의 가장 흔한 원인 □ 발열, 기침, 인후통, 두통, 피로감 등의 경미한 임상증상을 시작으로 인후염(pharyngitis) 등과 같은 상기도 감염증, 기관지염 등을 유발하며 일부의 경우 중증의 비정형 폐렴으로 발전 - 감염 초기 발열, 두통, 콧물, 인후통이 나타나고 이어서 기침이 2주 이상 지속 - 보통 증상이 3~4주간 지속되다가 회복
전염기간	□ 증상 발현 2~8일 전부터 증상 발생 후 20일 이내(일부 문헌은 14주까지 ⁴⁾)
치 료	□ 항생제 치료 : 매크로라이드계(macrolides), 테트라사이클린계(tetracyclines) 및 퀴놀론계(quinolone) 항생제 투약. 단, 테트라사이클린계 및 퀴놀론계 항생제는 각각 만 12세 미만, 18세 이하 소아청소년 사용에 연령 제한이 있음
관 리	<환자 관리> □ 표준주의, 비말주의 준수 □ 급성기 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <접촉자 관리> □ 감염증상 발생 여부 관찰
예 방	□ 올바른 손씻기 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기

2 병원체

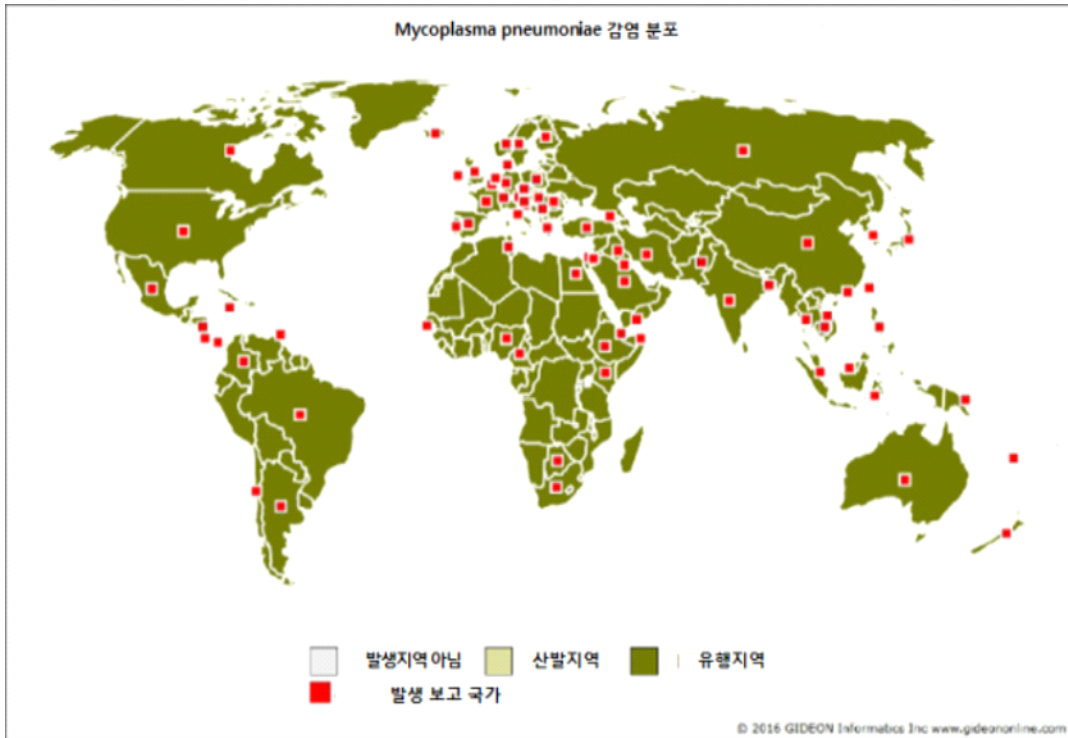
- 마이코플라스마 폐렴균(*Mycoplasma pneumoniae*)은 분류상 세균과 바이러스의 중간적 위치에 있으나 세균으로 분류
 - 세포벽이나 편모가 없고 3층의 세포막으로 둘러싸여 있으며 형태가 다양
 - * 세포벽이 없어 β -lactam계 항생제(예, 페니실린)에 내성
 - 인공배지에 증식이 가능한 가장 작은 세균
 - * 일반 세균배지에서는 증식되지 않고 말(horse) 혈청과 효모추출액등이 첨가된 배지에서 증식
- 그람 음성이지만 광학현미경으로는 관찰되지 않음
- 호흡기(인후, 폐 및 기관지 등)의 상피 표면을 손상시킴
 - *M. pneumoniae*의 표면단백 특히 P1 표면단백(P1 cytoadhesin protein)이 호흡기의 섬모 원주 상피세포에 유착하여 점막에 군집을 이룬 후 점막 상피세포를 파괴하여 염증을 유발
 - 또한 숙주세포와 융합하여 세포내로 들어와 세포를 구조적, 기능적으로 파괴 시키기도 하고 여러 가지 염증 반응을 유도

3 발생현황

가 국외

- 마이코플라스마 폐렴균 감염은 전 세계적으로 발생
- 대유행은 매 3년에서 7년마다 발생
- 마이코플라스마 폐렴균의 호흡기 감염증은 대개 경하고 입원이 필요하지 않으며 마크로라이드계 항생제 치료에 효과가 있으나 2000년 이후 마크로라이드계 항생제 내성 마이코플라스마 폐렴균의 출현이 전세계적으로 보고되었음

4) Pathogen Safety Data Sheets: Infections Substances–Mycoplasma pneumoniae, Canada 2016



나 국내

- 1987년 유행이 보고된 이후 매 3-4년 주기로 유행이 발생
 * 1987년, 1990년, 1993년, 1997년, 2000년, 2003년, 2007년, 2011년
- 최근 어린나이에 조기 집단 생활이 많아짐에 따라 3세 이하의 연령이 차지하는 비율이 점차로 증가

(단위 : 명)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수	8,258	6,652	7,575	12,358	13,578	6,902	7,225	13,479	4,004	1,265	1,591
기관당신고수	118.0	93.7	130.6	134.3	133.1	39.0	36.7	66.7	19.1	5.9	7.4

* 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성

* 기관당신고수 = 신고수 / (1번이상 신고에 참여한 의료기관수)

* 2022년 신고현황은 잠정통계

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 개요

- 지역사회획득 호흡기감염을 일으키는 주요 원인이며 주로 기관지염이나 폐렴을 일으킴
- 지역사회에서 토착성으로 발생하나 주기적으로 유행
 - 유행 주기는 3~4년이며 대개 늦가을에서 초봄까지 발생 빈도가 높음
- 3~15세 소아, 학동기 및 젊은 성인에서 주로 발생
 - * 주로 소아청소년기에 있어서 기관기관지염(tracheobronchitis)을 일으키는 호흡기 감염증의 주된 원인 중 하나
 - 일반적으로 3세 이전에는 발생빈도는 낮으나 최근 호발연령이 낮아지고 있는 추세이고 노년층에서는 발생 빈도가 낮음
- 증상이 대부분 경미하고 2주 안에 소실되어 입원하는 경우가 적고 외래로 치료를 하여 일명 보행성 폐렴(walking pneumonia)이라고 함
- 주로 보육시설, 학교, 대학 기숙사, 군부대 등 집단시설에서 유행하거나 같이 거주하는 가족 사이에서 전파
- 한번 발생하고 나서도 재감염 가능

2) 전파경로

- 비말 전파(호흡분비물이 호흡경로를 통해서 전파)로 사람간 전파
- 주로 동거하는 가족 등 밀접접촉자에서 감염 됨

나 임상 양상

1) 잠복기

- 2~3주(범위 1~4주)

2) 임상증상

- 임상 양상이 매우 다양하며 상기도, 하기도 증상 외에도 호흡기 증상없이 호흡기 외 증상도 발생하며 대개는 3~4주 이내에 증상 회복
 - 초기에는 권태감, 두통, 콧물, 발열, 인후통, 신목소리 및 기침
 - 기침은 발병 후 대개 3-5일에 건성으로 나타나고 발병 2주 동안 악화되다가 가래가 섞인 기침을 하게 됨
 - 콧물은 어린이 및 청소년기에서는 거의 없으나 영·유아에서는 동반될 수 있음
 - 인후염, 편도선염, 중이염(이통) 등 상기도 감염뿐만 아니라 폐렴* 발생
 - * 감염된 환자의 3~13%가 폐렴으로 진행
 - 호발연령은 3-15세이며 주증상은 심하고 오래 가는 기침(paroxysmal cough)과 발열이며 폐렴으로 진행
 - 3세 이하에서 대부분이 증상이 경미한데 발열도 없이 콧물과 천명이 주로 나타나며 무증상으로 경과하는 경우도 많음
 - 호흡기외 증상
 - 피부발진 - 홍반성 반점상 구진
 - 위장관 증상 - 오심, 구토, 설사와 복통
 - 근골격계 증상 - 근육통이나 관절통
- 진찰 소견과 흉부 방사선 소견이 비특이적이어서 감별이 어려움
 - 초기에는 미세 망상형 음영의 침윤을 보이다가 폐포성 반점상 침윤과 폐문의 증대를 동반하는 기관지성 폐렴이 가장 흔한 소견
 - 가장 흔하게는 기관지 폐렴으로 나타나지만, 폐엽성폐렴이나 간질성 폐렴으로도 나타날 수 있음
 - 주로 우측 하엽에 제일 많이 침범하며 1/3에서 폐문 임파종대(hilar lymphadenopathy) 소견

3) 합병증

- (호흡기) 무기폐, 늑막 삼출액, 폐농양, 폐기종, 급성호흡곤란증후군(acute respiratory distress syndrome), 폐쇄성세기관지염(bronchiolitis obliterans), 미만성 간질성 폐섬유증(diffuse interstitial pulmonary fibrosis)
- (피부) 다형 홍반(erythema multiforme), Stevens-Johnson증후군, 독성표피 괴사 등
- (장관) 간염, 췌장염
- (심혈관계) 심근염, 심막염, 심낭염
- (혈액) 한랭응집소 증가로 인한 용혈성 빈혈이 생기고 범발성 혈관내 응고증, 혈소판 감소성 자반증 등
- (신장) 신부전
- (신경계) 무균성 뇌수막염, 뇌염, 소뇌 실조증, Bell's palsy
- (근골격계) Guillain-Barre 증후군
- 중증으로 이환
 - 면역저하자
 - 천식환자 (천식발작을 일으키는 흔한 유발인자로 작용)

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 *M. pneumoniae* 분리 동정
- 검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 특이 유전자 검출

가 검체

- 뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
배양검사, 유전자검출 검사	뇌척수액	증상 발생 즉시	무균용기	1mL 이상	4°C
	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	2개의 도말물	
	비인두도말		수송배지	2개의 도말물	
	비인두흡인물		무균용기	2mL 이상	
	가래		무균용기	1mL 이상	

나 검사방법

1) 배양검사

- 선택배양 : 호흡기 검체를 SP4 (pH 7.5) 배지*에 접종하고 1/10씩 5단계로 희석한 후 35~37°C 배양기(일반 또는 5% CO₂ 포함)에서 최대 4주간 배양

* 페니실린(penicillin) 또는 광범위 베타락탐 억제제 첨가

- 확인동정 : 유전자 검출검사를 실시하여 특이 유전자(16S rRNA gene) 확인

2) 유전자 검출검사 : 중합효소연쇄반응법(PCR)으로 특이 유전자 확인

* 특이유전자 : 16S rRNA gene, P1 adhesin 등

〈진단기준 고시 외 시험검사법〉

◦ 항체검출검사

- 의료기기로 허가받은 제품을 사용하여 급성기와 회복기 혈청에서 IgM, IgG 항체 검출
- 검체에서 효소면역측정법(ELISA 등)을 이용하여 급성기와 회복기의 항체 역가 측정

6 치료

가 항생제 치료

- 매크로라이드(macrolides) 계 : 클라리스로마이신(clarithromycin), 아지스로마이신(azithromycin), 록시스로마이신(roxithromycin) 등
- 테트라사이클린(Tetracycline) 중 독시사이클린(doxycycline) 등
 - * 만 12세 미만 사용에서는 연령제한이 있음
- 호흡기 퀴놀론(Quinolones) 계 : 레보플록사신(levofloxacin), 모시플록사신 (moxifloxacin) 등
 - * 단, 퀴놀론계 항생제는 만 18세 이하 소아청소년에게 연령제한이 있음

나 스테로이드 병합 치료

- 매크로라이드 불응성(macrolide-resistant) 중증 마이코플라즈마 폐렴에서 항생제 치료에도 임상 호전이 없는 경우, 항생제 치료를 유지하면서 스테로이드 병용 치료 (예. 프레드니솔론 등)를 시도할 수 있음

다 백신

- 특이 백신 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자 관리

* 긴 잠복기 및 감염기간, 무증상 감염자의 비중이 높음에 따라, 환자 관리가 어려울 수 있음

- 표준주의, 비밀주의 준수
- 발열 등 급성기 증상이 있는 시기동안 학교나 직장 등에 등교나 출근하지 않을 것을 권고
- 다중시설 등 가지 않기
 - * 가족 간은 물론 학교나 유치원 등 집단생활을 하는 곳에서 이차적인 감염전파 및 집단 발병 가능
- 꺼안기, 입맞춤, 악수 등 타인과의 밀접 접촉 피하기

나 접촉자 관리

- 증상 여부 모니터링
 - * 발열, 기침, 인후통, 두통, 피로감 등
- 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료)는 불필요

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 감기증상이 있는 사람과 접촉을 피하기

9 Q&A

Q1

마이코플라스마 폐렴균 감염증은 무엇인가요?

