







## [제2급] 폴리오(Polio, Poliomyelitis)

2023.07.31. 기준




구 분	내 용
감염병 분류	○ 제2급 법정감염병
원인병원체	<p>○ Poliovirus</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="https://ecdc.europa.eu/en/poliomyelitis">https://ecdc.europa.eu/en/poliomyelitis</a> / <a href="https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=21325">https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=21325</a> -</li> <li>- 폴리오바이러스는 3가지 혈청형(1형, 2형, 3형)이 존재함</li> <li>- 혈청형 간의 교차면역은 없으며 3가지 혈청형 모두 마비*를 일으킬 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 마비를 일으키는 경향은 1형이 가장 높고, 3형은 중간, 2형은 낮음</li> </ul> </li> <li>- 폴리오바이러스 2, 3형은 전 세계적으로 공식적으로 박멸됨 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2형은 1999년에 박멸</li> <li>· 3형은 2012년 11월 나이지리아에서 마지막으로 보고된 이후 2019년 10월 박멸 되었음</li> </ul> </li> <li>- 1형은 2020년 파키스탄과 아프가니스탄에서 발생이 있었음</li> <li>○ 생존력: 실험실 환경에서 안정하며, 동결온도에서 수년간, 냉장에서 수개월, 실온에서 수일-수주간 생존 가능</li> <li>○ 소독 및 불활성화: 0.5% sodium hypochlorite, 50℃ 이상의 온도로 가열, 고압증기 멸균 등</li> </ul>
병원소(감염원)	○ 사람
발생현황	<p><b>[국외현황]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1988년 WHO가 폴리오 박멸사업을 추진한 이후 1988년 약 350,000명의 환자 보고 → 2000년 3,500명 미만으로 99% 감소하였으며, 2021년 6명의 환자가 보고됨</li> <li>○ 세계보건기구는 전 세계 폴리오 박멸 계획 추진 중, 현재 전 세계 인구의 80%가 폴리오 없는 지역에 살고 있음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1994년 아메리카지역을 토착 폴리오 감염 없는 지역으로 선언</li> <li>- 2000년 10월 29일 서태평양지역(한국 포함)을 토착 폴리오 감염 없는 지역으로 선언</li> <li>- 2002년 6월 유럽지역도 폴리오 없는 지역으로 공식화</li> <li>- 2014년 3월 27일 남동아시아지역 폴리오 청정지역 인증</li> </ul> </li> <li>○ 백신 유래 폴리오 발생은 지속적으로 감소 중이나, 아프리카 내에서 전파 진행 중이며, 항공을 통한 이스라엘, 영국, 미국 내 유입 사례 발생 확인</li> </ul> <p><b>[국내현황]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1962년 주사용 불활성화 백신 보급, 1965년부터 경구용 약독화생백신 추가 도입된 후 10만 명당 0.1명 이하로 환자 감소</li> </ul>

구 분	내 용								
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 1983년 환자(5명) 보고 후 현재까지 환자발생 없음</li><li>○ 2000년 WHO는 한국을 폴리오 퇴치 국가로 선언</li></ul>								
호발시기 및 대상	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 온대 지방은 여름이나 가을에 다발생하나 계절적 유행양상은 보이지 않음</li><li>○ 위생상태가 불량한 지역에 거주하는 영유아나 소아</li></ul>								
진단검사 및 신고기준	<p><b>[신고를 위한 진단기준]</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 환자: 폴리오에 부합하는 임상증상을 나타내면서 다음의 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람</li><li>○ 의사환자: 임상증상* 및 역학적 연관성을 감안하여 폴리오가 의심되나 다음의 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람</li></ul> <p>* 임상증상</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 불현성 감염, 비특이적 열성 질환이 대부분, 드물게 뇌수막염, 마비성 폴리오가 나타남</li><li>· 비특이적 열성질환: 발열, 권태감, 인후통, 근육통, 두통 등을 보이거나 대체로 3일 이내에 사라짐</li><li>· 뇌수막염: 발열, 권태감이 나타난 후에 수막염 증상이 나타남</li><li>· 