

## 엠폙스(원숭이두창) 의심사례 내원 시 주의사항 및 신고 안내

<질병관리청 신종감염병대응과>

◆ 최근 해외여행력이 없는 국내 감염으로 추정되는 엠폙스(원숭이두창) 환자가 증가\*됨에 따라, 4월 13일부터 엠폙스 위기경보수준이 '관심'에서 '주의' 단계로 격상하고 대응조치를 강화하였으며 이의 일환으로 국내 감시 강화를 위해 의료기관 안내사항을 전달 드립니다.

\* (국내 발생) '22.6.22. 첫 환자 발생, 이후 5번째 확진환자까지는 해외유입 또는 관련 감염 환자 '23.4.7. ~ '23.4.14. 6번째 ~ 10번째 해외여행력 없는 국내 감염 추정 환자 발생

### □ 안내사항

- 의료인들께서는 엠폙스로 의심되는 환자를 진료하실 경우 적극적으로 신고하여 주시기를 바랍니다.
- 특히, 엠폙스 역학적 연관성(해외여행력, 성접촉력 등)이 확인되지 않더라도 엠폙스에 부합하는 임상증상이 있는 경우 의심신고 하여 주십시오. [참고 1](#)
- 또한, 항문직장/생식기/구강/결막/요도의 피부 발진, 항문/생식기 통증이 있을 경우 반드시 의심신고 바랍니다. [참고 2](#) [참고 3](#)
- 더불어, 의심환자 진료 시 주의사항도 철저히 지켜주시기를 당부드립니다.

#### ◇ 엠폙스 국외 발생 현황 ('23.4.11.기준, 4.12. 질병관리청 보도자료) [참고 4](#)

- (전세계 발생 현황) 총 110개국에서 86,930명 확진, 116명 사망 발생, '22년 9월 이후 지속 감소하여 현재는 주 100명 내외로 발생 중
  - 유행 초기 유럽에서 확산되었으나, 이후 미주에서 주로 발생 중에 있으며, 최근에는 아시아 발생 증가 추세
- (일본 발생 현황) '22년 8명 → '23년 98명 발생, 2월 중순 이후 발생이 증가하여, 3월부터 매 주 10명 이상 환자 보고, 98명 중 97명 해외방문력 없어 자국 내 발생 추정
- (대만 발생 현황) '22년 4명 → '23년 21명 발생 보고, 2023년 1월 이후 확진자가 총 19명 보고되었으며, 2월 중순 이후 자국 내 감염 사례 등 지속적인 환자 발생 보고 중

## □ 신고방법

- 환자 및 의사환자 진단 시 관할보건소로 질병보건통합관리시스템 (<http://is.kdca.go.kr>) 내 '감염병웹신고'를 통하여 웹신고 또는 팩스\* 신고\*\*

\* 웹신고가 불가능한 경우 팩스를 통한 신고 후 관할 보건소에 접수 여부 유선으로 확인

\*\* 신고 후 신속한 초기대응을 위해 관할 보건소장에게 유선으로 고지하며, 질병관리청으로 신고하는 경우 종합상황실(043-719-7789, 7790) 이용

## □ 엠폭스 의심환자 진료 시 주의사항

☞ 표준주의, 접촉주의, 비말주의 준수

- 개인적인 위생(손 씻기 등) 수칙 준수
- 오염된 손으로 눈, 코, 입 등 점막 부위 접촉 삼가
- 의심환자 진료 시 상황에 맞는 개인보호구 착용 필수

- ◇ (원칙) 환자의 비말 혈액 체액 피부 병변 혈액이나 체액으로 오염된 옷 등에 직간접 접촉을 하지 않도록 장갑 마스크(KF94 급), 안면보호구, 가운 등 상황에 맞는 개인보호구 착용
- ◇ (의료진) 환자체액 분무 예상 시 보안경 고글 착용, 환자 촉진 시 일회용 가운과 장갑 착용
- ◇ (의심환자) 수술용 마스크 착용 및 기침 예절 준수 교육
- ◇ (이송직원) 장갑, 가운, 마스크, 필요시 안면보호구 등