해답 ▶ 마이코플라스마 폐렴균(*Mycoplasma pneumoniae*)에 의해 감염되어 발생하는 호흡기 감염병으로 전체 폐렴의 10~30%를 차지 할 정도로 흔한 호흡기 감염병입니다.
특히, 3~10세 사이의 소아에서 전염성을 가지고 호발하게 됩니다.

Q2

마이코플라스마 폐렴균 감염증의 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 주 증상은 발열과 심하고 오래가는 기침입니다.
초기에는 두통, 발열, 콧물, 인후통 등을 호소하다가 목이 쉬고 기침을 하게 됩니다.
기침은 발병 2주 동안 악화되다가 발병 3~4주가 지나면 증상이 사라집니다. 그러나 증상이 악화되어 폐렴, 폐농양, 폐기종, 기관지확장증 등 합병증이 생길 수도 있습니다. 호흡기 증상 이외에는 구토, 복통, 피부발진 등이 잘 동반되고, 뇌수막염, 뇌염, 심근염, 관절염, 간염, 용혈성 빈혈 등도 발생할 수 있습니다.

Q3

마이코플라스마 폐렴균 감염증은 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 환자가 기침을 할 때 비말(호흡기 분비물)로 전파됩니다.

Q4

마이코플라스마 폐렴균 감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 백신은 없습니다.
그러므로 올바른 손씻기를 생활화 하고 환자는 기침예절을 준수하여 타인에게 전파하지 않도록 해야 합니다

Q5

마이코플라스마 폐렴균 감염증의 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 적절한 항생제 치료 또는 임상경과에 따라 스테로이드 병용치료를 하는 것이고 합병증이나 전신 증상이 하지만 않는다면 시일이 걸리더라도 대부분 완전히 치료됩니다.

3.9

클라미디아
폐렴균
감염증



1 개요

정 의	□ 클라미디아 폐렴균(<i>Chlamydia pneumoniae</i>) 감염에 의한 급성호흡기감염증
질병분류	□ 법정감염병(제4급) □ 질병코드 : J02.8 & B96.88, J03.80 & B96.88, J03.81 & B96.88, J16.0, J20.88 & B96.88, J21.88 & B96.88
병 원 체	□ 클라미디아 폐렴균(<i>Chlamydia pneumoniae</i>)
전파경로	□ 비말 전파 □ 접촉 전파 :환자의 호흡기 분비물과 직접 접촉에 의한 전파
잠 복 기	□ 일반적으로 3~4주로 알려져있으나 짧은 경우도 있음
신고범위	□ 환자 : 클라미디아 폐렴균 감염증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
진 단 을 위 한 검사기준	□ 검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 <i>C. pneumoniae</i> 분리 동정 □ 검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 특이 유전자 검출
임 상 적 징	□ 증상이 경미하거나 무증상인 잠복감염이 많으며 만성감염으로 지속되는 경향 □ 전연령층에서 발생하며 중년이상 고연령층에서 증가 - 5세 미만에서는 항체보유율이 낮고, 5세 이후에 급격히 상승, 성인의 절반 이상에서 항체 보유 □ 인두염, 부비동염, 기관지염, 폐렴 유발 - 발열, 전신쇠약, 두통과 기침, 가래 등 호흡기 증상 - 유아동기에는 상기도 감염이 많고, 연령이 증가할수록 하기도 감염 비율 증가, - 중학생 이상에서는 폐렴 발생 비율이 높음 - 폐렴의 임상증상은 마이코플라스마 폐렴과 비슷
치 료	□ 항생제 치료 : 마크로라이드계(macrolides), 테트라사이클린계(tetracyclines), 퀴놀론계(quinolones) * 테트라사이클린계 및 퀴놀론계 항생제는 각각 만 8세 미만, 18세 미만 연령 소아청소년에서 연령 제한이 있음
관 리	< 환자관리 > □ 표준주의 준수 □ 급성기 증상이 있는 동안 가급적 집에서 휴식을 취하고 다른 사람과 접촉을 피하도록 권고 <접촉자 관리> □ 감염증상 발생 여부 관찰
예 방	□ 올바른 손씻기 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시 □ 기침 예절 준수 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용 □ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기

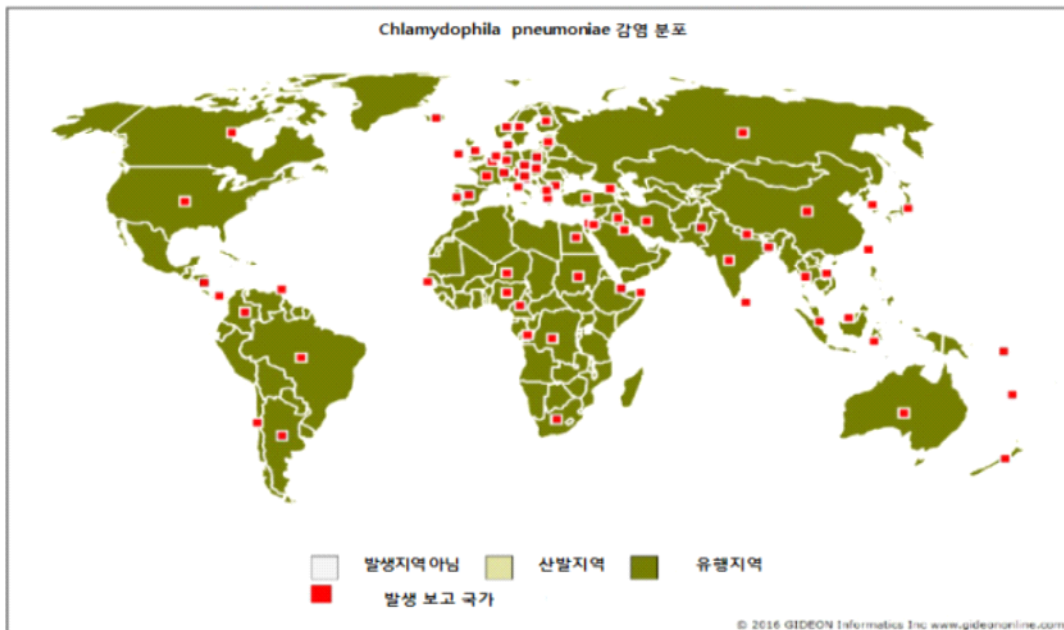
2 병원체

- 클라미디아 폐렴균(*Chlamydia pneumoniae*)은 편성세포내세균(Obligate intracellular bacteria)으로 숙주세포의 에너지 대사에 의존적인 세포내 기생성 세균
- 살아있는 세포에서만 증식이 가능한 편성 세포 내 미생물로 비운동성이며 그람음성 으로 크기는 0.3 μm 정도임
- TWAR 균주(Taiwan Acute Respiratory agent)
 - 1965년 대만 TW 183 분리(소아 결막), 1983년 미국 AR 39 분리(대학생 인두)
- 호흡기(인후, 폐 및 기관지 등)의 상피 표면을 손상시킴

3 발생현황

가 국외

- 전세계적으로 발생하며 계절성 경향은 보이지 않음
- 지리적 위치, 조사 연령군, 진단적 방법에 따라 다양한 발생률을 보임



나 국내

(단위 : 명)

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
신고수	1,095	847	657	461	195	259	335	175	184	240
기관당신고수	15.4	35.3	7.1	4.5	1.1	1.3	1.7	0.8	0.9	1.1

- * 표본감시체계를 통해 호흡기 입원환자에 대한 병원체 검사 결과 양성
- * 기관당신고수 = 신고수 / (1번 이상 신고에 참여한 의료기관수)
- * 2022년 신고현황은 잠정통계임

4 역학적 특성 및 임상양상

가 역학적 특성

1) 개요

- 지역사회획득폐렴의 약 10~20%를 차지
- 다른 세균 또는 바이러스와의 중복 감염이 흔함
- 재감염될 수 있으며 노년층에서 흔함
- 국외에서는 가족내, 보육원, 중학교 등에서 집단발생이 보고

2) 전파경로

- 비말 감염
- 직접 접촉 : 환자의 호흡기분비물 묻은 손으로 코나 입을 만지면 감염

나 임상 양상

1) 잠복기

- 일반적으로 3~4주로 알려져있으나 짧은 경우도 있음

2) 임상증상

- 일반적으로 증상이 경미하거나 무증상인 잠복감염이 많으나 만성감염으로 지속되는 경향
 - 개발도상국의 소아나 기저질환을 가진 고연령층에서는 중증질환을 유발
- 콧물이나 코막힘, 권태감, 발열, 신 목소리 또는 목소리 소실, 인후통, 두통, 기침 등 호흡기 증상
 - 기침은 서서히 진행되면서 몇 주 또는 몇 달 동안 지속

3) 합병증

- 폐렴(비정형 폐렴)
- 뇌염
- 심근염
- 천식 악화
- 드물게 동맥경화증 및 허혈성심질환 발생이 가능함

4) 고위험군

- 학교 및 기숙사, 군부대, 교정 시설, 요양원 또는 병원과 같은 집단 시설에서 집단발생 호발
- 노령층에서 중증으로 이환이 증가

5 실험실 검사

✓ 진단을 위한 검사기준

- 검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 *C. pneumoniae* 분리 동정
- 검체(뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래)에서 특이 유전자 검출

가 검체

- 뇌척수액, 구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
배양검사, 유전자검출검사	뇌척수액	증상 발생 즉시	무균용기	1mL 이상	4°C
	구인두도말	증상 발생 즉시 (가능한 3일 이내, 최대 7일 이내)	수송배지	2개의 도말물	
	비인두도말		수송배지	2개의 도말물	
	비인두흡인물		무균용기	2mL 이상	
	가래	증상 발생 즉시	무균용기	1mL 이상	

나 검사방법

1) 배양검사

- 검체를 세포주(HeLa, HEp-2 등)에 접종하여 3~5일 배양
- 세포내 클라미디아 봉입체에 대한 특이 형광항체로 봉입체의 존재를 확인

2) 유전자 검출검사 : 검체에서 핵산(DNA) 추출 후 중합효소연쇄반응법(PCR)으로 특이유전자 확인

- * 특이 유전자: PST1, OmpA 등

〈진단기준 고시 외 시험검사법〉

◦ 항체검출검사

- 의료기기로 허가받은 제품을 사용하여 급성기와 회복기 혈청에서 IgM, IgG 항체 검출
- 검체에서 효소면역검사법(ELISA 등)을 이용하여 급성기와 회복기의 항체 역가 측정

6 치료

가 항생제 치료

- 매크로라이드(macrolides)계 항생제
 - 에리스로마이신(erythromycin), 아지스로마이신(azithromycin), 클레리스로마이신(clarithromycin) 등
- 테트라사이클린(tetracyclines)계 : 독시사이클린(doxycycline), 테트라사이클린 (tetracycline) 등
- 호흡기 퀴놀론(Quinolones)계 : 레보플록사신(levofloxacin), 모시플록사신 (moxifloxacin) 등
 - * 소아청소년에서 테트라사이클린계 및 퀴놀론계 항생제는 각각 만 12세 미만, 18세 이하 연령 사용에는 제한이 있음

가 백신

- 특이 백신 없음

7 환자 및 접촉자 관리

가 환자 관리

- * 긴 잠복기 및 감염기간, 무증상 감염자의 비중이 높음에 따라, 환자 관리가 어려울 수 있음
- 표준주의 준수하여야 하나 유행상황이나 의료기관 내 전파가 발생하였을 때는 비밀주의를 포함한 향상된 주의 조치를 시행할 수 있음
- 증상이 있는 환자는 학교나 직장을 호흡기 증상이 없을 때까지 등교나 출근을 하지 않을 것을 권장
- 다중시설 등 가지 않기
 - * 가족 간은 물론 학교나 유치원 등 집단생활을 하는 곳에서 이차적인 감염전파 및 집단 발병 가능
- 껌안기, 입맞춤, 악수 등 타인과의 밀접 접촉 피하기

나 접촉자 관리

1) 증상 여부 모니터링

- * 콧물이나 코막힘, 권태감, 발열, 쉼 목소리 또는 목소리 소실, 인후통, 두통, 기침 등

2) 예방 목적의 약물 투여(예방화학치료)는 불필요

8 예방

가 일반적 예방

- 올바른 손씻기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
 - 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시
- 기침 예절
 - 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
 - 기침 후 올바른 손씻기 실천
 - 환자는 마스크 착용 등
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 감기증상이 있는 사람과 접촉을 피하기

9 Q&A

Q1

클라미디아 폐렴균 감염증은 무엇인가요?

