

## 레지오넬라증 예방을 위한 환경·급수시설 관리, 알고 갑시다!

- 질병청, 【레지오넬라증 시설·설비별 예방관리를 위한 범부처 설명회】 개최
  - 「시설별·설비별 레지오넬라증 관리 가이드라인」 배포, 각 시설별\* 주요 감염 위험 요인 및 관리가 필요한 설비의 정의, 관리 방안 제시
- \* 주거시설, 공중위생시설, 체육·관광시설, 살수 및 물놀이형 수경시설, 숙박 및 관광시설, 의료 및 복지시설, 교육시설, 기타 대형시설

질병관리청(청장 지영미)은 5월 17일(금), 레지오넬라증 발생 예방을 위해 관계부처 대상 【레지오넬라증 시설·설비별 예방관리를 위한 범부처 설명회】를 개최하고, 「시설별·설비별 레지오넬라증 관리 가이드라인」을 배포하였다.

### 【 설명회 개요 】

- ▶ (일시·장소) '24. 5. 17.(금), 코트야드 바이 메리어트 호텔 4층 미팅룸 4, 5
- ▶ (참석자)
  - (질병관리청) 감염병정책국장, 감염병관리과장, 권역별 질병대응센터 담당자 등
  - (관계부처) 행정안전부, 문화체육관광부, 산업통상자원부, 보건복지부, 환경부, 국토교통부 등
  - (전문가) 여명석 교수(서울대 공과대) 등 건축환경·설비 관련 전문가
- ▶ (주요내용) 레지오넬라증 질병개요 및 국내외 발생현황, 최신 연구동향, 시설·설비별 관리 가이드라인 안내 등

이번 설명회는 레지오넬라증 개요, 감염경로, 발생추세 등에 대한 이해를 높이고, 각 부처가 관리 중인 시설별로 레지오넬라증을 예방하기 위한 주요 관리 방안을 마련하기 위해 개최되었다.

레지오넬라증은 레지오넬라균(*Legionella species*) 감염에 의해 발생하는 제3급 급성 호흡기감염병이다.

레지오넬라균은 강, 호수, 하천 등 자연계에 낮은 농도로 존재하는 세균이지만 따뜻한 물(25~45℃)이나, 건물·시설 내 관리가 제대로 되지 않은 배관시설의 고인물, 냉각탑\*수, 급수시설에선 급속도로 증식한다.

\* (냉각탑) 냉각용수를 재차 사용하기 위해 실외공기와 직접 접촉시켜 이 물을 냉각하는 열교환장치

증식한 레지오넬라균은 급수 시 작은 물방울 입자 형태로 공기 중으로 나와 호흡기를 통해 인체 감염을 일으킬 수 있어 대표적인 건물 관련 질병으로 분류(specific building related illness)되며, 이러한 특성으로 대규모 집단 발병의 원인이 될 수 있다. 다중이용시설인 대형 건물, 온천, 찜질방, 수영장, 야외 분수대, 병원 등과 같은 곳이 레지오넬라 균 관리가 반드시 필요한 이유이다.