## ○ 의심환자 진료 후 소독

- ◇ (원칙) 의심환자 진료 후 즉시 충분한 환기를 시행한 후 개인보호구 5종을 착용 후 소독을 시행함  
병원 내 소독에 사용되는 소독제를 권고사항대로 적정 사용함, 사용한 소독제가 포함된 종이타올 및 소독용품은 격리의료 폐기물통에 처리

\* 소독 관련 세부 내용은 의료기관 사용기구 및 물품 소독지침 및 의료관련감염 지침 참조

※ 엠폭스 관련 추가 정보는 [질병관리청 누리집](#)→[감염병](#)→[엠폭스\(원숭이두창\)](#) 및 「[참고 5. 엠폭스 질병개요](#)」를 참고하시기 바랍니다.

## 참고 1 | 었폭스 의료기관 신고, 사례 분류 기준 및 감별 진단

- (의료기관) 었폭스에 부합하는 임상증상이 있는 경우, 었폭스 역학적 연관성(해외여행력, 성접촉력 등)이 확인되지 않더라도 의심신고

※ 항문직장/생식기/구강/결막/요도의 피부 발진, 항문/생식기 통증이 있을 경우 반드시 의심신고

(었폭스에 부합하는 임상증상) 2022년 1월 1일 이후 원인 불명의 피부/점막의 급성 발진\*이나 통증이 있으면서 다음 중 하나 이상의 증상을 보이는 경우

\* 항문직장 생식기 구강 결막 요도 등

- 급성 발열( $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ ), 두통, 림프절병증(염증, 비대 등), 요통, 근육통, 이급후증, 무기력증(심각한 허약감)

※ 다음과 같은 원인에 의한 발진 제외

: 수두, 대상포진, 홍역, 자카, 뎅기, 치쿤구냐, 매독, 박테리아 피부 감염, 파종성 임균 감염, 연성하감, 성병 림프육아종, 사타구니육아종, 물사마귀, 알레르기 반응 등

- (었폭스 대응지침) 사례 분류 기준

### ▶ 었폭스에 부합하는 임상증상이 있고 역학적 연관성 1개 이상 해당

(단, 역학적 연관성이 없어도 감염내과, 항문외과, 비뇨의학과, 피부과 전문의 진료 결과 었폭스 의심 시 의사환자로 분류 가능하나, 이 경우 사례조사서의 조사항목 중 역학적 연관성, 감별진단 등에 대해 시도 및 권역대응센터 역학조사반의 재확인 필요)

(역학적 연관성) 증상발현 21일 이내에 다음 중 하나 이상의 위험노출력이 있는 경우

- ① 었폭스 의심환자(확진 또는 의사환자 등)와 접촉력(성접촉 및 성행위 포함)
- ② 었폭스 풍토병 국가 또는 22년 5월 이후 발생지역 방문력\* 및 위험노출력\*\*

\* (풍토병 국가) 베냉, 카메룬, 중앙아프리카공화국, 콩고민주공화국, 가봉, 가나(동물에서만 확인), 코트디부아르, 라이베리아, 나이지리아, 콩고, 시에라리온

(발생지역) 「질병관리청 누리집」 감염병 > 었폭스(원숭이두창)에서 '22년 5월 이후 었폭스 발생국가'를 클릭하여 첨부된 파일 확인

\*\* 국외 사례에서는 성접촉에 의한 전파와 확진환자 중 남성과의 성접촉이 있는 남성의 비중이 높은 것으로 보고됨

- ③ 아프리카 야생 및 반려동물(일반적으로 설치류, 영장류)\*\*\* 접촉력

\*\*\* (었폭스 감염이 가능한 동물) 설치류(프레리도그, 다람쥐, 친칠라, 마멋과 그라운드호그, 큰주머니쥐), 식충류(고슴도치, 땃쥐), 영장류(원숭이)