해답 ▶ 클라미디아 폐렴균(*Chlamydia pneumoniae*)에 의해 감염되어 발생하는 호흡기 감염병으로 지역획득폐렴의 10~20%를 차지합니다.

Q2

클라미디아 폐렴균 감염증의 증상은 무엇인가요?

해답 ▶ 일반적으로 콧물이나 코막힘, 권태감, 발열, 신 목소리 또는 목소리 소실, 인후통, 두통, 기침 등 호흡기 증상이며 기침은 서서히 진행되면서 몇 주 또는 몇 달 동안 지속됩니다. 인두염, 부비동염, 기관지염, 폐렴으로 진행하기도 합니다.

Q3

클라미디아 폐렴균 감염증은 어떻게 전파되나요?

해답 ▶ 환자가 기침을 할 때 비말(호흡기 분비물)로 전파되며 호흡기 분비물이 묻은 손이 코 등을 만지더라도 감염 될 수 있습니다.

Q4

클라미디아 폐렴균 감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 백신은 없습니다. 그러므로 올바른 손씻기를 생활화 하고 환자는 기침예절을 준수하여 타인에게 전파하지 않도록 해야 합니다

Q5

클라미디아 폐렴균 감염증의 치료방법은 무엇인가요?

해답 ▶ 적절한 항생제 치료를 하는 것이고 합병증이나 전신 증상이 심하지만 앓는다면 시일이 걸리더라도 대부분 완전히 치료됩니다.

PART. III

부 록

부
록
가

감염병 발생 신고(보고) 서식

감염병 발생 신고서

※ 뒤쪽의 신고방법 및 작성방법에 관한 안내를 읽고 작성하시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 √표를 합니다. (앞쪽)

수신자: []질병관리청장 [] 보건소장

[환자의 인적사항]

성명	주민(외국인)등록번호
(만 19세 이하인 경우 보호자 성명)	성별 []남 []여
전화번호	휴대전화번호
주소	
[]거주지 불명 []신원 미상	직업

[감염병명]

제1급	[]에볼라바이러스병	[]마버그열	[]라싸열	[]크리미안콩고출혈열
	[]남아메리카출혈열	[]리프트밸리열	[]두창	[]페스트
	[]탄저	[]보툴리눔독소증	[]야도병	
	[]신종감염병증후군(증상 및 징후:)			
	[]중증급성호흡기증후군(SARS)		[]중증호흡기증후군(MERS)	
제2급	[]동물인플루엔자 인체감염증		[]신종인플루엔자	[]디프테리아
	[]수두(水痘)	[]홍역(紅疫)	[]콜레라	[]장티푸스
	[]파라티푸스	[]세균성이질	[]장출혈성대장균감염증	
	[]A형간염	[]백일해(百日咳)	[]유행성이하선염(流行性耳下腺炎)	
	[]풍진(風疹, []선천성 풍진 []후천성 풍진)	[]폴리오	[]수막구균 감염증	
제3급	[]b형헤모필루스인플루엔자		[]폐렴구균 감염증	[]한센병
	[]성홍열	[]반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증		
	[]카바페넴내성장내세균속균종(CRE) 감염증	[]E형간염		
	[]파상풍(破傷風)	[]B형간염	[]일본뇌염	[]C형간염
	[]말라리아	[]레지오넬라증	[]비브리오패혈증	[]발진티푸스
[]발진열(發疹熱)	[]쯔쯔가무시증	[]렙토스피라증	[]브루셀라증	
[]공수병(恐水病)	[]신증후군출혈열(腎症候群出血熱)			
[]크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD)				
[]황열	[]명기열	[]큐열(Q熱)	[]웨스트나일열	
[]라임병	[]진드기매개뇌염	[]유비저(類鼻疽)	[]치쿤구니아열	
[]중증열성혈소판감소증후군(SFTS)		[]지카바이러스 감염증		

[감염병 발생정보]

발병일	년 월 일	진단일	년 월 일	신고일	년 월 일
확진검사결과	[]양성 []음성 []검사 진행중 []검사 미실시	입원여부	[]외래 []입원 []그 밖의 경우		
환자 등 분류	[]환자 []의사환자 []병원체보유자 []검사 거부자 []그 밖의 경우				

비고(특이사항)

사망여부 []생존 []사망

[신고의료기관 등]

요양기관번호	요양기관명
주소	전화번호
진단 의사 성명	(서명 또는 날인) 신고기관장 성명

[보건소 보고정보]

국적(외국인만 해당합니다)	
환자의 소속기관명	환자의 소속기관 주소
추정 감염지역 []국내	
[]국외(국가명:) / 체류기간: ~ / 입국일: 년 월 일	

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

신고방법

1. 제1급감염병의 경우에는 즉시 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 구두, 전화 등의 방법으로 알린 후 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 신고서를 제출해야 하고, 제2급감염병 및 제3급감염병의 경우에는 24시간 이내에 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 신고서를 제출해야 합니다. 다만, 이미 신고한 감염병환자 중 확진검사결과 또는 환자 등 분류정보가 변경되거나 환자가 아닌 것으로 확인된 경우에는 반드시 그 결과를 변경하여 신고하거나 관할 보건소로 통보해야 합니다.
2. 감염병에 따라 환자상태 및 감염병 원인 파악을 위한 추가정보를 요청할 수 있습니다.
3. 감염병 발생을 신고하기 전에 환자가 사망한 경우에는 감염병 발생 신고서와 감염병환자등 사망(검안) 신고서를 모두 작성하여 신고해야 하며, 감염병 발생을 신고한 후에 환자가 사망한 경우에는 감염병환자등 사망(검안) 신고서만 작성하여 신고합니다.
4. 제2급감염병 중 결핵은 「결핵예방법」에서 정하는 방법에 따라, 제3급감염병 중 후천성면역결핍증은 「후천성면역결핍증 예방법」에서 정하는 방법에 따라 별도로 발생 및 사망을 신고합니다.
5. 제4급감염병(표본감시대상감염병)이 발생한 경우에는 표본감시의료기관으로 지정된 보건 의료기관이나 그 밖의 기관 또는 단체의 장이 질병관리청장이 정하는 별도의 서식으로 7일 이내에 신고해야 합니다.
6. 팩스 또는 정보시스템[질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>) 내 감염병웹신고]을 통해 신고합니다.
7. 관할 의료기관 등으로부터 신고 받은 보건소에서는 환자의 주민등록주소지 관할 보건소로 이전 보고합니다.

작성방법

[수신자] 해당되는 수신자에 √표하고, 수신자가 보건소장인 경우에는 빈칸에 보건소의 관할 지역을 적습니다.

[환자의 인적사항]

- (1) 성명: 만 19세 이하인 경우에는 환자의 성명과 보호자의 성명을 함께 적습니다(외국인의 경우에는 영문으로 적을 수 있습니다).
- (2) 주민(외국인)등록번호: 주민등록번호 13자리를 적습니다(외국인의 경우에는 외국인등록번호를 적습니다).

[감염병명] 해당하는 감염병명에 √ 표를 하며, 제1급감염병 중 신종감염병증후군의 경우에는 괄호 안에 그 증상 및 징후를 적습니다.

[감염병 발생정보]

- (1) 발병일: 환자의 증상이 시작된 날짜를 적습니다(병원체보유자의 경우에는 발병일이 없으므로 "0000-00-00"을 적습니다).
- (2) 진단일: 신고의료기관 등에서 해당 감염병으로 처음 진단한 날짜를 적습니다.
- (3) 신고일: 신고의료기관 등에서 관할 보건소로 처음 신고한 날짜를 적습니다(팩스를 통해 신고하는 경우에는 팩스 송신일을, 정보시스템을 통해 신고하는 경우에는 정보시스템 입력일을 적습니다).
- (4) 확진검사결과: 질병관리청장이 고시한 「감염병의 진단기준」을 참고하여 해당되는 곳에 √표를 합니다.
- (5) 환자 등 분류: 검사결과 해당 감염병환자등이 아닌 것으로 확인된 경우에는 "그 밖의 경우"란에 √표를 합니다.
- (6) 사망여부: 감염병환자등이 사망한 경우 "사망"란에 √표를 하며, 별지 제1호의4서식의 "감염병환자등 사망(검안) 신고서"를 함께 작성하여 신고합니다.

[신고의료기관 등]

- (1) 신고인이 의료기관에 소속된 경우에는 요양기관 정보, 감염병을 진단한 의사의 성명 및 의료기관장의 성명을 적고, 신고인이 의료기관에 소속되지 않은 경우에는 신고인이 소속된 기관의 주소·전화번호와 감염병을 진단한 의사의 성명 및 소속기관장의 성명을 적습니다.
- (2) 정보시스템을 이용하는 경우에는 "요양기관검색" 버튼을 이용하여 해당 기관을 선택하면 요양기관번호, 전화번호, 주소, 신고기관장 성명이 자동으로 입력됩니다.

[보건소 보고정보]

- (1) 환자의 소속기관명 및 주소: 환자가 소속된 직장(사업장), 학교(어린이집 및 유치원을 포함합니다) 및 군부대 등의 기관명과 주소를 적습니다.
- (2) 국적: 외국인의 경우에만 본인의 국적을 적습니다.
- (3) 추정 감염지역: 국외 체류 중 감염된 것으로 추정되는 경우에는 "국외"란에 √표를 하고, 국가명(체류국가)가 여러 개인 경우에는 감염되었을 것으로 추정되는 국가명을 적습니다), 체류기간 및 입국일자를 적습니다.

부 록 나 **감염병환자 등 사망(검안) 신고서**

감염병환자 등 사망(검안) 신고서

※ 뒤쪽의 신고방법 및 작성방법에 관한 안내를 읽고 작성하시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 √ 표를 합니다. (앞쪽)

수신자: [] 질병관리청장 [] _____ 보건소장

[환자의 인적사항]

성명	주민(외국인)등록번호		
(만 19세 이하인 경우 보호자 성명)	성별	[] 남	[] 여
전화번호			
주소			
[] 거주지 불명	[] 신원 미상	직업	

[감염병명]

제1급	[] 에볼라바이러스병	[] 마버그열	[] 라싸열	[] 크리미안콩고출혈열
	[] 남아메리카출혈열	[] 리프트밸리열	[] 두창	[] 페스트
	[] 탄저	[] 보툴리눔독소증	[] 야토병	
	[] 신종감염병증후군(증상 및 징후: _____)			
	[] 중증급성호흡기증후군(SARS)		[] 중동호흡기증후군(MERS)	
제2급	[] 동물인플루엔자 인체감염증		[] 신종인플루엔자	[] 디프테리아
	[] 수두(水痘)	[] 홍역(紅疫)	[] 콜레라	[] 장티푸스
	[] 파라티푸스	[] 세균성이질	[] 장출혈성대장균감염증	
	[] A형간염	[] 백일해(百日咳)	[] 유행성이하선염(流行性耳下腺炎)	
	[] 풍진(風疹, [] 선천성 풍진 [] 후천성 풍진)		[] 폴리오	[] 수막구균 감염증
	[] b형해모필루스인플루엔자		[] 폐렴구균 감염증	[] 한센병
	[] 성홍열	[] 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증		
[] 카바페넴내성장내세균속군중(CRE) 감염증		[] E형간염		
제3급	[] 파상풍(破傷風)	[] B형간염	[] 일본뇌염	[] C형간염
	[] 말라리아	[] 레지오넬라증	[] 비브리오패혈증	[] 발진티푸스
	[] 발진열(發疹熱)	[] 찻뜨가루시증	[] 렙토스피라증	[] 브루셀라증
	[] 공수병(恐水病)	[] 신증후군출혈열(腎症候群出血熱)		
	[] 크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD)			
	[] 황열	[] 멧기열	[] 큐열(Q熱)	[] 웨스트나일열
	[] 라임병	[] 진드기매개뇌염	[] 유비저(類鼻疽)	[] 치쿤구니야열
	[] 중증열성혈소판감소증후군(SFTS)		[] 지카바이러스 감염증	

[사망원인] ※ (나)(다)(라)에는 (가)와의 직접적·의학적 인과관계가 명확한 것만을 적습니다.