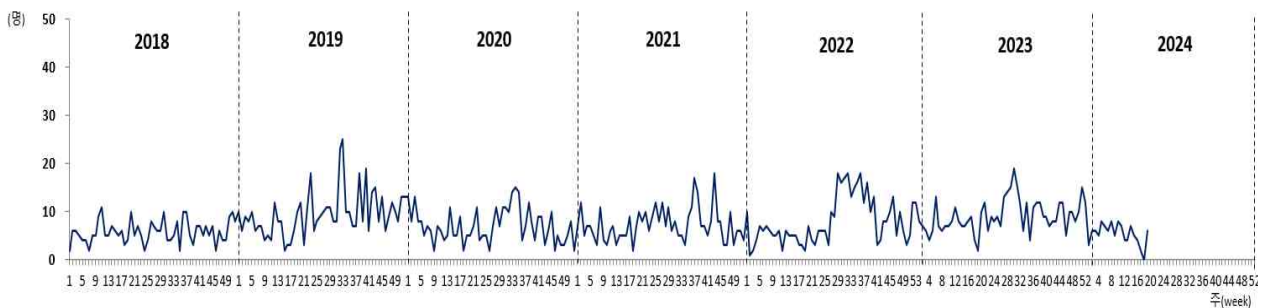
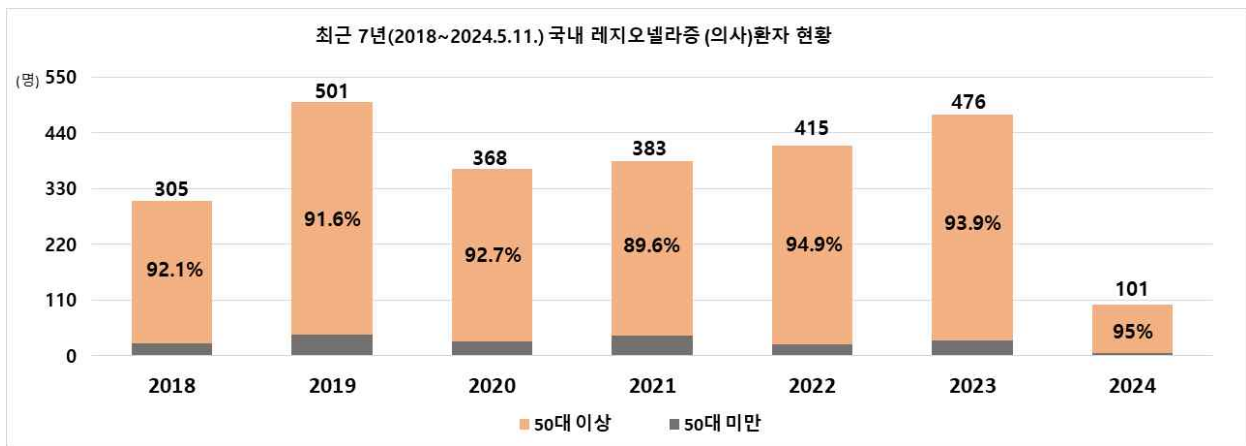
따라서 레지오넬라증 발생을 예방하기 위해서는 냉방기의 사용이 많아지는 여름에서 초가을 사이 건물의 냉각탑, 냉온수 급수 시스템, 목욕탕 욕조수, 분수대 등에 대한 주기적인 청소 및 소독과 수온, 소독제 잔류 농도 등을 꼼꼼하게 관리해 주어야 한다.

건강한 사람은 레지오넬라균에 감염되더라도 독감과 비슷한 증상을 보이다가, 특별한 치료 없이 1주일 내 호전\*되는 경우(폰티악열)가 대부분이다. 다만 50대 이상, 만성폐질환자, 흡연자, 면역저하자, 암환자, 당뇨·신부전·간부전 등 기저질환을 가진 고위험군의 경우 감염 후 숨가쁨 증상과 함께 호흡 곤란(폐렴형) 등 중증\*\*으로 진행될 수 있다.

\* 레지오넬라증 치명률 : 일반 5~10%, 면역저하자의 경우 5~30%(적절한 치료를 받지 않은 경우 40~80%까지 상승)

\*\* (흔히 ‘재향군인병’으로 알려짐) 1976년 미국 필라델피아의 한 호텔에서 개최된 재향군인대회에 모인 사람들 사이에서 레지오넬라균에 집단 감염된 것으로부터 유래(221명 감염, 34명 사망), 재향군인이라는 연로한 사람에게 많이 발생한 것에서도 알 수 있듯 체력이 쇠약하거나, 면역력이 저하된 사람에게 중증의 감염 가능

최근 레지오넬라균이 자랄 수 있는 환경·급수설비가 설치된 대형 건물과 시설 등이 늘어나고, 고령층이 증가하면서 레지오넬라증은 세계적으로 집단 발생 사례와 함께 사망자도 보고되고 있다. 집단발생 사례로는 2002년 일본 온천목욕장(295명 감염, 7명 사망), 2015년 미국 뉴욕 호텔(138명 감염, 16명 사망), 2023년 폴란드 제슈프(Rzeszow) 지역(166명 감염, 23명 사망) 사례가 있다.