마비성 폴리오: 발열, 인후통, 구역, 구토 등의 비특이적인 증상을 보이다가 수일간의 무증상기를 거친 후 비대칭성의 이완성 마비가 나타남</li></ul> <p><b>[진단을 위한 검사기준]</b></p> <table><tr><th>구분</th><th>검사기준</th><th>검사법</th><th>세부검사법</th></tr><tr><td>확인진단</td><td>검체(대변, 뇌척수액, 인두도찰물)에서 Poliovirus 분리</td><td>배양검사</td><td>배양, Real-time RT-PCR 등</td></tr></table>	구분	검사기준	검사법	세부검사법	확인진단	검체(대변, 뇌척수액, 인두도찰물)에서 Poliovirus 분리	배양검사	배양, Real-time RT-PCR 등
구분	검사기준	검사법	세부검사법						
확인진단	검체(대변, 뇌척수액, 인두도찰물)에서 Poliovirus 분리	배양검사	배양, Real-time RT-PCR 등						
신고 및 보고	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 신고범위: 환자, 의사환자</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></ul>								
사례조사 및 유행역학조사	<p><b>[대상]</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 환자, 의사환자</li></ul> <p><b>[시기]</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 개별사례: 신고된 모든 사례, 지체없이</li><li>○ 유행사례: 폴리오 (의사)환자가 2명 이상 역학적으로 연관된(시간적, 공간적으로 밀집) 경우, 유행 인지 후 지체없이</li></ul> <p><b>[주관]</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 개별사례 및 유행사례: 중앙(시·도)</li></ul>								
감염경로	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 대개 분변-경구로 사람 간 전파</li><li>○ 드물게 대변에 오염된 음식을 통해서도 전파 가능</li><li>○ 환경이 잘 정비된 나라에서는 인두, 후두 감염물로 전파</li></ul>								
전파력	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 기초감염재생산수(R0): 5-7</li><li>○ 전염력이 매우 강하여 감수성이 있는 소아 가족 접촉자 중에서 항체 양전율은 거의 100%이며 감수성이 있는 성인 가족 접촉자에서는 90% 이상임</li></ul>								
전파기간	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 증상 발생일 11일 이전부터 6주까지</li><li>* 인두 1주, 대변 6주까지 존재 가능</li><li>○ 무증상인 경우도 대변으로 바이러스가 배출되며 전파는 가능함</li></ul>								

구 분	내 용
잠복기	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3-35일(증상 시작 11일 전부터 6주 후까지)</li> <li>○ 비마비성 폴리오: 3-6일</li> <li>○ 마비성 폴리오: 평균 7-21일</li> </ul>
임상증상	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 폴리오바이러스 감염에 대한 반응은 매우 다양하며 임상증상의 중증도를 기반으로 불현성 감염, 부전형 회색질 척수염(abortive poliomyelitis), 비마비성 회색질 척수염(nonparalytic poliomyelitis) 및 마비성 회색질 척수염(paralytic poliomyelitis)으로 분류됨 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폴리오바이러스 감염의 90-95%는 불현성 감염으로 질병과 후유증을 일으키지 않음</li> <li>- 1% 미만에서 마비성 회색질 척수염 발생함</li> </ul> </li> <li>○ (부전형 회색질 척수염) 약 4-8%를 차지함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발열, 권태감, 인후통, 근육통, 두통 등을 보이거나 대체로 3일 이내에 소실됨</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>구토</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>두통</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>인후통</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>복통</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (비마비성 회색질 척수염) 약 1-2%를 차지함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발열, 