(가) 직접사인		발병부터 사망까지의 기간	
(나) (가)의 원인			
(다) (나)의 원인			
(라) (다)의 원인			

(가)부터 (라)까지의 사망 원인 외의 그 밖의 신체 상황

수술의 주요 소견		사망일	
해부(또는 검안)의 주요 소견			

[신고의료기관 등]

요양기관번호	요양기관명
주소	전화번호
지단 의사 성명 (서명 또는 날인)	신고기관장 성명

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

신고방법

1. 제1급감염병환자가 사망한 경우에는 즉시 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 구두, 전화 등의 방법으로 알린 후 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 신고서를 제출해야 하고, 제2급감염병환자 및 제3급감염병환자가 사망한 경우에는 24시간 이내에 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 신고서를 제출해야 합니다.
2. 감염병에 따라 환자상태 및 감염병 원인 파악을 위한 추가정보를 요청할 수 있습니다.
3. 제2급감염병 중 결핵은 「결핵예방법」에서 정하는 방법에 따라, 제3급감염병 중 후천성면역결핍증은 「후천성면역결핍증 예방법」에서 정하는 방법에 따라 별도로 발생 및 사망을 신고합니다.
4. 감염병 발생을 신고하기 전에 환자가 사망한 경우에는 감염병 발생 신고서와 감염병환자등 사망(검안) 신고서를 모두 작성하여 신고해야 하며, 감염병 발생을 신고한 후에 환자가 사망한 경우에는 감염병환자등 사망(검안) 신고서만 작성하여 신고합니다.

작성방법

[수신자] 해당되는 수신자에 표를 하고, 수신자가 보건소장인 경우에는 빈칸에 보건소의 관할 지역을 적습니다.

[환자의 인적사항]

- (1) 성명: 만 19세 이하인 경우에는 환자의 성명과 보호자의 성명을 함께 적습니다(외국인의 경우에는 영문으로 적을 수 있습니다).
- (2) 주민(외국인)등록번호: 주민등록번호 13자리를 적습니다(외국인의 경우에는 외국인등록번호를 적습니다).

※ 질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)을 이용한 사망신고의 경우에는 감염병 발생 신고서에 기재된 환자의 인적사항이 자동으로 입력됩니다.

[감염병명] 해당하는 감염병명에 표를 하며, 제1급감염병 중 신종감염병증후군의 경우에는 괄호 안에 그 증상 및 징후를 적습니다.

[신고의료기관 등]

- (1) 신고인이 의료기관에 소속된 경우에는 요양기관 정보, 감염병을 진단한 의사의 성명 및 의료기관장의 성명을 적고, 신고인이 의료기관에 소속되지 않은 경우에는 신고인이 소속된 기관의 주소·전화번호와 감염병을 진단한 의사의 성명 및 소속기관장의 성명을 적습니다.
- (2) 정보시스템을 이용하는 경우에는 “요양기관검색” 버튼을 이용하여 해당 기관을 선택하면 요양기관번호, 전화번호, 주소, 신고기관장 성명이 자동으로 입력됩니다.

부록
다 **병원체 검사결과 신고(보고)서**

병원체 검사결과 신고서

※ []에는 해당되는 곳에 √표를 합니다.

수신자: [] 질병관리청장 [] _____ 보건소장

[의뢰기관]	
의뢰기관명	담당자(또는 주치의) 성명
주소	

[검체정보]	
성명	성별 [] 남 [] 여
등록번호	생년월일 년 월 일
검체종류 [] 혈액 [] 대변 [] 인두도말 [] 뇌척수액 [] 가래 [] 그 밖의 검체 _____	진료과 명:
검사방법 [] 배양검사 [] 유전자 검출검사 [] 항체·항원 검출검사 [] 현미경검사 [] 신속진단키트 [] 그 밖의 방법 _____	

[감염병 원인 병원체명]	
제1급	[] 에볼라바이러스(Ebola virus) [] 탄저균(<i>Bacillus anthracis</i>) [] 마버그바이러스(Marburg virus) [] 보툴리눔균(<i>Clostridium botulinum</i>) [] 라싸바이러스(Lassa virus) [] 아토크균(<i>Francisella tularensis</i>)
감염병	[] 크리미안콩고출혈열바이러스(Crimian-Congo haemorrhagic fever virus) [] 중증 급성호흡기 증후군 코로나 바이러스(SARS coronavirus)
원인	[] 남아메리카출혈열바이러스(South American haemorrhagic fever virus) [] 중등호흡기증후군 코로나 바이러스(MERS coronavirus)
병원체	[] 리프트밸리열바이러스(Rift Valley fever virus) [] 동물인플루엔자바이러스(Animal influenza virus) [] 두창 바이러스(Variola virus) [] 디프테리아균(<i>Corynebacterium diphtheriae</i>) [] 페스트균(<i>Yersinia pestis</i>)
제2급	[] 결핵균(<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex) [] 풍진 바이러스(Rubella virus) [] 수두 바이러스(Varicella zoster virus) [] 폴리오 바이러스(Poliovirus) [] 홍역 바이러스(Measles virus) [] 수막염균(<i>Neisseria meningitidis</i>) [] 콜레라균(<i>Vibrio cholerae</i> O1, O139) [] 헤모필루스 인플루엔자균(<i>Haemophilus influenzae</i> type b) [] 장티푸스균(<i>Salmonella</i> Typhi) [] 폐렴구균(<i>Streptococcus pneumoniae</i> (invasive)) [] 파라티푸스균(<i>Salmonella</i> Paratyphi A, B, C) [] 한센균(<i>Mycobacterium leprae</i>) [] 이질균(<i>Shigella</i> spp.) [] 베타용혈성연쇄구균(Group A, β-hemolytic Streptococci) [] 장출혈성대장균(<i>Enterohemorrhagic E. Coli</i>) [] 반코마이신내성황색포도알균 (Vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>) [] A형간염 바이러스(Hepatitis A virus) [] 카바페넴내성장내세균속군중 (Carbapenem-resistant <i>Enterobacteriaceae</i>) [] 백일해균(<i>Bordetella pertussis</i>) [] E형간염 바이러스(Hepatitis E virus) [] 유행성이하선염 바이러스(Mumps virus)
제3급	[] 말라리아 원충([] <i>P. falciparum</i> [] <i>P. vivax</i> [] <i>P. ovale</i> [] <i>P. malariae</i> [] <i>P. knowlesi</i>) [] 파상풍균(<i>Clostridium tetani</i>) [] 한탄 바이러스/서울 바이러스(Hantan virus or Seoul virus) [] B형간염 바이러스(Hepatitis B virus) [] 황열 바이러스(Yellow fever virus) [] 일본뇌염 바이러스(Japanese encephalitis virus) [] 뎅기 바이러스(Dengue virus) [] C형간염 바이러스 (Hepatitis C virus) [] 큐열균(<i>Coxiella burnetii</i>) [] 레지오넬라균(<i>Legionella</i> spp.) [] 웨스트나일 바이러스(West Nile virus) [] 비브리오 패혈증균(<i>Vibrio vulnificus</i>) [] 보렐리아속균 (<i>Borrelia</i> spp.) - 라임병 [] 발진티푸스균(<i>Rickettsia prowazekii</i>) [] 진드기 매개뇌염 바이러스(Tick-borne Encephalitis virus) [] 발진열 리케치아(<i>Rickettsia typhi</i>) [] 유비저균(<i>Burkholderia pseudomallei</i>) [] 오리엔시아 쯔쯔가무시균(<i>Orientia tsutsugamushi</i>) [] 치쿤구니야 바이러스(Chikungunya virus) [] 렙토스피라균(<i>Leptospira</i> spp.) [] SFTS 바이러스(SFTS bunyavirus) - 중증열성혈소판감소증후군 [] 브루셀라균(<i>Brucella</i> spp.) [] 지카바이러스(Zika virus) [] 공수병 바이러스(Rabies virus)

[감염병 발생정보]	
검체의뢰일	년 월 일 진단일
	년 월 일 신고일
	년 월 일
[검사가관]	
기관번호	기관명
기관 주소	전화번호
진단 의사(검사자) 성명	(서명 또는 날인)
	진단기관장 성명

[보건소 보고정보]	
감염병 환자 신고여부	[] 네 [] 아니오(사유: _____)

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

라 **부록** **감염병환자등의 명부**

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제4호서식]

감염병환자등의 명부

신고(보고)일시	신고(보고)자	병명	발병일	감염병환자등			주소	주요 증세	조치 결과
				성명	성별	연령			

297mm×210mm(보존용지(2급) 70g/㎡)

부록
마

검체 시험의뢰서

() 검체 시험의뢰서				처리기간		
				「질병관리청 시험검사 등에 관한 고시」에 따른 처리기간을 참고하시기 바랍니다.		
의뢰기관	의료기관명		담당자 성명			
			담당자 연락처			
	주 소	(전화번호:) (팩스번호:)				
환자	성 명 (또는 관리번호)		생년월일		성 별	
	발병일		검체채취일			
검체 종류(수량)						
시험항목						
검체 채취 구분 (1차 또는 2차)						
담당의사소견서				담당의사 : (서명 또는 인)		
「질병관리청 시험의뢰규칙」 제4조에 따라 위와 같이 시험을 의뢰합니다.						
질병관리청장 귀하		년	월	일	의뢰기관의 장	[인]
※ 첨부자료 1. 검사대상물 2. 그 밖에 시험에 필요한 자료						
유의사항						
1. 의뢰인은 「의료법」에 따른 의료기관이어야 하며, 의료기관장의 직인을 날인합니다. 2. 의뢰기관의 전화번호는 결과회신이 가능한 번호로 기재하여 주시기 바랍니다. 3. 후천성면역결핍증(AIDS)의 경우, 환자의 성명 대신 관리번호를 기재하여 주시기 바랍니다. 4. 검체 종류(수량)란에는 검체의 종류와 종류별 수량을 함께 기재하여 주시기 바랍니다. [예: 혈액(2개)]						
처리 절차						
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">의뢰서 작성</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">접수</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">시험·검사</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">결재</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">성적서 발급</div> </div>						
의뢰인		질병관리청(담당부서)				

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

역학조사 사전 고지문

역학조사 사전 고지문

귀하는 “**감염병의 예방 및 관리에 관한 법률**” 제18조에 따라 “**감염병명**” 역학조사 대상임을 알려드립니다. 귀하의 진술은 감염병의 차단과 확산 방지를 위하여 감염병 환자의 발생 규모를 파악하고 감염원을 파악하는데 활용됩니다. 역학조사관(반원)의 질문에 성심성의껏 응답해주시기 바랍니다.

본 조사와 관련하여 귀하는 정당한 사유 없이 역학조사를 거부·방해 또는 회피하는 행위, 거짓으로 진술하거나 거짓 자료를 제출하는 행위, 고의적으로 사실을 누락·은폐하는 행위를 해서는 안됩니다.

*** 위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천 만원 이하의 벌금(감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제79조)에 처해질 수 있습니다.**

아울러, 귀하의 진술과 필요시 의료기관 이용력, 출입국 기록, 휴대폰 위치정보, 카드사용 내역 등이 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제76조의2(정보제공 요청)에 따라 활용될 예정입니다. 해당 정보는 감염병 관련 목적 이외 사용되지 않으며, 업무 종료 시 지체 없이 파기될 예정입니다. 동 조치에 대해 이의가 있으면 본 고지를 받은 날로부터 90일 이내에 행정심판이나 행정소송 등을 제기할 수 있습니다.