- ④ 다수의 사람 또는 우연히 만난 사람과 성접촉력

## ○ 었폭스 발진은 다른 발진 질환\*과 감별 필요

\* 매독, 수두, 대상포진, 물사마귀, 파종성 진균감염, 파종성 임균감염, 홍역, 옴, 기타 알려지 등

### <다른 발진 질환과의 임상적으로 감별진단 시 참고사항>

- ◇ (수두) 가장 구분이 어려운 질병입니다. 수포 및 농포가 있으면서 전신을 침범하므로 구분이 어렵습니다. 다만, 경계가 불명확한 수포성 발진이고 발진마다 진행단계가 다르며 손·발바닥 침범 및 림프절 종대가 거의 없습니다.
- ◇ (대상포진) 역시 수포, 농포로 발현하지만 피부분절(dermatome)을 따라 띠 형태로 분포하므로 구분이 쉽습니다. 파종 대상포진은 전신의 수포 및 농포로 나타나고 발열이 있으므로 구분이 어렵습니다. 파종 대상포진에서 손바닥, 발바닥을 침범하는 경우는 매우 드뭅니다.
- ◇ (옴) 수포 및 농포를 형성하지 않아 구분할 수 있습니다.
- ◇ (홍역) 전신을 침범하지만 결막염, Koplik's spot을 볼 수 있고 수포, 농포를 형성하지 않으며 피부 발진이 서로 뭉쳐지는 양상이어서 구분할 수 있습니다.
- ◇ (말라리아) 아프리카를 여행한 후 발열이 있으면 말라리아를 의심해야 하고 원숭이두창의 전구기에서 나는 발열과 구분이 어려울 수 있습니다. 며칠 관찰하여 발진이 생기는 것으로 구분할 수 있으나 아프리카를 여행한 후 발열이 있으면 감염전문의에게 환자를 의뢰하는 것을 권고합니다.
- ◇ (2기 매독) 발열과 발진으로 나타나고 전신을 침범하지만 수포, 농포를 형성하지 않아 구분할 수 있고 혈청검사에서 RPR(Rapid Plasma Reagin) 역가가 높아 구분할 수 있습니다.

- 생식기 주위에 발진이 관찰된 경우 생식기 궤양성 질환(Genital Ulcer Disease)과도 감별 필요하나 동시감염 있으므로 일단 신고

### <생식기 궤양성 질환 예시>

전염성질환	비전염성 질환
Herpes simplex virus	Recurrent aphthous stomatitis
Syphilis	Behcet's disease
Chancroid	Trauma
Lymphogranuloma venereum	Squamous cell carcinoma
Granuloma inguinale	Drug-induced

## 참고 2 국내 발생 환자 특성

○ (현황) 국내 확진자 10명\*, 의사환자 총 70명 발생('22.4.14. 기준)

\* 최근 1주 내 5명 발생 (모두 최초 증상 발현 전 3주 이내 해외 여행력 없음)