< 최근 7년('18~'24년) 레지오넬라증 (의사)환자 발생 추이 (5.11.기준) >

우리나라의 경우, 2000년 제3군 법정감염병으로 지정된 이후 2019년까지 신고건수는 꾸준히 증가하였다. 2020년 코로나19의 영향으로 신고건수가 감소하였으나, 이후 최근 3년('21~'23년) 동안 지속해서 발생이 증가하고 있다.

2024년 현재 레지오넬라증 발생환자는 101명(5.11.기준)으로 50대 이상 연령대에서 95%(95명) 이상 발생하고 있으며, 최근 7년간 50대 이상에서 평균 92.8% 발생하는 것으로 나타났다.

이날 설명회에서는 질병관리청이 ‘레지오넬라증 질병개요 및 국내의 발생현황’을 설명하고, 서울대학교 공과대학 여명석 교수가 ‘레지오넬라 최신 연구동향’ 및 ‘「시설별·설비별\* 레지오넬라증 관리 가이드라인」’을 관계 부처에게 제안할 예정이다.

\* 주거시설, 공중위생시설, 체육·관광시설, 살수 및 물놀이형 수경시설, 숙박 및 관광시설, 의료 및 복지시설, 교육시설, 기타 대형시설

\*\* 급수·급탕설비, 공기 냉각장치, 수경 및 살수설비, 냉각탑 등

질병관리청이 여명석 교수와 함께 마련한 금번 가이드라인은 시설별로 주요 감염 위험요인에 따라 관리 필요 설비, 균 증식에 영향을 미치는 인자, 주요 설비별관리 방안 등 시설·설비별 및 위험 요인별로 상세한 예방 및 관리 방법이 포함되었다.

지영미 질병관리청장은 “레지오넬라증 예방 및 관리를 위해 매년 지자체와 함께 냉각탑수, 급수시설 등 환경수계시설 검사를 시행하고 있으며, 환자 발생 신고시 환경 및 노출자에 대한 역학 조사를 실시 중”이라고 밝히고,

“우리나라에서는 법정감염병으로 관리를 시작한 이후 레지오넬라증 집단발생 사례가 보고되지 않았으나, 외국 사례, 냉온수 급수시스템을 사용하는 건물이나 시설의 증가 등으로 언제든지 집단발생 가능성이 있어, 이번에 마련된 가이드라인이 적용될 경우 국내 레지오넬라증 발생 위험성이 크게 감소할 것”으로 기대한다면서 관계자들의 적극적인 관심을 당부하였다.

- <붙임> 1. 설명회 행사 순서  
 2. 주요 시설별 관계부처 및 관련법령  
 3. 레지오넬라증 개요  
 4. 레지오넬라증 시설별·설비별 관리 가이드라인 요약

담당 부서 <총괄>	감염병정책국 감염병관리과	책임자	과 장	양진선 (043-719-7140)
		담당자	연구관	현정희 (043-719-7141)
			주무관	김복현 (043-719-7146)



**붙임 1**

**설명회 행사 순서**

시간		주요 내용	발표자
13:40~14:00	20'	◆ 등록	-
14:00~14:05	5'	◆ 설명회 안내	현정희 연구관 (질병청 감염병관리과)
14:05~14:10	5'	◆ 인사말씀	조은희 국장 (질병청 감염병정책국)
14:10~14:40	30'	◆ 레지오넬라증 질병개요 및 국내외 발생현황	양진선 과장 (질병청 감염병관리과)
14:40~15:00	20'	◆ Coffee Break	
15:00~15:40	40'	◆ 국외 레지오넬라 최신 연구 동향 ◆ 레지오넬라증 시설·설비별 관리 가이드라인	여명석 교수 (서울대 공과대) 이세진 연구원 (서울대 공과대)
15:40~16:00	20'	◆ 질의응답	
16:00~16:10	10'	◆ 종합정리 및 폐회	양진선 과장 (질병청 감염병관리과)

