

## [제2급] 세균성이질(Shigellosis, Bacillary Dysentery)

2023.07.31. 기준

구 분	내 용
감염병 분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제2급 법정감염병</li> <li>○ 수인성 및 식품매개감염병</li> </ul>
원인병원체	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Shigella</i> spp</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="https://www.cdc.gov/shigella/pdf/Shigella-prevention-and-control-toolkit-508.pdf">https://www.cdc.gov/shigella/pdf/Shigella-prevention-and-control-toolkit-508.pdf</a> / <a href="https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=22229">https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=22229</a> -</li> <li>- 장내세균과에 속하는 운동성이 없는 그람음성 막대균</li> <li>- 대장균과 유전형과 표현형은 유사하나 생화학적 특성은 다름</li> <li>- <i>Shigella</i> 균속은 O항원과 당을 이용한 발효특성에 따라 4종으로 나뉨             <ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>S. dysenteriae</i>(혈청군 A) 가장 심한 설사 등 증상이 중요함</li> <li>· <i>S. flexneri</i>(혈청군 B) 증상이 심함</li> <li>· <i>S. boydii</i>(혈청군 C군) 증상이 경함</li> <li>· <i>S. sonnei</i>(혈청군 D군) 증상이 경함</li> </ul> </li> <li>- 이질균 세포의 플라스미드에 존재하는 ipaC와 ipaH 유전자 부위가 대장 세포 침범과 관계가 있으며 이로 인해 혈액, 점액 및 화농성 설사가 나타남</li> <li>- 우리 체내 대장 표면을 덮고 있는 세포를 파괴하고 침범하여 장관 증상을 일으킴</li> <li>- 중요한 독성인자로 시가독소가 있는데 장독소이면서 동시에 신경독소임</li> <li>○ 생존력: 건조한 표면에서 수개월, 감귤 주스 및 탄산음료에서 최대 10일, 오염된 채소에서 수일, 손에서 3시간 이상, 금속도구에서는 15°C에서 2-28일, 37°C에서는 0-13일, 25°C 환경의 배설물에서 12일까지 생존 가능</li> <li>○ 소독 및 불활성화: 1% sodium hypochlorite, 70% ethanol, 2% glutaraldehyde, iodines, phenolics, 100°C에서 1시간 고압증기멸균 등</li> </ul>
병원소(감염원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사람</li> </ul>
발생현황	<p><b>[국외현황]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전 세계적으로 연 8천만-1억 6,500만 사례가 발생하고 이 중 60만 명이 사망하는 것으로 추정</li> <li>○ 개발도상국에서는 <i>S. flexneri</i>가 가장 흔하며, 선진국에서는 <i>S. sonnei</i>가 가장 흔함</li> <li>○ 항생제의 광범위한 사용으로 인한 항생제 내성 균주가 중요 문제로 부각됨</li> </ul> <p><b>[국내현황]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1950년대 항생제의 도입과 환경위생의 개선으로 환자 수 감소</li> <li>○ 2007년부터 세균성 이질 국외유입이 30% 이상을 차지함</li> </ul>