202 년 월 일

설명자 소속:

성명:

연락처:

부록
사

유행사례 역학조사 결과보고서

유행사례 역학조사 결과보고서
(감염병 명:)

- 보고일: 조사자(소속/성명):
 집단사례명:

1. 발생개요

- 발생 개요 표: 발생신고 일시, 역학조사 일시, 발생 지역, 발생 장소, 조사디자인, 발생규모 (사례발병률, 환자발병률), 추정위험 노출일시, 최초환자 발생일시, 평균 잠복기, 원인병원체, 감염병 및 감염경로, 유행종결일자. 최종검사결과 통보일
 ※ 홍역, 풍진인 경우는 발진시작일 및 발열시작일 기재
- 초록(abstract): 시·도 및 중앙 역학조사반 결과보고서에 한함

2. 서론

- 유행인지 경위, 역학조사의 목적, 시·도(또는 중앙) 역학조사반 지도내용

3. 방법

- 역학조사반 구성 및 역할, 환례 정의, 조사디자인 선정 및 선정 이유, 조치사항, 통계프로그램

4. 결과

- 기술역학: 발병률, 주요 증상, 예방접종률, 유행곡선, 잠복기 및 위험노출시기, 실험실 검사 결과, 합병증 유무 및 종류, 위험요인, 사망여부 및 원인 등
- 분석역학: 통계분석결과(상대위험비, 오즈비 등)
- 기타 유행의 감염원 및 감염경로를 파악하기 위한 조사 활동 기술

5. 결론

- 역학적 연관성에 의해 원인병원체, 감염원, 감염경로 추정, 관련 사망여부 판단
- 감염병 관리조치, 조사의 제한점 제시
- 문헌 고찰(시·도 및 중앙역학조사반 결과보고서에 한함): 원저, 종설, 사례연구 등의 타 연구결과를 3개 이상 검토하여 해당 유행 역학조사 결론 도출의 근거 또는 참고로 기술

6. 참고문헌

- 참고문헌을 규정에 따라 기술

별첨. 설문지

- 해당 역학조사에 추가로 사용한 사례조사서(양식) 및 설문지 등 첨부

부록
아

사망사례 역학조사 결과보고서

사망사례 역학조사 결과보고서
(감염병 명:)

- 역학조사일: 조사자(소속/성명):
 환자발생 신고일: 사망일:

1. 인지경위 및 진행상황

○

2. 역학조사 결과

- 성명(실명), 나이(생년월일), 성별, 거주지, 직업 등 일반적 특성
- 기저 질환
- 임상 경과
- 혈액검사결과
- 배양검사결과
- 기타 검사 진행사항 및 확인된 사항
- 치료 내용

3. 사인

- 사인
- 해당 질병과의 직/간접 연관성 여부

4. 주치의 소견

○

5. 시·도 역학조사관 의견

- 관련사망 여부
- 판정근거 및 추가의견
 - 신고된 질환으로 인한 사망인지 여부
 - 기저질환으로 인한 사망(신고질환과 무관)
 - 기저질환으로 인해 사망에 이르는 경과를 신고된 질환이 앞당겼는지 확인

6. 참고문헌

- 참고문헌을 규정에 따라 기술
별첨, 설문지 등
- 해당 역학조사에 사용한 기초역학조사서 첨부
- 기타 필요 시 의무기록 사본 등 첨부

1.10 형제/자매여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 ▶ 있는 경우 : 1.10.1 인원 수 () 명			
	구분	1.10.2 연령	1.10.3 성별	
	1	세	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여	
	2	세	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여	
	3	세	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여	
4	세	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여		
1.11 기저 질환	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 ▶ 는 경우 질환명 :			
2. 진단 검사 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시) ① ※ 분리된 균주는 질병관리청 세균분석과로 혈청군 확인 시험 의뢰 필요				
2.0 환자구분	<input type="radio"/> 확진 <input type="radio"/> 의사환자			
2.1 진단일	년 월 일	2.2 진단기관	기관명: (연락처:)	
2.3 뇌척수액검사	▶ 있는 경우			
	2.3.1 검체 채취일	년 월 일	2.3.5 압력	
	2.3.2 결과 확인일	년 월 일	2.3.6 백혈구수치	
	2.3.3 배양결과	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 기타 ()	2.3.7 당수치	_____mg/dL
	2.3.4 신속항원검사결과	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 기타 ()	2.3.8 단백수치	_____mg/dL
2.3.9 혈청군 확인 : <input type="radio"/> 예 (결과:) <input type="radio"/> 아니오 (사유:) <input type="radio"/> 기타 ()				
2.4 혈액배양검사	<input type="radio"/> 시행 <input type="radio"/> 미시행 <input type="radio"/> 기타 ()			
	▶ 있는 경우			
	2.4.1 검체채취일 : (년 월 일)	2.4.2 결과 확인일 : (년 월 일)		
2.4.3 결과 : <input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 기타 ()				
▶ 양성인 경우				
2.4.4 혈청군 확인 : <input type="radio"/> 예 (결과:) <input type="radio"/> 아니오 (사유:) <input type="radio"/> 기타 ()				
2.5 기타검사 (PCR검사 등)	<input type="radio"/> 시행 <input type="radio"/> 미시행 <input type="radio"/> 기타 ()			
	▶ 있는 경우			
	2.6.1 검사방법 :	2.6.2 검체 :		
	2.6.3 검체채취일 : 년 월 일	2.6.4 결과 : <input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 기타()		
▶ 양성인 경우				
2.6.5. 혈청군 확인 : <input type="radio"/> 예 (결과:) <input type="radio"/> 아니오 (사유:) <input type="radio"/> 기타 ()				
3. 임상증상 (반드시 담당의사 면담을 통해 작성, 해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)				
3.1 증상	<input type="checkbox"/> ① 발열 _____℃ <input type="checkbox"/> ② 두통 <input type="checkbox"/> ③ 메스꺼움 <input type="checkbox"/> ④ 구토 <input type="checkbox"/> ⑤ 눈부심 <input type="checkbox"/> ⑥ 경부 강직 <input type="checkbox"/> ⑦ 구진성홍반 <input type="checkbox"/> ⑧ 점상출혈 <input type="checkbox"/> ⑨ 경련 <input type="checkbox"/> ⑩ 의식 변화(기면, 혼미, 혼수 등) <input type="checkbox"/> ⑪ 기타()			
	3.2 증상발생일	년 월 일	3.3 최초 증상	
	3.4 기저질환	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 ▶ 있는 경우 질환명 :		

3.5 의료기관 방문 및 입원	3.4.1 최초방문의료기관명(연락처)	3.4.2 방문일시	3.4.3. 방문사유		
		년 월 일			
	3.4.3 입원 병원명 (연락처)	3.4.5 입원기간	중환자실입실		
		년 월 일 ~ 년 월 일	<input type="radio"/> 예 (입실일 : 년 월 일) <input type="radio"/> 아니오 <input type="radio"/> 모름		
3.6 임상진단 및 합병증 유무 (해당 사항 모두 ✓ 표시)	3.6.1 임상진단 <input type="checkbox"/> ① 수막구균 수막염 <input type="checkbox"/> ② 수막구균 패혈증 <input type="checkbox"/> ③ 폐렴 <input type="checkbox"/> ④ 관절염 <input type="checkbox"/> ⑤ 후두개염 <input type="checkbox"/> ⑥ 중이염 <input type="checkbox"/> ⑦ 심낭염 <input type="checkbox"/> ⑧ 기타 ()				
	3.6.2 합병증 : <input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 <input type="radio"/> 모름 <input type="radio"/> 기타 () ▶ 합병증이 있는 경우 <input type="checkbox"/> ① 피부괴사 <input type="checkbox"/> ② 청각장애 <input type="checkbox"/> ③ 인지장애 <input type="checkbox"/> ④ 신경계 질환 <input type="checkbox"/> ⑤ 항이노호르몬과다분비증후군 <input type="checkbox"/> ⑥ 파종성혈관내응고 <input type="checkbox"/> ⑦ 이차 세균감염 <input type="checkbox"/> ⑧ 기타 ()				
3.7 격리	<input type="radio"/> 병원 격리 <input type="radio"/> 병원 격리 후 해제 <input type="radio"/> 기타()				
	3.7.1 격리시작일자	년 월 일			
3.8 항생제투약	3.8.1 항생제명	3.8.2 투여기간			
		년 월 일 (첫투여 시간 :) ~		년 월 일	
		년 월 일 (첫투여 시간 :) ~		년 월 일	
		년 월 일 (첫투여 시간 :) ~		년 월 일	
3.9 치료결과	<input type="radio"/> 치료 중 (<input type="radio"/> 호전 중 <input type="radio"/> 악화 중 <input type="radio"/> 유지 중 <input type="radio"/> 기타 ()) <input type="radio"/> 회복 (<input type="radio"/> 외래 치료 완료 <input type="radio"/> 입원 치료 완료 (퇴원일: 년 월 일) <input type="radio"/> 기타 ()) <input type="radio"/> 사망 (사망일 : 년 월 일, 사망원인 :) <input type="radio"/> 기타 ()				
4. 위험요인 (증상 발생 2주 이내, 해당되는 경우에 모두 ✓ 표시) ②					
4.1 해외체류관련	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 모름 <input type="radio"/> 기타 () ▶ 있는 경우				
	4.1.1 여행국	4.1.2 여행도시	4.1.3 출국일	4.1.4 입국일	4.1.5 동행자
4.2 유사증상이 발생한 동반 여행자 여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 모름 <input type="radio"/> 기타 () ▶ 있는 경우				
	4.2.1 성명	4.2.2 관계	4.2.3 성별	4.2.4 연령	4.2.5 확진여부
					4.2.6 증상발생일
					년 월 일
				년 월 일	

역학조사서 작성요령

- 이 역학조사서는 수막구균 감염증 역학조사서로 역학조사 대상은 환자 또는 의사환자입니다.
- 수막구균 감염증의 사망률은 선진국 7%, 개발도상국에서는 20-40%까지 보고되고 있으며, 회복 후에도 합병증으로 인한 장애가 남을 수 있습니다. 호흡기 비말(droplet)이나 호흡기 분비물과 접촉에 의해 사람에서 사람으로 전파되며, 가족 등 밀접한 접촉자는 발병할 위험이 증가하게 됩니다. 따라서 환자에 대한 조사뿐 아니라 긴밀접촉자 모니터링 및 예방적 항생제 투여가 중요합니다.
- 이차감염의 발생률은 환자의 병이 발생한 후 수일 이내에 가장 높습니다. 예방화약요법은 발병 14일 이후에는 효과가 없으므로 노출 후 빨리 시행하여야 합니다.

항생제 종류	연령구분	용량	투여기간 및 투여경로
Rifampin*	생후 1개월미만 소아	5mg/kg 매 12시간마다	2일간 경구 투여
	생후 1개월이상 소아	10mg/kg 매 12시간마다	2일간 경구 투여
	성인	600mg 매 12 시간마다	2일간 경구 투여
Ciprofloxacin [‡]	성인	500mg	1회 경구 투여
Ceftriaxone	15세 미만 소아	125mg	1회 근육 주사
Ceftriaxone	15세 이상 소아 및 성인	250mg	1회 근육 주사

* Rifampin은 임신부 금기, 경구 피임약 복용자는 사용의 주의가 필요

[‡] Ciprofloxacin은 18세 미만, 임신부, 수유시 사용 금기

예방적 항생제 투여가 필요한 경우

- 같은 집에 사는 동거자 또는 환자와 같은 곳에서 잠을 잔 경우 (특히 2세 미만)
- 어린이집, 유치원 등 영유아 집단시설에서는 환자의 증상이 발생하기 7일 전부터 접촉한 모든 사람
- 환자 증상 발생 7일전부터 키스, 칫솔 공유, 식기 공유로 인해 환자의 분비물과 직접 접촉한 모든 사람
- 환자 증상 발생 7일전부터 환자와 구강 대 구강 CPR, 마스크 없이 기관 삽관을 한 의료인 등
- 환자 증상 발생 7일전부터 항생제 치료 시작 후 24시간 경과 전까지 마스크 없이 환자를 직접 간호한 경우
- 8시간 이상의 비행기에서 환자와 바로 옆에 앉은 경우

* 초등학교 이전인 경우는 구성원 모두에게 예방적 항생제를 투여, 초등학교 이상인 경우는 직접 환자의 비말에 노출된 경우(바로 옆자리에 앉았던지, 이야기를 나누었던 경우)에 한해서 투여

1. 조사 원칙

- 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 상황에 따라 전화 면담도 가능합니다.
- 환자보호자가 직접 작성하게 하거나 역학조사원 외의 사람이 환자와 면담, 작성하여서는 안 됩니다.
- 조사자 소속, 성명과 연락처, 신고일, 조사일을 기재합니다.
- 반드시 달력을 지참하여 보다 정확한 조사가 되도록 합니다.
- 인식번호(시도-시군구-조사연월일-개인번호)를 반드시 작성합니다.

2. 항목별 작성 방법

☞ 일반적 특성

- 환자의 이름, 성별, 생년월일, 나이, 전화번호(본인 혹은 부모의 휴대전화와 유선전화 등)를 기재합니다.
- 환자의 거주지 주소와 국적을 상세히 기재합니다.
- 직업은 해당되는 곳에 ✓표기하고 기타의 경우 자세히 기술합니다.
- 집단시설 수용자는 기숙사, 훈련소, 군부대 등 집단시설에서 생활하는 사람을 의미하며, 보건의료 관련 근무자는 의료인을 포함하여 병의원, 보건소 등에서 근무하는 사람을 의미합니다.
- 어린이집/ 유치원/ 학원/ 학교에 소속되어 있다면 해당기관의 정확한 명칭과 소재지(읍/면/동까지), 연락처, 마지막 등교날짜를 기록합니다.
- 집단시설/ 보건의료 관련 기관 등에 소속되어 있다면 해당기관의 정확한 명칭과 소재지(읍/면/동까지), 연락처, 해당시설내에서 하고 있는 일, 마지막 방문날짜를 기록합니다.
- 환자의 형제/자매 유무와 형제/자매의 성, 연령을 모두 기록 합니다.
- 기저질환 유무에 ✓표기하고, 있는 경우 정확한 진단명을 기입합니다(HIV감염, 무비증, 선천성 보체 결핍증, 상기도의 잦은 바이러스 감염 등이 위험요인으로 작용합니다).