○ (추정감염경로) 해외유입 및 해외유입 관련 5건, 국내발생 추정 5건

- 환자 접촉 1건, 밀접 접촉(피부 접촉, 성접촉 등) 8건, 환자 치료병상 의료진 주사침 자상 1건

○ (임상증상) 항문생식기 통증 동반한 국소피부병변(궤양, 종창, 발진) 발생 다수

- 증상 초기 비특이적인 증상\* 혹은 전구기 증상 없이 항문생식기 1-2개 발진만 단독 발생 또는 발진 후 전신증상 발현 사례도 있음

\* 발열, 두통, 근육통, 오한 등

○ 환자 의심증상 요약표

비고	증상 및 발생일
	두통, 목 림프절통증 → <b>피부병변(생식기)</b>
	발열, 두통, 어지러움 → <b>항문궤양, 항문통증</b>
	발열, 발한, 어지러움 → <b>항문생식기 발진, 항문 종창</b>
	<b>피부병변(생식기)</b> → 발진부위 확대(생식기주변 다수 → 몸통, 손, 사지), 요통, 근육통
	<b>피부병변(생식기, 사지)</b> → 발열, 발한, 오한, 두통, 근육통, 요통
	발열, 발한, 오한, 림프절병증(서혜부), 두통 근육통 → <b>피부병변(항문농양)</b> → <b>피부병변 확대(안면, 몸통, 손바닥, 손가락 수포발생)</b>
	발열, 발한, 오한 → <b>피부병변(안면, 몸통, 사지, 손바닥, 발바닥, 성기, 항문주위 수포 및 가피)</b>
	두통, 근육통, 피로감, 구토/매스꺼움, 림프절병증 → <b>피부병변(사지, 생식기)</b>
	<b>발진(사지), 몸살</b>
치료병상 의료진	<b>몸살 주사바늘 찔린 손가락 수포, 통증</b>

## 참고 3

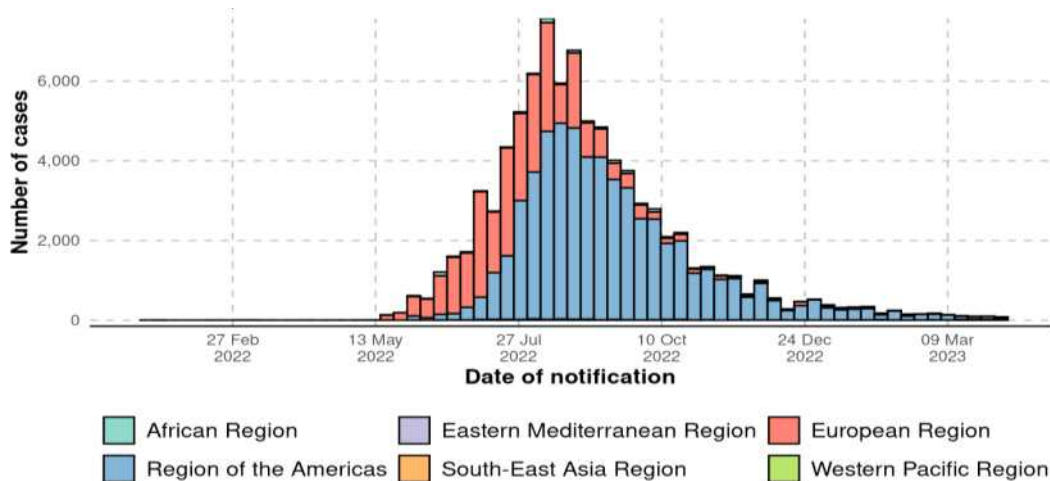
## 엠폙스 국외 발생 현황

### 엠폙스

### 전 세계 감소 추세 속, 아시아 중심으로 발생 증가

▣ (발생현황) 전 세계 총 110개국, 86,930명(사망 116명) 발생 보고(4.11 기준)

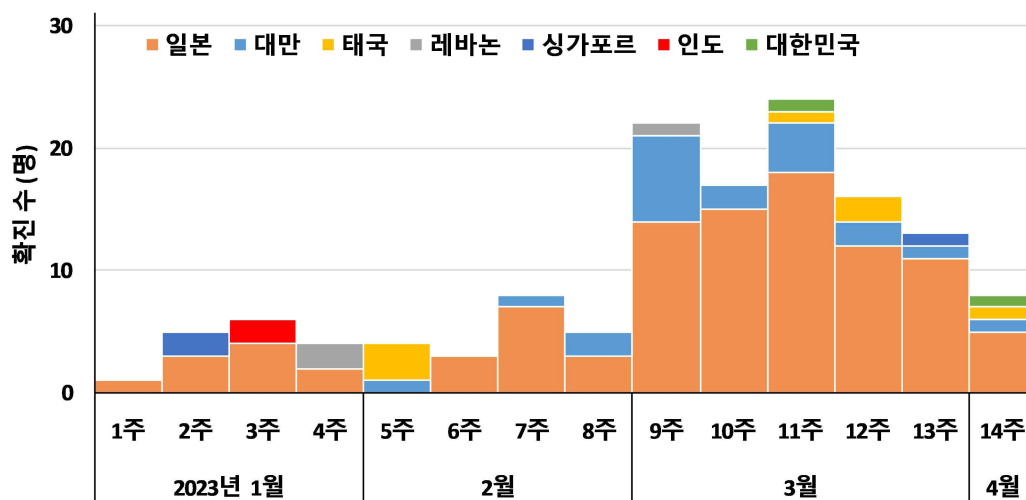
- (대륙별 발생 현황) 유행 초기 유럽에서 확산되었으나, 이후 미주에서 주로 발생 증에 있으며, 최근에는 서태평양(아시아) 지역 발생 증가 추세