## 붙임 2

## 주요 시설별 관계부처 및 관련법령

관리 대상 시설		관계부처	관련법령
급수시설		환경부	수도법
건축물의 냉방설비		국토교통부	건축물의 설비기준 등에 관한 규칙
기계설비		국토교통부	기계설비법
급수시설 (냉·온수) 및 냉각탑	숙박업소	보건복지부 문화체육관광부	공중위생관리법 관광진흥법
	합숙소	국토교통부	건축법
	아파트 등 공동주택	국토교통부	공동주택관리법
	종합병원	보건복지부	의료법
	요양병원	보건복지부	의료법
	노인복지시설	보건복지부 국토교통부	노인복지법 공동주택관리법
	대형목욕장	보건복지부	공중위생관리법
	찜질방	보건복지부	공중위생관리법
	온천	보건복지부 행정안전부	공중위생관리법 온천법
	수영장	문화체육관광부	체육시설의 설치·이용에 관한 법률
분수대 <small>물놀이형 수경시설 (바닥분수, 벽면분수 등)</small>	환경부	물환경보전법	
냉각탑	백화점 및 대형쇼핑센터	산업통상자원부	유통산업발전법
	공항역사	국토교통부	공항시설법
	철도역사	국토교통부	철도안전법

정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 병원성 레지오넬라균(Legionella species) 감염에 의한 급성 호흡기 질환</li> </ul>
질병분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법정감염병 : 제3급감염병</li> <li>• 질병코드 : KCD-10 A48.1~A48.2</li> </ul>
병원체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 레지오넬라균(Legionella species)</li> </ul>
병원소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 냉각탑수, 온수욕조, 건물의 급수시설(샤워기, 수도꼭지), 가습기, 호흡기 치료기기, 온천 등과 같은 에어로졸 발생시설과 관련됨</li> <li>• 가정용 배관시설, 식료품점 분무기, 자연 및 인공온천 등도 감염원이 될 수 있음</li> </ul>
전과경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오염된 물(냉각탑수 등) 속의 균이 비말 형태로 인체에 흡입되어 전파됨</li> <li>• 일반적으로 사람 간 전파는 없음</li> </ul>
잠복기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 레지오넬라 폐렴 : 2~10일 (일부 발병에서 최대 16일까지 소요)</li> <li>• 폰티악 열 : 몇시간~최대48시간 (대부분 24~48시간)</li> </ul>
진단을 위한 검사기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 확인 진단                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 검체(기관지세척액, 기관지폐포액, 기관지흡인물, 가래, 폐조직, 흉수, 혈액 등)에서 레지오넬라균 분리 동정</li> <li>- 검체(소변)에서 특이 항원 검출</li> <li>- 회복기 혈청의 항체가가 급성기에 비하여 4배 이상 증가</li> </ul> </li> <li>• 추정 진단                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 검체(기관지세척액, 기관지폐포액, 기관지흡인물, 가래, 폐조직, 흉수, 혈액 등)에서 직접형광항체법으로 특이 항원 검출</li> <li>- 검체(혈액)에서 간접형광항체법으로 단일항체가 1:128 이상</li> <li>- 검체(기관지세척액, 기관지폐포액, 기관지흡인물, 가래, 폐조직, 흉수, 혈액 등)에서 특이 유전자 검출</li> <li>- 검체(소변)에서 특이 항원 검출 음성이고, 검체(기관지세척액, 기관지폐포액, 기관지흡인물, 가래, 폐조직, 흉수, 혈액 등)에서 특이 유전자 검출</li> </ul> </li> </ul>
증상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 레지오넬라 폐렴                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 두통, 근육통, 허약감, 고열, 오한 등 비특이적 증상(다른 원인균과 감별 어려움)</li> <li>- 마른기침, 복통, 설사 등이 동반됨</li> </ul> </li> <li>• 폰티악 열                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 짧은 잠복기의 급성 발열성 질환. 특별한 치료 없이 2-5일 내 회복</li> </ul> </li> </ul>
치료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 레지오넬라 폐렴 : 항생제 치료                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 퀴놀론(레보플록사신 등), 마크로라이드(아지스로마이신 등)</li> </ul> </li> <li>• 폰티악 열 : 대증치료</li> </ul>
치명률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 약 5~10%, 입원환자에서 발생한 경우 치명률 증가</li> </ul>
관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 레지오넬라증 환자 조기 진단 및 적절한 항생제 치료</li> <li>• 환자격리는 불필요</li> </ul>
예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 냉각탑 및 급수시설 청소 및 소독 관리</li> <li>• 필요시 의료기관 급수시스템 환경배양 검사 고려</li> </ul>