☞ 진단 검사

- 뇌척수액검사 시행 유무에 ✓표기하고, 검체채취일, 확진일을 기록합니다.
- 뇌척수액 검체에서의 배양검사와 신속항원검사에서 수막구균(*N. meningitidis*)이 확인되었으면 양성으로 ✓표기합니다.

- 뇌척수액 검사결과(압력, 백혈구수치, 당수치, 단백수치)를 확인하고 기록합니다.
 - * 세균성뇌수막염 환자의 경우 압력 증가, 백혈구수치 증가, 당수치 감소, 단백수치 증가 소견을 보일 수 있음
(참고치: 압력 50-180mmH2O, 백혈구 0-5 mononuclear cells per uL, 당수치 40-70mg/dL, 단백수치 15-50mg/L)
- 혈액배양검사에서 수막구균(*N. meningitidis*)이 확인되었으면 양성으로 ✓표기합니다.

☒ 임상증상 및 경과

- 1) 해당되는 곳에 ✓표기합니다.(복수 선택 가능)
- 2) 주요증상(해당되는 경우에 모두 ✓표기)
 - 발열의 경우 최초 내원일 혹은 입원일에 의료기관에서 확인한 체온 중 최고 온도를 기록합니다.
- 3) 최초의 증상 발생일과 주요 증상을 기입합니다.
- 4) 의료기관 방문
 - 발병 후 방문한 최초의료기관의 정확한 기관명, 최초 진단명 및 방문 일시를 기록합니다.
 - 입원 병원명, 연락처 및 입원기간을 기록합니다.
- 5) 임상진단과 합병증 유무를 기입합니다.
 - 수막구균 감염증은 범발생혈관내응고증(Disseminated intravascular coagulation, DIC), 항이노호르몬과다분비증후군(Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone, SIADH) 등이 동반될 수 있으며 피부괴사, 청각장애, 인지장애 등의 후유증이 남을 수 있습니다.
- 6) 격리 시작일과 조사시점의 격리 상태를 기입합니다.
- 7) 접촉자조치
 - 긴밀접촉자 유무를 표기하고, 긴밀접촉자로 판단한 이유나 없는 이유를 간략하게 서술합니다.
 - 긴밀접촉자가 있는 경우 환자와 접촉한 접촉자들에게 노출 후 예방적 항생제를 투여한 인원수를 병원측과 보건소측으로 나누어 각각 기록하고, 가족 등과 같이 같은 거주 공간에서 생활하는 긴밀 접촉자에게 노출 후 예방적 항생제 투여를 시행하였는지에 대한 여부에 ✓표기합니다. 만약 예방적 항생제를 투여하지 않았다면 투여하지 않은 이유를 간략하게 서술합니다.
 - 병원에서 예방적 항생제를 투여한 인원 중 의료인이 포함되었는지 여부를 표시하며, 포함되었다면 아래 표에 서술하고 환자와의 관계에 치료 의사, 치료 간호사 등으로 서술합니다.
 - 만일 예방적 항생제를 집단 내 다수의 인원에게 투여한 경우 표 안에 모든 개인별 이름이 아닌 OO단체(OO 외 몇 명)으로 표기 가능합니다.

㉠ 위험요인

- 증상발생전 2주일 이내를 기준으로 작성합니다.
- 해외 여행력 여부에 ✓표기하고, 여행국과 여행 기간을 정확하게 기록합니다.
- 동반 여행자 중 유사 증상이 발생한 경우 유사 증상자의 성명, 환자와의 관계, 성별, 연령, 확진여부, 증상 발생일을 정확하게 기록합니다.
- 환자가 집단시설에서 숙식을 하였는지 여부를 표시합니다. 숙식을 하였다면 숙식시설명 및 숙식기간을 서술합니다.
- 유사사례 여부에 ✓표기하고, 유사사례가 있는 경우 유사 증상자의 성명, 환자와의 관계, 성별, 연령, 소속, 확진여부, 증상 발생일을 정확하게 기록합니다.
- 유사사례자의 소속은 어린이집, 유치원, 학교, 학원 및 기타 집단소속 등의 명칭을 기록합니다.

㉡ 접촉자발병확인

- 환자격리 시작 10일 경과 시점에서 노출자 중 환자발생이 있는지 확인하여 표시 합니다.

㉢ 종합의견

- 집단발생의 가능성이 있으면 '집단 발생', 집단 발생의 가능성이 없으면 '산발 사례', 역학조사 결과 판정 불가시에는 '판정 불가'에 ✓표기하고, '집단 발생'이나 '판정 불가'시에는 중앙역학 조사반에 즉시 보고하여 기술지원을 요청하도록 합니다.
- 환자 관리, 예방조치 등을 기재하고, 기타 조사자가 파악한 추가 내용을 자유롭게 기록합니다.

부록
1-2

수막구균 감염증 접촉자 명단 양식

번호	성명	관계	소속	연락처	증상	예방화학요법	검사
1					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
2					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
3					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
4					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
5					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
6					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
7					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
8					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
9					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____
10					<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 일시: ____년 ____월 ____일 증상: _____	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 약제: _____	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 미실시 일시: ____년 ____월 ____일 검사: _____

- 관계 : 환자와의 관계 기술 (예) 환자 홍길동의 가족
- 소속 : 접촉자의 직장, 학교, 또는 학원을 기술 (예)○○초등학교 1-3반, ××주식회사 영업부
- 증상 : 발열, 두통, 오심, 구토, 경부경직, 의신저하 등 수막구균 감염증 의심 증상
- 예방화학요법 : 가능한 24시간 이내 예방적 항생제를 투여하여, 14일 경과 후에는 예방효과가 낮음

부록
1-3

입원(격리)비용 신청서

입원(격리)비용 신청서

접수보건의명		접수일자	
신청인 (개인 또는 의료기관)	성명(의료기관명)	생년월일(사업자등록번호 및 대표자명)	
	전화번호	격리입원 대상자와의 관계(의료기관은 작성 생략)	
	주소		
격리입원 대상자 정보	성명	생년월일	
	전화번호	국적	
	신고일자 ¹⁾		
	주소		
격리입원 세부사항	진단명		
	격리시작일	격리해제일	
	확진검사 확인일		
입원· 진료비	본인 부담금	원	
	비급여(외국인의 경우)	원	

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제 65조(시·도가 부담할 경비)의 4 및 제67조(국고부담 경비)의 9에 따라 위와 같이 격리입원 비용을 신청합니다.

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 또는 질병관리청장 귀하

제출 서류 ²⁾

공동서류	1. 의료기관이 발행한 영수증 및 진료비 상세내역 각 1부	<input type="checkbox"/>
	2. 의사소견서 또는 진단서 1부 * 진단명, 격리시작일, 확진검사 확인일, 격리해제일이 명시되어야 함 ** '법정감염병 신고서'로 대체가능. 단, 홍역의 경우 발진시작일, 격리시작 및 해제일이 명시된 증빙자료 필요(응급기록, 진료기록 등)	<input type="checkbox"/>
	3. 병원체 검출 결과가 기재된 검사결과서 각 1부 * 민간검사결과서, 보건환경연구원 병원체 검사결과서 등	<input type="checkbox"/>
격리입원 대상자 (또는 보호자) 신청 시 제출서류	1. 격리입원 대상자와 본인과의 관계를 증명하는 서류 1부 (신청인이 격리 입원대상자가 아닐 경우 제출)	<input type="checkbox"/>
	2. 주민등록상 주소지 확인가능 서류 1부	<input type="checkbox"/>
	3. 통장(계좌) 사본 1부	<input type="checkbox"/>
의료기관에서 신청 시 제출서류	1. 사업자등록증 1부	<input type="checkbox"/>
	2. 사업자 통장(계좌) 사본 1부	<input type="checkbox"/>

행정정보 공동이용 동의서

본인은 이 건 업무 처리와 관련하여 담당 공무원이 「전자정부법」제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 위의 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 확인사항을 확인하는 것에 동의합니다.

신청인

(서명 또는 인)

작성방법

- 1) 「신고일자」는 의료기관이 보건소에 신고한 날짜로 격리입원 대상자(또는 보호자)가 신청하는 경우에는 생략합니다.
- 2) 신청서와 함께 제출한 서류는 오른쪽 네모박스에 체크합니다.

1.10 형제/자매여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 ▶ 있는 경우 : 1.10.1 인원 수 명		
	구분	1.10.2 연령	1.10.3 성별
	1	세	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여
	2	세	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여
	3	세	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여
4	세	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여	
1.11 기저 질환	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 ▶ 있는 경우 질환명 :		
2. 진단 검사 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)			
2.0 환자구분	<input type="radio"/> 확진 <input type="radio"/> 의사환자 (<input type="radio"/> 추정환자 <input type="radio"/> 의심환자)		
	<input type="radio"/> 사망 <input type="radio"/> 중증 (중환자실 입원 등) <input type="radio"/> 합병증 (류마티스열, 연쇄구균감염 후 사구체신염 등) <input type="radio"/> 기타 ()		
(사망사례의 경우는 사망전 성홍열 진단시점의 정보를 기입)			
2.1 구인두도말, 혈액 배양 검사	2.1.1 검체종류 : <input type="radio"/> 구인두도말 <input type="radio"/> 혈액		2.1.2 검체채취일 : 년 월 일
	2.1.3 검사결과확인일 : 년 월 일		2.1.4 결과 : <input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 진행 중 <input type="radio"/> 미시행
2.2 신속항원검출법	2.2.1 검체채취일 년 월 일		
	2.2.3 결과 : <input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 진행 중 <input type="radio"/> 미시행		
2.3 항체가 검사 (ASO)	2.3.1 검체채취일 년 월 일		
	2.3.2 결과 : <input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 진행 중 <input type="radio"/> 미시행		
2.4 진단일	년 월 일	2.5 진단기관	기관명: (연락처:)
3. 임상증상 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)			
(사망사례의 경우는 사망전 성홍열 진단시점의 정보를 기입)			
3.1.1 성홍열 증상	<input type="checkbox"/> 발열 °C <input type="checkbox"/> 두통 <input type="checkbox"/> 인후통 <input type="checkbox"/> 피부발진 <input type="checkbox"/> 딸기 모양의 혀 <input type="checkbox"/> 메스꺼움 <input type="checkbox"/> 구토 <input type="checkbox"/> 복통 <input type="checkbox"/> 오한 <input type="checkbox"/> 근육통 <input type="checkbox"/> 연구개의 발적 및 종창 <input type="checkbox"/> 입 주위 창백 <input type="checkbox"/> 기타 ()		
	3.1.2 성홍열 증상발생일	년 월 일	3.1.3 최초증상
3.2 최근 수두 발병	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음		3.2.1 수두 발병일 : 년 월 일
(사망사례는 사망의 원인이 된 합병증 관련 정보를 기입)			
3.3.1 합병증 유무	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음		
3.3.2 합병증 종류	<input type="checkbox"/> 급성사구체신염 <input type="checkbox"/> 류마티스열 <input type="checkbox"/> 중이염 <input type="checkbox"/> 부비동염 <input type="checkbox"/> 인후농양 <input type="checkbox"/> 폐렴 <input type="checkbox"/> 경부림프절염 <input type="checkbox"/> 수막염 <input type="checkbox"/> 기타 ()		
3.3.3 합병증 발생일	년 월 일		
3.3.4 합병증 관련 진단 검사			
3.4 입원여부	<input type="radio"/> 예 <input type="radio"/> 아니오		
	▶ 입원 한 경우	3.4.1 병원명	
		3.4.2 주치의명	
		3.4.3 입원기간	년 월 일 ~ 년 월 일

역학조사서작성요령

- 이 역학조사서는 성홍열 역학조사서로 역학조사 대상은 사망, 중증, 합병증 사례 및 유행일 경우입니다.
- 성홍열 사망 사례는 성홍열 감염으로 시작된 연쇄구균감염이 침습적으로 진행되어 사망한 경우와 류마티스열, 사구체신염(PSGN)등의 연쇄구균 감염이 선행되는 질환 중 선행된 연쇄구균 감염이 성홍열로 진단받은 경우가 해당됩니다.
- 환자가 사망한 직접사인(=합병증)에 대한 조사 뿐 아니라 선행한 성홍열에 대한 조사가 중요합니다. 사망 전 성홍열진단 유무 및 피부발진 등 성홍열의 특이한 임상증상 유무를 조사해 주십시오.

1. 조사 원칙

- 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 사망사례의 경우 주치의 면담이 필요합니다.
- 환자보호자가 직접 작성하게 하거나 역학조사관 외의 사람이 환자와 면담, 작성 하여서는 안됩니다.
- 조사자 소속, 성명과 연락처를 기재합니다.
- 반드시 달력을 지참하여 보다 정확한 조사가 되도록 합니다.