<전 세계 엠폙스 발생 현황, '22.1.1~4.9, WHO>

- 2023년 아시아 지역 총 7개국 143명 발생

\* 국가별 발생 현황: 일본 98명(68.5%), 대만 21명(14.7%), 대한민국 9명(6.3%), 태국 7명(4.9%), 레바논 3명(2.1%), 싱가포르 3명(2.1%), 인도 2명(1.4%)

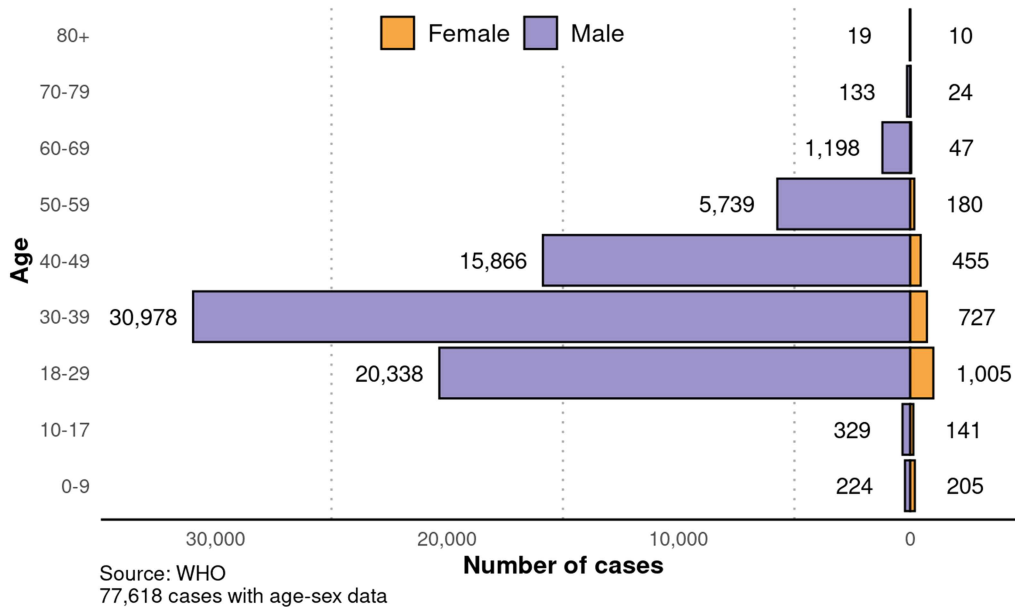


<2023년 아시아 국가별/주차별 발생현황('23.1.1~4.9)>

## 참고 4

## 엠폍스 국외 환자 특성(WHO, 4.4. 기준)

- (성별) 엠폍스 확진자의 성별은 남성이 96.4%였으며, 그 중 18~44세의 남성이 79.2%를 차지

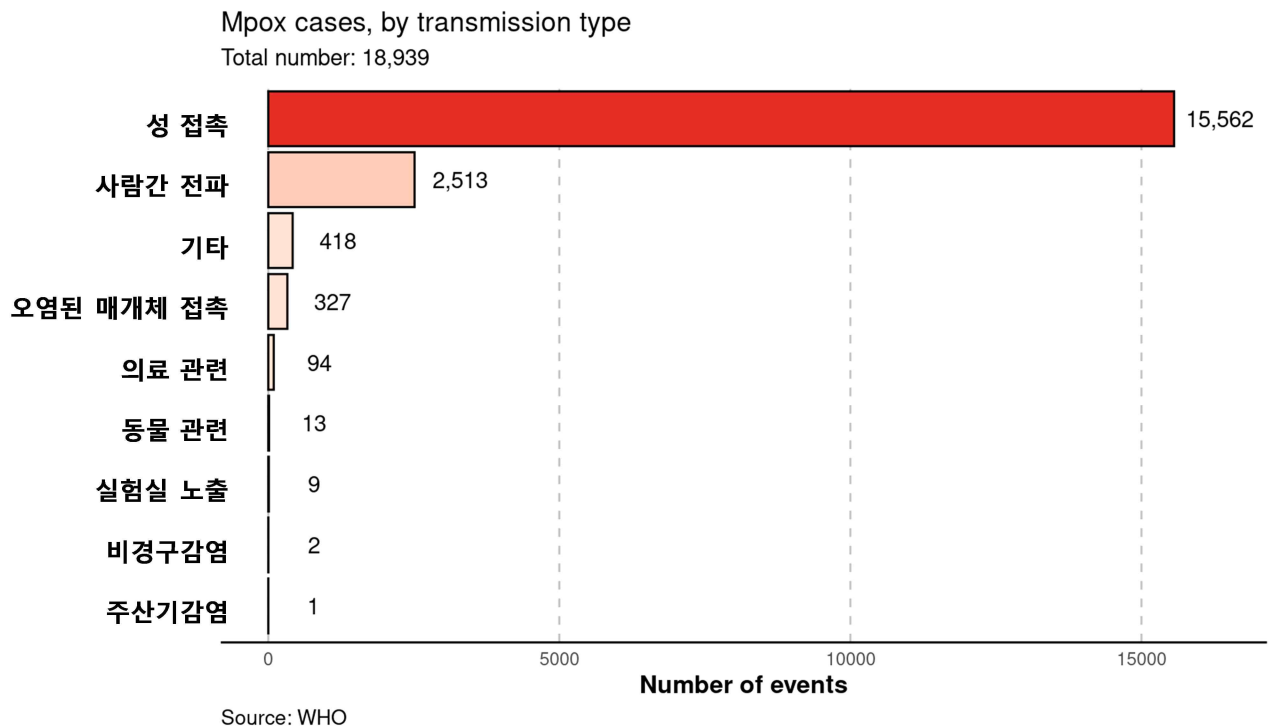


<엠폍스 확진자의 성별 및 연령, WHO>

- (남성) 성적지향이 확인된 30,438명 중 84.1%(25,682명)이 남성과 성관계한 남성(MSM)이었으며, 7.8%(2,003명)이 양성애자인 남성