구 분	내 용												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2013년 294건을 제외하고, 2014년 이후로 200건 미만으로 보고되었으며, 2020년 이후로는 매년 100건 이하로 보고되며 점차 감소하는 추세임*</li> <li>* 신고 수: 환자, 의사환자, 병원체보유자 포함</li> </ul>												
진단검사 및 신고기준	<p><b>[신고를 위한 진단기준]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환자: 세균성이질에 부합하는 임상증상*을 나타내면서 다음의 확인진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람</li> <li>○ 의사환자             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의심환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 세균성이질이 의심되나 다음의 진단을 위한 검사기준에 합당한 검사결과가 없는 사람</li> <li>- 추정환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 세균성이질이 의심되며, 다음의 추정진단을 위한 검사기준에 따라 감염이 추정되는 사람</li> </ul> </li> <li>○ 병원체보유자: 임상증상은 없으나 다음의 확인진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람</li> </ul> <p>* 임상증상 - 발열, 구토, 경련성 복통, 잔변감(tenesmus)을 동반한 설사, 혈변 등</p> <p><b>[진단을 위한 검사기준]</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">구분</th> <th style="width: 50%;">검사기준</th> <th style="width: 20%;">검사법</th> <th style="width: 20%;">세부검사법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>확인진단</td> <td>검체(대변, 직장도말물)에서 <i>S. dysenteriae</i>, <i>S. flexneri</i>, <i>S. boydii</i>, <i>S. sonnei</i> 분리 동정</td> <td>배양검사</td> <td>분리 동정, 혈청형 확인</td> </tr> <tr> <td>추정진단</td> <td>검체(대변, 직장도말물)에서 <i>Shigella</i> 속 특이 유전자 검출</td> <td>유전자검출검사</td> <td>PCR</td> </tr> </tbody> </table>	구분	검사기준	검사법	세부검사법	확인진단	검체(대변, 직장도말물)에서 <i>S. dysenteriae</i> , <i>S. flexneri</i> , <i>S. boydii</i> , <i>S. sonnei</i> 분리 동정	배양검사	분리 동정, 혈청형 확인	추정진단	검체(대변, 직장도말물)에서 <i>Shigella</i> 속 특이 유전자 검출	유전자검출검사	PCR
구분	검사기준	검사법	세부검사법										
확인진단	검체(대변, 직장도말물)에서 <i>S. dysenteriae</i> , <i>S. flexneri</i> , <i>S. boydii</i> , <i>S. sonnei</i> 분리 동정	배양검사	분리 동정, 혈청형 확인										
추정진단	검체(대변, 직장도말물)에서 <i>Shigella</i> 속 특이 유전자 검출	유전자검출검사	PCR										
신고 및 보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신고범위: 환자, 의사환자, 병원체보유자</li> <li>○ 신고시기: 24시간 이내</li> <li>○ 신고방법: 질병보건통합관리시스템(<a href="http://is.kdca.go.kr">http://is.kdca.go.kr</a>) 내 '감염병웹신고' 또는 팩스</li> <li>* <i>Shigella dysenteriae</i> Type 1은 고위험병원체로 분리, 이동 시 질병관리청(생물안전평가과)에 신고해야 함</li> </ul>												
사례조사 및 유행역학조사	<p><b>[대상]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개별사례: 환자, 의사환자, 병원체보유자</li> <li>○ 유행사례: 시간, 장소 등 역학적 연관성이 있는 2명 이상의 집단에서 설사, 구토 등의 장관감염증 증상*이 있는 경우</li> <li>* 설사, 복통, 오심, 구토, 발열 등이 주증상이며 설사는 평소에 비해 더 많이 수양성 변이나 무른 변을 보는 경우 또는 1일 3회 이상인 경우</li> </ul> <p><b>[시기]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신고 후 지체없이</li> </ul> <p><b>[주관]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개별사례: 시·군·구</li> <li>○ 유행사례: 시·군·구(시·도)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (시·도) 시·군·구 역학조사반의 조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단한 경우, 두 개 이상의 관할 시·군·구에서 유행하는 경우</li> <li>* 유행 감염원을 제공한 장소가 명확한 경우 유행발생장소 소재지 관할지역에서 주관</li> <li>- (중앙) 시·도 역학조사반의 조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단한 경우, 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우, 두 개 이상의 시·도에서 발생한 경우</li> </ul> </li> </ul>												

구분	내용
	<p style="text-align: center;">&lt;주관 보건소 결정체계&gt;</p> 
<b>감염경로</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환자나 병원체보유자와 직접 혹은 간접적인 접촉                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 용변 후 손을 씻지 않고 다른 사람과의 접촉, 음식 접촉, 환경 접촉</li> </ul> </li> <li>○ 오염된 물과 식품을 매개로 주로 전파                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분변에 직접 노출되어 식수나, 물놀이 용수가 오염될 수 있음</li> </ul> </li> <li>○ 파리에 의해 분변에서 음식으로 균 전파 가능</li> <li>○ 남성 간의 성 접촉으로 전파 가능</li> </ul>
<b>감염력</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 매우 적은 양(10-100개체)으로도 감염 가능</li> </ul>
<b>전파기간</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이환기간 및 증상 소실 후 대변에서 균이 검출되지 않을 때까지 전파 가능</li> <li>○ 보통 발병 후 수일-4주 이내 전염력이 소실됨</li> <li>○ 드물지만 보균상태가 수개월 이상 지속 가능</li> </ul>
<b>잠복기</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 12시간-7일(평균 1-4일)</li> <li>* <i>S. dysenteriae</i> type1은 7일까지 가능</li> </ul>
<b>임상증상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보통 경미하거나 증상 없이 지나가기도 함</li> <li>* <i>S. dysenteriae</i>가 가장 심한 증상, <i>S. flexneri</i>, <i>S. sonnei</i>로 갈수록 임상증상이 약해짐</li> <li>○ 약 4일간의 잠복기 후 소량의 무른 변을 자주 봄                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대부분 혈변을 보이며, 점액변이 동반될 수 있음</li> </ul> </li> <li>○ 고열, 구역, 구토, 경련성 복통, 잔변감 등                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- (경증) 4-7일 후 저절로 호전</li> <li>- (중증) 경련, 두통, 기면, 경부 강직, 환각 등 중추신경계 증상이 나타날 수 있음</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">  <p>고열</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>구토</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>경련성 복통</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (합병증)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>S. flexneri</i>에 감염된 환자의 2% 정도에서 관절염 발생                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 수개월 또는 수년 지속될 수 있으며, 만성 관절염을 유발할 수 있음</li> </ul> </li> <li>- 용혈성요독증후군(<i>S. dysenteriae</i> 감염), 경련, 반응성 관절염, 폐렴, 수막염, 패혈증, 파종성 혈관내 응고 등</li> </ul> </li> </ul>