2. 항목별 작성 방법

☞ 일반적 특성

- 환자의 이름, 성별, 연령, 전화번호(본인 혹은 부모의 휴대전화와 유선전화 등)를 기재합니다.
- 환자의 거주지 주소와 국적을 상세히 기재합니다.
- 직업 및 소속은 해당되는 곳에 ✓표기합니다.
- 어린이집/ 유치원/ 학교에 소속되어 있다면 해당기관의 정확한 명칭과 소재지 (읍/면/동까지), 연락처, 마지막 등교날짜를 기록합니다.
- 환자의 형제/자매 유무와 형제/자매의 성, 연령을 모두 기록합니다.

☞ 진단 검사

- 개별사례의 경우 현재정보를 사망사례의 경우 사망전 성홍열 진단시점의 정보를 기입해 주십시오.
- 검체종류에 ✓표기하고, 검체채취일, 확진일을 기록합니다.
- 해당 환자를 대상으로 실시한 검사 결과에 ✓표기합니다.
- 2.3의 항체가 검사는 성홍열의 원인균인 고름사슬알균(*S. pyogenes*)의 주요 독소인 Streptolysin O 에 대한 항체인 Anti-streptolysin O(ASO)를 측정하는 것으로, *S. pyogenes* 감염의 최근 감염을 확인할 수 있습니다.

* ASO가 높을 때 (250 unit 이상) 최근 감염, 또는 재감염 의미, 감염된 후 1주 내 증가하여 3~6주에 최고치에 이른 후 점차 감소

☞ 임상 증상 및 경과

- 1) 성홍열 증상관련에서는 신고시점과 성홍열 발생 시점에 차이가 있다면 성홍열 발생 시점을 기준으로 작성합니다.
 - 발열의 경우 체온측정 결과를 기록합니다.
- 2) 증상 발생일을 기록합니다.
- 3) 성홍열을 진단한 의료 기관명을 기록합니다.
- 4) 합병증 주요 진단검사 : 합병증 진단에 관련된 혈액학적, 조직학적, 방사선학적 주요 진단 및 검사결과를 기술합니다.


☞ 결과

- 치료 기간을 기록합니다.
- 경과는 해당 항목에 ✓표기하고, 사망한 경우는 사망일을 기록합니다.
- 사망사례의 경우 전체 임상경과를 요약하여 기록합니다.

☞ 위험요인

- 해당 사례의 성홍열 증상 발생시점에서 전, 후 1주일 동안의 유사사례를 기록합니다.
- 유사사례 여부에 ✓표기하고, 유사사례가 있는 경우 유사 증상자의 성명, 환자와의 관계, 성별, 연령, 소속, 확진 여부, 증상 발생일을 정확하게 기입합니다.
- 유사사례자의 소속은 어린이집, 유치원, 학교, 학원 및 기타 집단소속 등의 명칭을 기록합니다.
- 집단발생의 가능성이 있으면 '집단 발생', 집단 발생의 가능성이 없으면 '산발 사례', 역학조사 결과 판정 불가 시에는 '판정 불가'에 ✓표기하고, '집단 발생', '판정 불가' 시에는 중앙역학 조사반에 즉시 보고하여 기술지원을 요청하도록 합니다.

- 집단 발생의 판단은 환자와 같은 공간에서 생활하거나 접촉이 있는 사람(가족, 동료, 친구 등)중 유사한 증상을 보인 사람이 환자를 포함해 2인 이상 발생한 경우를 말합니다.

 조사자의견

- 기타 조사자가 파악한 추가 내용 및 의견을 자유롭게 기록합니다.

성홍열 발생 주의 안내문

학부모/보호자님께

최근 성홍열이 어린이들에게 많이 발생하고 있어, 성홍열 예방을 위한 안내를 드립니다.

성홍열은 인두염을 일으키는 세균인 A군 사슬알균(*Streptococcus pyogenes*)에 의해 발생하는 급성 발열성 질환으로, 항생제로 치료가 가능하나, 간혹 류마티스열이나 급성사구체신염과 같은 합병증이 발생할 수 있습니다. 따라서, 진료를 통해 빠른 시기에 항생제 치료를 하는 것이 중요합니다.

이에, 아래와 같이 성홍열 의심 증상 및 주의사항을 알려드리오니 참고하시어, 자녀가 성홍열 의심증상이 있는 경우는 빠른 시일 내에 의료기관에서 진료를 받고, 성홍열로 진단되는 경우는 의사의 처방에 따라 항생제 치료를 받으시기 바랍니다.

또한 다른 어린이들에게 전파를 차단하기 위해서는 항생제 치료 시작 후 최소 24시간까지는 등원을 시키시면 안됩니다.

□ 성홍열 의심증상

- 갑작스러운 발열
- 갑자기 발생한 인두염과 인후통
- 두통, 메스꺼움, 구토, 복통
- 증상 발생 12~48시간 이내 선홍색 작은 발진

□ 성홍열 의심 또는 진단 시 주의사항

- 성홍열 의심 증상이 있는 경우 빠른 시일 내 진료
- 항생제 치료 시작 후 최소 24시간까지 등원 중지
- 항생제는 처방에 따라 모두 복용하여 치료 완료

□ 성홍열 환자 간호 시

- 충분한 수분 섭취
- 가능한 말을 삼가고 가습
- 매일 발열을 확인하고 의사의 지시에 따라 관리
- 기침이나 재채기 시 휴지나 옷소매로 입과 코를 가리도록 교육
- 기침이나 재채기, 또는 코를 킂 후에는 손씻기

위의 사항을 숙지하시어, 성홍열 발생 예방을 위해 협조 부탁드립니다.

부록
3-1

급성호흡기감염증 신고서

급성호흡기감염증 신고서

수 신 : 질병관리청장

① 표본감시기간 : 주(년 월 일 ~ 년 월 일)

종 류		② 구분	0세	1-6세	7-12세	13-18세	19-49세	50-64세	65세이상
세균 (2종)	마이코플라스마 폐렴균 감염증	③ 총 환자 수							
		④ 외래환자 수							
	클라미디아 폐렴균 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
바이러스 (9종)	아데노바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	사람 보카바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	파라인플루엔자바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	호흡기세포융합바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	리노바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	사람 메타뉴모바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	사람 코로나바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
코로나바이러스감염증-19	총 환자 수								
	외래환자 수								
인플루엔자 바이러스	총 환자 수								
	외래환자 수								
	⑤ 사망환자 수								
사망자	인플루엔자 바이러스	성명	생년월일	성별	확진일	사망일			

신고일: 년 월 일

표본감시기관명:

표본감시기관장:

요양기관지정번호:

주 소:

⑥ 연락처: (- -)

※ 작성요령:

- ① 표본감시기간은 매주 일요일부터 토요일까지입니다.
- ② 연령은 만나이 기준입니다.
- ③,④ 표본감시기간 내 감염병별 총 환자 수 및 외래환자 수를 연령별로 작성합니다.
- ⑤ 표본감시기간 내 사망 환자 중 사망 전 30일 이내 인플루엔자 진단력이 있는 환자 수를 연령군별로 작성합니다.
- ⑥ 연락처는 신고서 작성자의 연락처를 기재합니다.

부록
3-3

급성호흡기감염증 역학조사서

조사 년 월 일						개인번호							

급성호흡기감염증 역학조사서

▶ 기관정보

조사자명	연락처	시도	보건소	조사일	
신고의료기관	담당의사	연락처		신고일	
				년 월 일	

1. 일반적 특성

1.1 환자성명	1.2 생년월일	년 월 일	1.4 성별	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여
	1.3 나이	만 세	1.5 휴대전화	(관계: - -)
1.8 현거주지	도로명 주소:		1.7 국적	<input type="radio"/> 국내 <input type="radio"/> 국외 ()
	<input type="checkbox"/> 실거주지가 주민등록 주소지와 동일합니다. 도로명주소: ※ 직장 등의 사유로 주민등록상 주소와 다른 지역에 거주하거나, 환자와 보호자의 주소지가 다른 경우 환자가 실제 거주하는 주소지를 추가 입력			
1.9 직업	<input type="radio"/> 학생 (<input type="radio"/> 어린이집 <input type="radio"/> 유치원 <input type="radio"/> 초등학교 <input type="radio"/> 중학교 <input type="radio"/> 고등학교 <input type="radio"/> 대학교 <input type="radio"/> 기타 ()) <input type="radio"/> 교사 (<input type="radio"/> 어린이집 <input type="radio"/> 유치원 <input type="radio"/> 초등학교 <input type="radio"/> 중학교 <input type="radio"/> 고등학교 <input type="radio"/> 대학교 <input type="radio"/> 기타 ()) <input type="radio"/> 보건의료계종사자 (<input type="radio"/> 의사 <input type="radio"/> 간호사 <input type="radio"/> 기타()) <input type="radio"/> 기타 ()			

2. 진단 및 신고 관련 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)

2.1 진단명		2.2 진단일	년 월 일		
2.3 흉부방사선검사	2.3.1 검사일:	년 월 일	2.3.2 판독결과:		
	2.3.1 검사일:	년 월 일	2.3.2 판독결과:		
	2.3.1 검사일:	년 월 일	2.3.2 판독결과:		
2.4 검사시행여부	<input type="radio"/> 시행 <input type="radio"/> 미시행 <input type="radio"/> 모름				
2.5 검사종류 (시행한 경우)	2.5.1. 검사1	검사방법 :			
		검체	<input type="checkbox"/> ①폐조직 <input type="checkbox"/> ②호흡기분비물 <input type="checkbox"/> ③홍수 <input type="checkbox"/> ④혈액 <input type="checkbox"/> ⑤객담 <input type="checkbox"/> ⑥기타		
		검사일	년 월 일	판정	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 기타()
	2.5.2. 검사2	검사방법 :			
		검체	<input type="checkbox"/> ①폐조직 <input type="checkbox"/> ②호흡기분비물 <input type="checkbox"/> ③홍수 <input type="checkbox"/> ④혈액 <input type="checkbox"/> ⑤객담 <input type="checkbox"/> ⑥기타		
		검사일	년 월 일	판정	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 기타()
	2.5.3. 검사	검사방법 :			
		검체	<input type="checkbox"/> ①폐조직 <input type="checkbox"/> ②호흡기분비물 <input type="checkbox"/> ③홍수 <input type="checkbox"/> ④혈액 <input type="checkbox"/> ⑤객담 <input type="checkbox"/> ⑥기타		
		검사일	년 월 일	판정	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 기타()

2.6 중복감염	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음	2.7.1 감염증							
2.7 호흡기감염병 관련기타소견									
3. 임상증상 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)									
3.1 증상 및 징후	3.1.1 일반 증상								
		있음	없음	모름		있음	없음	모름	
	① 발열	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	② 오한	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(최고 체온 : ℃)								
	③ 기침	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	④ 콧물	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	⑤ 호흡곤란	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑥ 인후통	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	⑦ 가래	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑧ 오심	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	⑨ 구토	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑩ 설사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	⑪ 복통	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑫ 두통	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	⑬ 눈충혈	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑭ 기타	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2 기타증상									
3.2 최초증상	3.3 최초증상발생일			년 월 일					
3.4 질병경과 (조사당시)	<input type="checkbox"/> 치료중 (○ 호전중 ○ 악화중 ○기타 ()) <input type="checkbox"/> 치료 완료 (○ 외래 치료 완료 ○ 회복 후 퇴원 (퇴원일자: 퇴원진단명:)) <input type="checkbox"/> 기타 ()								
3.5 입원정보	○ 예 (○ 격리 시행 ○ 격리 미시행 ○ 기타()) ○ 아니오 ▶ 입원한 경우								
	3.5.1 입원기간	년 월 일 ~ 년 월 일							
	3.5.2 입원사유	3.5.3 입원시 진단명							
	3.5.4 입원 시 병실 변동 사항	(년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실							
	3.5.5 치료 약제 (항생제 등 포함)	약제명		투여기간					
				년 월 일 ~ 년 월 일					
				년 월 일 ~ 년 월 일					
				년 월 일 ~ 년 월 일					
				년 월 일 ~ 년 월 일					
	3.5.7 합병증 여부	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 ▶ "예" 인 경우 <input type="checkbox"/> 폐농양 <input type="checkbox"/> 농흉 <input type="checkbox"/> 저혈압 <input type="checkbox"/> 파종성 혈관내 응고 <input type="checkbox"/> 호흡부전 <input type="checkbox"/> 신부전 <input type="checkbox"/> 다발성 장기부전 <input type="checkbox"/> 신경학적 결손 <input type="checkbox"/> 기타							
3.5.1 입원기간	년 월 일 ~ 년 월 일								
3.5.2 입원사유	3.5.3 입원시 진단명								
3.5.4 입원 시 병실 변동 사항	(년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실								