# 붙임 4

## 레지오넬라증 시설별·설비별 관리 가이드라인 요약

시설구분	주요감염 위험요인	주요 관리 필요 설비	균 증식영양인자	주요 설비별 관리방안
주거시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>중양집중식 급수·급탕설비로 계통 내 유속저하 및 물고임</li> <li>에너지 절약 등으로 인한 적정 온도 유지 곤란</li> </ul>	급수·급탕설비	염소 농도 온도 설계 및 유지관리 재료 영양분	온도관리 적정설계 수처리 유지관리
공중위생시설 및 체육·관광시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>동일공간에서 불특정 다수의 동시이용률이 높은 시설</li> <li>말단부가 완전히 또는 지속적으로 개방된 상태로 이용</li> <li>인체의 유기물로 인해 오염도가 급격히 증가하여 필요소독능 증가</li> <li>높은 상대습도와 기류가 발생하는 환경으로 에어로졸 비산 용이</li> <li>긴 배관길 이로 인한 배관 내 유속저하 및 물고임</li> <li>공기조화설비 등 사용으로 인한 오염된 에어로졸 비산</li> </ul>	욕장설비 직접증발식 공기 냉각장치 등 수경 및 살수설비	온도 영양분 수생환경	전체설비 순환설비 설치위치 유지관리 수처리 설계시 고려
살수 및 물놀이형 수경시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>불특정 다수가 동시에 이용하며 다량의 에어로졸 발생·노출이 쉬운 공간</li> <li>외부로부터 유입되는 유기물질 노출로 오염된 에어로졸 발생 가능</li> <li>기류가 발생하는 실내외환경으로 오염된 에어로졸 비산 확산 가능</li> <li>운영상황에 따라 미사용시설로 인한 배관 내 유속저하 및 물고임</li> </ul>	수경 및 살수설비	영양분	설치위치 유지관리 수처리 설계시 고려
숙박 및 관광시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>중양집중식 급수·급탕설비로 계통 내 유속저하 및 물고임</li> <li>영업상황에 따른 미사용 시설로 인한 배관 내 유속저하 및 물고임</li> <li>에너지 절약 등으로 인한 적정 온도 유지 곤란</li> <li>공기조화설비 등 사용으로 인한 오염된 에어로졸 비산 가능</li> </ul>	급수·급탕설비 냉각탑·증발식 응축기 직접증발식 공기 냉각장치 등	염소농도 온도 재료 영양분 순환수 운전온도 수생환경 설계 및 유지관리	온도관리 적정설계 수처리 유지관리 설치위치 전체설비 순환설비 설비의 운전중단·제거등 절차
의료 및 복지시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>감염 고위험군의 이용률이 높은 시설</li> <li>중양집중식 급수·급탕설비로 계통 내 유속저하 및 물고임</li> <li>공기조화설비 등 사용으로 인한 오염된 에어로졸 비산 가능</li> </ul>			
교육시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>학사일정에 따른 미사용 시설로 인한 배관 내 유속저하 및 물고임</li> <li>긴 배관길 이로 인한 배관 내 유속저하 및 물고임</li> <li>공기조화설비 등 사용으로 인한 오염된 에어로졸 비산</li> </ul>			
기타 대형시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>영업상황에 따른 미사용 시설로 인한 배관 내 유속저하 및 물고임</li> <li>에너지 절약 등으로 인한 적정 온도 유지 곤란</li> <li>공기조화설비 등 사용으로 인한 오염된 에어로졸 비산</li> </ul>			