- (여성) 엠폍스 확진자 중 3.6%(2,799명)이 여성으로, 성적지향이 확인된 여성 중 이성애자(heterosexual)가 96%(979명/1,021명)이었고, 가장 많은 노출 환경은 가정이 41%(47명/115명)이었고, 가장 많은 전파경로는 성적접촉이 52%(246명/477명)임
- (치료경과) 엠폍스 확진자 중 치료 경과의 정보가 있는 사례 중 사망자는 28명이었으며, 중환자실 입원은 14,408명 중 45명(0.3%), 입원은 46,123명 중 4,083명(8.8%, 입원의 목적은 격리 또는 치료)
- (증상) 엠폍스 확진자 중 최소 하나 이상의 증상이 보고된 경우는 81%이며, 세부 증상으로는 발열 59.2%, 전신발진 47.5%, 생식기발진 44.1%, 두통 31.0% 림프절병증 29.2%, 근육통 28.2% 등 순임



- (HIV) HIV 감염여부가 확인된 36,458명 중 17,669명(48.5%)이 HIV 양성
- (의료인) 의료기관 종사자는 1,224명으로 대부분 지역사회에서 감염되었으며, 직업적인 노출로 인한 감염 여부는 추가 조사 중
- (감염경로) 었폭스 감염경로가 조사된 18,939명 중 성적 접촉이 15,562명(82.2%)으로 확인