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 말초혈액에서 미세혈관성 용혈성 빈혈: 혈색소 감소, 혈소판 감소, 혈청 합토클로빈(Haptoglobin) 감소, 망상 적혈구 증가, 조각 적혈구, Coombs 검사는 음성</li> <li>* 소변 검사에서 적혈구, 단백, 과립성 원주</li> <li>* 저나트륨혈증, 저혈당 등</li> </ul>
치명률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 치료 시 1% 내외</li> <li>○ 치료하지 않을 경우 20% 정도에 이름</li> <li>○ 용혈성요독증후군 발생시 입원환자에서 20% 치사율 보임</li> </ul>
치료	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대증치료가 중요: 전해질과 수분공급</li> <li>○ 지사제는 어린이에게 금기, 성인에게는 이환기간을 연장시킬 수 있어 추천되지 않음</li> <li>○ 항생제치료               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 증상이 심한 경우나 접촉자 관리, 집단발병 시 관리 목적으로 투여할 경우 이환기간 및 세균 배설기간 단축</li> <li>- 항생제 내성 균주가 많으므로 감수성 검사 결과를 토대로 약제 선정</li> <li>- 퀴놀론, 아지트로마이신과 3세대 세팔로스포린 고려 가능함</li> </ul> </li> </ul>
환자관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 입원치료가 원칙임</li> <li>○ (감염주의) 표준주의, 접촉주의 준수               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준주의: 입원 시</li> <li>- 접촉주의: 기저귀를 사용하거나 변실금 환자</li> </ul> </li> <li>○ (격리방법) 입원격리치료가 원칙               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 환자, 보균자의 배설물에 오염된 물품 소독</li> <li>- 적극적 수분 보충 경구 및 정맥주사로 공급</li> </ul> </li> <li>○ (격리해제)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 입원치료를 받는 경우: 퇴원 시 격리해제 (단, 증상이 남아 있는 경우 증상소실 후 48시간 경과 시 격리해제)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 항생제 치료를 한 경우: 항생제 치료 완료 후 48시간이 지난 이후에 24시간 이상의 간격을 두고 시행한 대변이나 직장도말물 배양검사에서 2회 연속 음성 확인</li> <li>· 항생제 치료를 하지 않은 경우: 증상이 완전히 소실되고 48시간이 지난 이후에 24시간 이상의 간격을 두고 시행한 대변, 직장도말물 배양검사에서 2회 연속 음성</li> </ul> </li> <li>- 자가치료를 하는 경우: 증상소실 후 48시간 경과 시 격리해제 (단, 무증상자는 확진검사결과가 확인될 때까지 증상이 없는 경우 확진검사 확인 후 격리해제)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 병원체 보유를 확인하고 나서 48시간이 지난 이후에 24시간 이상의 간격을 두고 시행한 대변이나 직장도말물 배양검사에서 2회 연속 음성 확인</li> <li>· 항생제 치료를 한 경우에는 항생제 치료 중단 후 48시간이 경과한 후에 검사</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ (추적관리)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고위험군*은 격리해제 후 배양검사 또는 PCR 검사에서(항생제 치료 시, 항생제 치료 완료 48시간 경과 후) 24시간 간격 2회 연속 음성 확인 시까지</li> <li>- 업무·등원 제한 및 능동감시**(1회 양성 확인 시 최대 1주일 간격으로 검사권고 → 최종 2회 연속 음성 확인 후 관리종료, 역학조사서 추적조사란에 작성)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* 식품업객종사자, 보육시설종사자, 요양시설종사자, 어린이집·유치원 원생 등</li> <li>** 최대 1주 간격으로 시행</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ (업무중사 일시 제한)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조리종사자 및 음식 취급하는 자</li> </ul> </li> </ul>