	3.5.4 입원 시 병실 변동 사항	약제명	투여기간								
			년	월	일	~	년	월	일		
			년	월	일	~	년	월	일		
			년	월	일	~	년	월	일		
	3.5.7 합병증 여부	<input type="radio"/> 예 <input type="radio"/> 아니오 ▶ "예" 인 경우 <input type="checkbox"/> 폐농양 <input type="checkbox"/> 농흉 <input type="checkbox"/> 저혈압 <input type="checkbox"/> 파종성 혈관내 응고 <input type="checkbox"/> 호흡부전 <input type="checkbox"/> 신부전 <input type="checkbox"/> 다발성 장기부전 <input type="checkbox"/> 신경학적 결손 <input type="checkbox"/> 기타									
4. 환자 위험요인 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)											
4.1 기저질환	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 ▶ 해당사항이 있는 경우										
	<input type="checkbox"/> 만성폐질환 (<input type="checkbox"/> COP <input type="checkbox"/> 천식 <input type="checkbox"/> 결핵 <input type="checkbox"/> 기타 () <input type="checkbox"/> 면역질환 (<input type="checkbox"/> 자가면역() <input type="checkbox"/> AIDS <input type="checkbox"/> 기타 () <input type="checkbox"/> 혈액질환 (<input type="checkbox"/> 재생불량성빈혈 <input type="checkbox"/> 기타 () <input type="checkbox"/> 기타만성질환 (<input type="checkbox"/> 암 <input type="checkbox"/> 만성신부전 <input type="checkbox"/> 당뇨 <input type="checkbox"/> 기타 ()										
4.2 수술여부	<input type="radio"/> 예 <input type="radio"/> 아니오 ▶ 수술일 : 년 월 일 ▶ 수술종류 :										
5. 노출요인조사(발병일로부터 2주 이내 기준, 해당하는 곳에 모두 ✓ 표시)											
5.1. 방문 장소 (2주 이내)	<input type="checkbox"/> ①호텔 <input type="checkbox"/> ②대형빌딩 <input type="checkbox"/> ③요양시설 <input type="checkbox"/> ④쇼핑몰 <input type="checkbox"/> ⑤수영장 <input type="checkbox"/> ⑥사우나 <input type="checkbox"/> ⑦온천 <input type="checkbox"/> ⑧기타()										
	5.1.1 처음 방문일 : 년 월 일 시간 마지막 방문일 : 년 월 일 시간 ▶ 기타 사항 (방문 장소에 대해 기술):										
5.2. 병원 방문여부 (2주 이내)	<input type="radio"/> 외래 <input type="radio"/> 입원 <input type="radio"/> 없음 ▶ 외래 혹은 입원한 경우(해당사항 모두 표시)										
	5.2.1 병원명	병원/의원 (치과, 한의과 포함)									
	5.2.2 입원(방문)일시	년	월	일	-	년	월	일			
	5.2.3 방문시 증상	<input type="checkbox"/> 감기유사증상 <input type="checkbox"/> 급성폐렴 <input type="checkbox"/> 불명열 <input type="checkbox"/> 기타()									
	5.2.4 치료 여부	<input type="radio"/> 완치 <input type="radio"/> 다른 병원으로 옮김 <input type="radio"/> 기타									
5.3 여행력 (2주 이내)	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음										
	2.2 여행 지역 및 기간	국가명:	도시명:	기간:	년	월	일	~	년	월	일
		국가명:	도시명:	기간:	년	월	일	~	년	월	일
	2.4 여행 목적	<input type="checkbox"/> 관광 <input type="checkbox"/> 업무(출장) <input type="checkbox"/> 기타 ()									
2.5 여행 형태	<input type="checkbox"/> 단독여행 <input type="checkbox"/> 2인 이상 여행(가족, 업무 등) (동행자 : 명)										
5.5 주위 사람 중 비슷한 증상자 여부 (2주 이내)	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음										
	▶ 있는 경우(해당사항 모두 표시), <input type="checkbox"/> ① 가족 <input type="checkbox"/> ② 친지 <input type="checkbox"/> ③ 동료(동일집단소속인) <input type="checkbox"/> ④ 같은 병실환자 <input type="checkbox"/> ⑤ 기타										
	5.5.1 처음 접촉일 : 년 월 일 시간 마지막 접촉일 : 년 월 일 시간 ▶ 기타 사항 (비슷한 증상의 환자에 대해 기술):										

6. 종합 의견	
6.1 유행여부 판단	○ 집단사례 ○ 개별사례 ○ 판정불가
	판단 이유 :
6.2 감염경로 추정	○ ① 병원내 감염 ○ ② 지역사회 감염 ○ ③ 기타
	판단 이유 :
6.3 조사자 의견	

부록
3-4

호흡기세포융합바이러스 감염증 학조사서(산후조리원용)

조사 년 월 일						개인번호					

호흡기세포융합바이러스 감염증 학조사서(산후조리원용)

▶ 기관정보												
조사자명	연락처	시도	보건소	조사일				년 월 일				
신고자 1	신고자명	신고의료기관	연락처	신고일				년 월 일				
신고자 2	신고자명	신고의료기관	연락처	신고일				년 월 일				
1. 일반적 특성												
1.1 환자성명	1.2 생년월일		년 월 일		1.4 성별		○ 남 ○ 여					
	1.3 나이		만 세		1.5 휴대전화		(관계: - -)					
1.8 현거주지	도로명 주소:			1.7 국적		○ 국내 ○ 국외 ()						
	<input type="checkbox"/> 실거주지가 주민등록 주소지와 동일합니다. 도로명주소: ※ 직장 등의 사유로 주민등록상 주소와 다른 지역에 거주하거나, 환자와 보호자의 주소지가 다른 경우 환자가 실제 거주하는 주소지를 추가 입력											
2. 진단 및 신고 관련 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)												
2.0 신고분류	○ 확진 ○ 의심환자 ○ 병원체보유자			2.0.1 신고경위								
2.1 진단명				2.2 진단일		년 월 일						
2.3 흉부방사선검사	(진단시점)											
	2.3.1 검사일				2.3.2 판독결과							
	2.3.1.1	년 월 일			2.3.2.1							
	(질병경과)											
	2.3.1 검사일				2.3.2 판독결과							
	2.3.1.2	년 월 일			2.3.2.2							
2.3.1.3	년 월 일			2.3.2.3								
2.4 검사시행여부	○ 시행 ○ 미시행 ○ 모름											
2.5 검사종류 (시행한 경우)	2.5.1. 검사1	검사방법 :										
		검체	<input type="checkbox"/> ① 비인두도찰 <input type="checkbox"/> ②호흡기분비물 <input type="checkbox"/> ③기타 ()									
		검사일	년 월 일			판정	○양성 ○음성 ○기타()					

2.5.2. 검사2	검사방법 :							
	검체	<input type="checkbox"/> ① 비인두도찰 <input type="checkbox"/> ②호흡기분비물 <input type="checkbox"/> ③기타 ()						
	검사일	년 월 일	판정	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 기타()				
2.5.3. 검사	검사방법 :							
	검체	<input type="checkbox"/> ① 비인두도찰 <input type="checkbox"/> ②호흡기분비물 <input type="checkbox"/> ③기타 ()						
	검사일	년 월 일	판정	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 기타()				
2.6 바이러스 아형	<input type="checkbox"/> A형 <input type="checkbox"/> B형 <input type="checkbox"/> 미확인 <input type="checkbox"/> 기타()							
2.7 중복감염	<input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음		2.7.1 감염증					
2.8 호흡기감염병 관련기타소견								
3. 임상증상 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)								
3.1 증상 및 징후	3.1.1 증상							
		있음	없음	모름		있음	없음	모름
	① 발열	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	② 콧물	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(최고 체온 : °C)							
	③ 코막힘	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	④ 기침	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	⑤ 재채기	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑥ 천명음	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	⑦ 호흡곤란	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑧ 기타	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.2 기타증상								
3.2 최초증상				3.3 최초증상발생일	년 월 일			
3.3 기저질환	<input type="checkbox"/> 예 (질환명:) <input type="checkbox"/> 아니오							
3.4 질병경과 (조사당시)	<input type="checkbox"/> 치료중 (<input type="checkbox"/> 호전중 <input type="checkbox"/> 악화중 <input type="checkbox"/> 기타 ()) <input type="checkbox"/> 회복 후 퇴원 <input type="checkbox"/> 기타 ()							
4. 임상증상 (해당되는 경우에 모두 ✓ 표시)								
4.1 출생정보	4.1.1 출생일 : 년 월 일				4.1.2 출생장소 :			
	4.1.3 미숙아여부 : <input type="checkbox"/> 예 (재태기간 : 주 일) <input type="checkbox"/> 아니오							
	4.1.4 출생시체중 :				4.1.5 분만방법 : <input type="checkbox"/> ①자연분만 <input type="checkbox"/> ②제왕절개 <input type="checkbox"/> ③기타			
4.2 산후조리원 정보	4.2.0 산후조리원명 (연락처) : / ()							
	4.2.1 산후조리원 입실일 : 년 월 일							
	4.2.2 입실 시 특이사항 :							
	4.2.4 산후조리원 신생아실 침상위치 및 담당							
	년 월 일 침상위치 () 담당 ()		년 월 일 침상위치 () 담당 ()		년 월 일 침상위치 () 담당 ()			
	4.2.5 산후조리원 퇴실일: 년 월 일							
4.2.6 퇴실 시 특이사항 :								
4.3 입원정보	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오							
	▶ 입원한 경우							
	4.3.0 입원기관	의료기관명 작성						
	4.3.1 입원기간	년 월 일 ~ 년 월 일						
	4.3.2 입원사유				4.3.3 입원시 진단명			
4.3.4 입원 시 병실 변동 사항	(년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실 (년 월 일) <input type="checkbox"/> 일반병실(병동) <input type="checkbox"/> 중환자실 <input type="checkbox"/> 응급실							

	4.3.5 투약 (항바이러스제 등)	투약	투여기간
			년 월 일 ~ 년 월 일
			년 월 일 ~ 년 월 일
	4.3.6 합병증 여부	<input type="checkbox"/> 폐렴 <input type="checkbox"/> 기관지염 <input type="checkbox"/> 모세기관지염 <input type="checkbox"/> 중이염 <input type="checkbox"/> 기타	
5. 노출요인조사 (발병일로부터 10일 이내 기준, 해당하는 곳에 모두 ✓ 표시)			
5.1. 외출력	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음		
	5.1.1 외출장소 및 기간	외출장소: 기간: 년 월 일 ~ 년 월 일 외출장소: 기간: 년 월 일 ~ 년 월 일	
	5.1.2 외출 목적	<input type="checkbox"/> 진료 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
	5.1.3 외출 동반자	<input type="checkbox"/> 산모 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
	5.1.4 이동 형태	<input type="checkbox"/> 자가용 <input type="checkbox"/> 교통수단 <input type="checkbox"/> 대중교통 <input type="checkbox"/> 택시 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
5.2 외부인 접촉 여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음		
	▶ 있는 경우(해당사항 모두 표시), <input type="checkbox"/> ① 가족 <input type="checkbox"/> ② 친지 (상세:) <input type="checkbox"/> ③ 기타 ()		
6. 종합 의견			
6.1 유행여부 판단	<input type="radio"/> 집단사례 <input type="radio"/> 개별사례 <input type="radio"/> 판정불가		
	판단 이유 :		
6.2 감염경로 추정 (잠복기를 고려한 시간 기준에 따른 구분이며, 감염경로를 증명하는 내용은 아님)	<input type="radio"/> ① 산후조리원내 감염 <input type="radio"/> ② 기타		
	판단 이유 :		
6.3 조사자 의견			

부록
3-5

역학조사 요청서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제6호의2서식] <신설 2016.1.7.>

역학조사 요청서

※ []에는 해당되는 곳에 √표시를 합니다.

신청자	성명		소속기관	기관명	
	성별			소재지	
	생년월일			연락처	
	연락처			진료과목	
기관 개요	※ 외래 및 입원 시설 현황, 입원 환자 통계 등 최대한 상세하게 기술하십시오.				

[환자의 인적사항]

성명		주요 증상	
생년월일		과거력	
입원기간		현재 상태	입원 [] 퇴원 [] 전원 [] 사망 [] 기타 [] ()
위험요인 노출력	※ 직업력, 여행력, 식품 섭취력, 야외 활동력 등 감염병 관련 위험 환경 노출력을 최대한 상세하고, 다양하게 기술하십시오.		
현병력			
주요 검사 결과	※ 혈액검사, 영상검사, 실험실적 진단검사 결과 등 주요 검사 결과를 기술하십시오.		
추정 진단 (Impression)	※ 환자 증상 및 주요 검사 결과들을 바탕으로 추정되는 진단명들을 기술하십시오.		
역학조사 신청사유			

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

2023년도

호흡기감염병

(수막구균 감염증, 성홍열, 급성호흡기감염증)

관리지침



질병관리청

28159 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187



9 791168 602588
ISBN 979-11-6860-258-8

비매품/무료
93510