권태감이 먼저 나타난 후 수막염 증상이 나타남</li> </ul> </li> <li>○ (마비성 회색질 척수염) 약 1% 미만 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발열, 인후통, 구역, 구토 등의 비특이적인 증상을 보이다가 수일간의 무증상기를 거친 후 비대칭성의 이완성 마비(flaccid paralysis)*가 나타남</li> </ul> </li> </ul> <p>* 이완성 마비(flaccid paralysis)는 신경 손상을 시사하는 가장 명백한 임상증상임</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>오른쪽 팔의 기형</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>하지의 위축과 변형</p> </div> </div> <p>- <a href="https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=5578, 5579">https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=5578, 5579</a> -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 척추형 회색질 척수염: 경부, 복부, 체간, 횡격막, 흉곽, 사지 근육의 허약 등</li> <li>- 구형 회색질 척수염: 뇌신경 지배 근육의 허약, 호흡 및 순환 장애 등</li> <li>- 구척추형 회색질 척수염: 척추형과 구형 회색질 척수염의 증상이 모두 나타남</li> <li>- 중추신경계의 주요 침범부위에 따라 3가지 형태로 나눌 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 척수마비 회색질 척수염(spinal paralytic poliomyelitis): 경부, 복부, 체간, 횡격막, 흉곽, 사지 등의 근력 저하</li> <li>· 연수 회색질 척수염(bulbar poliomyelitis): 뇌신경이 지배하는 근육 약화, 호흡이나 순환 장애를 일으키기도 함</li> <li>· 회색질 뇌염(polioencephalitis): 매우 드물며 경련, 혼수, 강직마비가 반사항진과 같이 나타남, 보챔, 의식변화, 떨림 등의 증상이 말초 또는 중추 신경마비와 함께 발생하기도 함</li> </ul> </li> </ul>

구 분	내 용	
치명률	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 마비성 회백질 척수염: 소아에서는 2-5%, 성인에서는 15-30%</li><li>○ 연수 회백질 척수염: 25-75%</li></ul>	
치료	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 주된 치료는 대증요법, 골격 기형 및 다른 합병증을 최소한으로 줄이는 것이 목적임<ul style="list-style-type: none"><li>- 발병 후 첫 2-3주간은 절대 안정</li></ul></li><li>○ 연수 회백질 척수염에서는 기도 유지가 중요하며 흡입의 위험을 주의</li><li>○ 재활치료: 증상이 호전된 후 치유되지 않는 마비</li></ul>	
환자관리	<ul style="list-style-type: none"><li>○ (감염주의) 표준주의, 접촉주의 준수<ul style="list-style-type: none"><li>- 최종 음성판정 시까지 대변, 체액 등 감염물에 대해 적절한 관리 시행</li></ul></li><li>○ (격리기간)<ul style="list-style-type: none"><li>- 입원 환자의 격리: 입원기간 동안</li><li>- 입원 후 매주 채취한 대변 검체에서 바이러스 분리·배양검사 결과가 2회 연속 음성일 때까지</li><li>- 환자 마지막 접촉 후 3일 이상 지난 시점에서 24-48시간 간격으로 2회 연속 채취한 대변 검체에서 바이러스 분리 및 배양 음성으로 확인될 때까지 격리</li></ul></li><li>○ (청소 및 소독)<ul style="list-style-type: none"><li>- 화장실 포함해 환자 격리공간은 충분한 청소와 살균소독 실시<ul style="list-style-type: none"><li>* Chlorine bleach (0.5%)가 소독제로가 권고됨</li></ul></li><li>- 최종 음성 판정 시까지 대변, 체액 등 감염물에 대한 적절한 관리 시행</li><li>- 현대식 하수도 시설이 구축된 지역사회의 경우 하수처리 시 예비 소독은 불필요</li></ul></li></ul>	
접촉자관리	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 환자 진단 전에 이미 노출이 되었으므로 예방접종은 효과 없음</li><li>○ 폴리오 접촉자 관리 대상 및 방법</li></ul>	
	접촉자 관리 대상	
	밀접 접촉자	<ul style="list-style-type: none"><li>· 가족 내 접촉자</li><li>· 환자와 같이 살면서 공동 화장실 사용자 (동일 기숙사, 숙소 생활자)</li></ul>