2  
세균성이질  
알아보기

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 보건의료인</li> <li>- 보육시설 종사자</li> <li>- 학교 등교, 유치원·어린이집 등원</li> <li>- 요양시설 종사자</li> <li>○ (업무중사 일시 제한 해제)</li> <li>- 증상 소실 후 (항생제를 사용했다면 사용 종료 후 48시간 지나서) 24시간 이상의 간격으로 배양검사(대변검체) 또는 2회 음성 확인 시까지</li> </ul>
접촉자관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (발병여부 관찰) 환자와 음식, 식수를 같이 섭취했던 일상 접촉자, 성 접촉자(특히 남성 동성애) 등은 마지막 폭로가능 시점부터 7일간 발병여부 감시</li> <li>- 유증상자             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 증상이 있는 접촉자는 환자로 간주함</li> <li>· 배양검사에서 음성이 확인될 때까지 격리조치</li> </ul> </li> <li>- 무증상자             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 접촉자 중 전파위험이 높은 직업군*은 증상이 없어도 대변이나 직장도말 배양검사에서 2회 음성임을 확인 후 업무 가능</li> <li>· 증상 발생 시 즉시 보건소에 신고 및 의사 진료를 받도록 권고 (단, 접촉자 중 전파위험이 높은 직업군*은 증상이 없어도 배양검사에서 음성임을 확인 후 업무 가능)</li> </ul> </li> </ul> <p>* 대·소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자 등 개인위생을 스스로 관리할 수 없는 사람, 보육교직원, 요양시설 종사자, 조리종사자, 의료종사자 등</p>
특수한 상황관리	<p><b>[환자가 보육시설 아동, 종사자인 경우]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환자와 같은 반 아동의 부모에게 세균성이질 발생 고지</li> <li>○ 환자 발생 1개월 전부터 보육시설 출석상황 조사하여 의심환자 분류</li> <li>○ 현재 증상이 있거나, 환자 발생 2주 전부터 의심증상자는 배양검사(대변검체) 실시</li> <li>○ 보육시설 종사자의 음식취급 시, 배변 및 기저귀 교체 후 철저한 손 씻기 시행</li> <li>○ 시설장은 아동 및 종사자의 증상여부 관찰, 증상이 있을 경우 나오지 않도록 조치하고 소재지 관할 보건소에 신고</li> </ul> <p><b>[환자가 간병, 간호, 의료종사자인 경우]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지난 1개월간 세균성이질이 의심되는 환자 유무를 파악, 의심환자가 있을 경우 추가 공동 노출원 여부 조사</li> </ul>
예방접종	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수동 및 능동면역</li> <li>- 연구 중인 수동 및 능동면역 없음</li> </ul>
예방관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 올바른 손 씻기의 생활화             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 흐르는 물에 비누를 사용하여 30초 이상 손 씻기</li> <li>- 외출 후, 화장실을 다녀온 뒤, 조리 전, 기저귀를 사용하는 영유아를 돌본 뒤, 더러운 옷이나 리넨 취급 후 등</li> </ul> </li> <li>○ 안전한 음식섭취             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음식(어패류, 생선류 등)은 충분한 온도에서 조리하여 익혀먹기</li> <li>- 물은 끓여 먹기</li> </ul> </li> <li>○ 위생적으로 조리하기             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 칼·도마는 소독하여 사용하기</li> <li>- 조리도구(채소용, 고기용, 생선용)는 구분하여 사용하기</li> </ul> </li> </ul>

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>설사 증상이 있는 경우는 음식 조리 및 준비 금지</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>올바른 손 씻기</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>음식 익혀먹기</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>물 끓여 마시기</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>조리도구 분리사용</p> </div> </div>
<p><b>관련지침</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수인성 및 식품매개감염병 관리지침</li> <li>법정감염병 진단검사 통합지침</li> <li>병원체 검사결과 신고 안내</li> <li>병원체 생물안전정보집</li> <li>감염병의 역학과 관리</li> </ul>
<p><b>참고자료</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>질병관리청. 2023년도 수인성 및 식품매개감염병 관리지침</li> <li>질병관리청. 2023 법정감염병 진단검사 통합지침 제4판</li> <li>질병관리청. 2023 법정감염병 진단·신고기준</li> <li>질병관리본부/국립보건연구원. 2020 병원체 생물안전정보집(제2,3,4위험군)</li> <li>질병관리청/대한감염학회. 감염병의 역학과 관리</li> <li><a href="https://www.cdc.gov/shigella/index.htm">https://www.cdc.gov/shigella/index.htm</a></li> </ul>

2

세균성이질 알아보기