	접촉 후 유증상자	<ul style="list-style-type: none"><li>· 접촉자 중 폴리오 의심증상이 있는 경우</li></ul>
	화장실 접촉자	<ul style="list-style-type: none"><li>· 전염기간 중 환자가 대변을 본 화장실을 사용한 사람</li></ul>
	의료기관 및 실험실 종사자	<ul style="list-style-type: none"><li>· 전염기간 중 환자와 접촉한 의료인</li><li>· 환자 검체를 다루는 실험실 종사자</li></ul>
	기타	<ul style="list-style-type: none"><li>· 소속 집단 동료(학교, 어린이집, 직장)</li><li>· 전염기간 중 동일 기차, 항공기 등 탑승자</li><li>· 전염기간 중 의료인 외 병원 내 접촉자</li><li>· 방역 대응요원</li></ul>

구 분	내 용						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 접촉자별 접종기준 <table border="1"> <thead> <tr> <th>접촉자 분류</th><th>접종 횟수 및 세부사항</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>의심환자 접촉자</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 미만인 경우 미 실시</li> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 이상인 경우 1회 접종</li> <li>· 예방접종력이 불충분하거나 모름 경우 1회 접종 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 소아의 경우 표준 접종 횟수에 따라 최소 접종 간격으로 접종 완료</li> </ul> </li> </ul> </td></tr> <tr> <td>확진환자 접촉자</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 미만인 경우 미 실시</li> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 이상인 경우 1회 접종</li> <li>· 예방접종력이 불충분하거나 모름 경우 4주 간격으로 3회 접종 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 의심환자 접촉자 상태에서 접종한 횟수 포함</li> <li>* 소아의 경우 표준 접종 횟수에 따라 최소 접종 간격으로 접종 완료</li> </ul> </li> </ul> </td></tr> </tbody> </table> </li> <li>○ 청소 및 소독 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화장실을 포함해 환자가 격리되었던 공간은 충분한 청소와 살균소독 시행</li> <li>- 환자와 접촉한 모든 물체는 세척과 소독* 실시 <ul style="list-style-type: none"> <li>* Chlorine bleach(0.5%)가 소독제로 권고됨. 크레졸 등 통상적인 소독제 불활성화 안됨</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	접촉자 분류	접종 횟수 및 세부사항	의심환자 접촉자	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 미만인 경우 미 실시</li> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 이상인 경우 1회 접종</li> <li>· 예방접종력이 불충분하거나 모름 경우 1회 접종 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 소아의 경우 표준 접종 횟수에 따라 최소 접종 간격으로 접종 완료</li> </ul> </li> </ul>	확진환자 접촉자	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 미만인 경우 미 실시</li> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 이상인 경우 1회 접종</li> <li>· 예방접종력이 불충분하거나 모름 경우 4주 간격으로 3회 접종 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 의심환자 접촉자 상태에서 접종한 횟수 포함</li> <li>* 소아의 경우 표준 접종 횟수에 따라 최소 접종 간격으로 접종 완료</li> </ul> </li> </ul>
접촉자 분류	접종 횟수 및 세부사항						
의심환자 접촉자	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 미만인 경우 미 실시</li> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 이상인 경우 1회 접종</li> <li>· 예방접종력이 불충분하거나 모름 경우 1회 접종 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 소아의 경우 표준 접종 횟수에 따라 최소 접종 간격으로 접종 완료</li> </ul> </li> </ul>						
확진환자 접촉자	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 미만인 경우 미 실시</li> <li>· 폴리오 예방접종 완료 후 1개월 이상인 경우 1회 접종</li> <li>· 예방접종력이 불충분하거나 모름 경우 4주 간격으로 3회 접종 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 의심환자 접촉자 상태에서 접종한 횟수 포함</li> <li>* 소아의 경우 표준 접종 횟수에 따라 최소 접종 간격으로 접종 완료</li> </ul> </li> </ul>						
예방접종	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수동면역 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재까지 알려진 수동면역에 대한 자료 없음</li> </ul> </li> <li>○ 능동면역 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (소아) 모든 영유아 및 소아</li> <li>- 접종시기 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 접종시기: 3회 기초 접종(IPV 혹은 DTaP-IPV 혹은 DTaP-IPV/Hib): 생후 2, 4, 6개월*</li> <li>* 3차접종 권장시기: 생후 6-18개월까지</li> <li>추가 접종(IPV 혹은 DTaP-IPV): 만 4-6세</li> </ul> </li> <li>· 접종용량: 0.5ml</li> <li>· 접종방법: 대퇴부 전외측 또는 삼각근 부위에 피하 또는 근육주사</li> <li>· 접종간격: 폴리오가 유행하고 있거나 폴리오 유행지역으로 여행하게 되어 빠른 면역 획득이 필요한 경우에는 최소 접종 연령과 최소 접종 간격에 따라 접종할 수 있으나, 일반적인 경우에는 권장 연령에 따라 접종</li> <li>· 표준 예방접종 일정: 생후 2, 4, 6(6-18)개월 기초접종과 만 4-6세 추가접종</li> </ul> </li> <li>- (성인) 일반 성인에게는 권장하지 않으나 이전 접종력이 없는 고위험군이 대상임 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 0, 4-8주, 2차 접종 후 6-12개월 간격으로 총 3회 접종</li> <li>· 연령, 예방접종력에 따라 접종 일정 상이함</li> </ul> </li> </ul>						
예방관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예방접종 기초 및 추가접종 완료</li> <li>○ 손 씻기(화장실 사용 후, 기저귀 교체 후, 기침이나 재채기 후, 식사 전, 음식 조리 전) 등 개인위생수칙 철저히 준수</li> <li>○ 음식섭취 시 주의사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 완전히 조리된 음식 섭취</li> <li>- 유제품의 경우 완전 살균된 것으로 섭취</li> <li>- 과일, 야채는 안전한 물로 깨끗이 씻어서 섭취</li> <li>- 병에 들어 있거나 끓인 물, 밀봉된 음료 섭취</li> <li>- 수돗물, 저수지 물이나 얼음 섭취 금지</li> </ul> </li> </ul>						

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 위험국가 여행 시 의사와 상담하여 영유아기에 예방접종을 했거나 폴리오를 앓았더라도 필요시 1회 부가접종 후 출국</li> </ul> <div>    </div> <div> <p>올바른 손 씻기</p> <p>과일, 야채 깨끗이 씻기</p> <p>물 끓여 마시기</p> </div>
관련지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예방접종의 실시기준과 방법</li> <li>○ 성인 예방접종 가이드</li> <li>○ 예방접종 대상 감염병 관리지침</li> <li>○ 예방접종 대상 감염병 사업관리지침</li> <li>○ 어린이 국가예방접종 지원사업 관리지침(의료기관용)</li> <li>○ 법정감염병 진단검사 통합지침</li> <li>○ 병원체검사결과 신고안내</li> <li>○ 감염병의 역학과 관리</li> </ul>
참고자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 질병관리청. 2023 예방접종 대상 감염병 관리지침</li> <li>○ 질병관리청. 2023 법정감염병 진단·신고기준</li> <li>○ 질병관리청. 예방접종의 실시기준과 방법(2023년)</li> <li>○ 질병관리청. 2023 법정감염병 진단검사 통합지침 제4판</li> <li>○ 질병관리청. 2022 병원체 생물안전정보집(제2,3,4위험군)</li> <li>○ 질병관리청/대한감염학회. 감염병의 역학과 관리</li> <li>○ <a href="https://www.cdc.gov/polio">https://www.cdc.gov/polio</a></li> </ul>