<었폭스 확진자의 감염경로, WHO>

## 참고 5 엠폍스 질병 개요

구 분	내 용
정의	원숭이두창 바이러스(Monkeypox virus) 감염에 의한 급성 발열, 발진성 질환
방역이력 및 발생현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>제2급감염병</li> <li>1958년 코펜하겐 국립혈청연구소가 사육 원숭이에서 첫 발견 <ul style="list-style-type: none"> <li>1970년 DR공고에서 첫 인간 감염사례 이후 중앙 및 서부 아프리카의 농촌 열대우림지역에서 주로 발생</li> <li>대다수 사례는 DR공고와 나이지리아에서 발생 보고, 두창과 유사하나 중증도는 낮음</li> </ul> </li> <li>2022년 5월 이후 엠폍스 비풍토국인 유럽과 북미를 중심으로 유행하여 감염사례와 발생지역이 확대되었으며, 2022년 6월 국내 첫 확진 사례가 보고됨</li> </ul>
병원체	원숭이두창 바이러스(Monkeypox virus)
감염경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>인수공통감염병으로 원숭이두창 바이러스에 감염된 동물(쥐, 다람쥐, 프레리도그와 같은 설치류 및 원숭이 등), 감염된 사람 또는 바이러스에 오염된 물질과 접촉할 경우 감염될 수 있으며, 태반을 통해 감염된 모체에서 태아로 수직감염이 발생 가능 <ul style="list-style-type: none"> <li>(피부병변 부산물) 감염된 동물·사람의 혈액, 체액, 피·부, 점막병변과의 직·간접 접촉</li> <li>(매개물) 감염환자의 체액, 병변이 묻은 매개체(린넨, 의복 등) 접촉을 통한 전파</li> <li>(비말) 코, 구강, 인두, 점막, 폐포에 있는 감염비말에 의한 사람간 직접 전파</li> <li>(공기) 바이러스가 포함된 미세 에어로졸을 통한 공기전파가 가능하나 흔하지 않음</li> </ul> </li> </ul>
잠 복 기	5~21일(평균 6~13일)
주요증상 및 임상경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>발열, 오한, 림프절 부종, 피로, 근육통 및 요통, 두통, 호흡기 증상(인후통, 코막힘, 기침 등) 등과 같은 증상이 나타나며, 보통 1~4일 후에 발진 증상이 나타남 <ul style="list-style-type: none"> <li>* '22년 5월 이후 비풍토병 국가에서 유행 중인 사례는 발진 전 전구기(발열 등)가 없거나 발진 후에 전구기가 나타나기도 함. 특정부위(항문생식기)에 발진 수가 5개 미만으로 나타나기도 하고 항문궤양, 구강 점막 궤양, 항문직장 통증, 안구 통증, 이 급후증 등을 동반하는 사례가 다수 보고되고 있음</li> </ul> </li> <li>발진은 얼굴, 입, 손, 발, 가슴, 항문생식기 근처 등에서 나타남 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발진은 대체로 반점부터 시작하여 여러 단계로(반점→구진→수포(물집)→농포(고름)→가피(딱지))로 진행되며 초기에는 보루지나 물집처럼 보일 수 있으며, 통증과 가려움증 동반하기도 함</li> <li>* 임상증상이 비슷한 수두, 홍역, 옴, 매독 등과 감별 진단 중요함</li> </ul> </li> <li>'22년 이후 유럽과 북미를 중심으로 발생 중인 서아프리카 계통 엠폍스는 대부분 2~4주 후 자연 치유되며, 치명률은 1% 미만으로 보고됨 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 면역저하자, 8세 미만 소아, 습진 병력, 임신 및 모유 수유자에서 중증도가 높을 수 있음</li> <li>* 풍토병 국가를 중심으로 발생하는 중앙아프리카 계통 엠폍스의 치사율은 약 10%로 보고됨</li> </ul> </li> <li>전구기(3~5일 간): 전염력이 강한 시기</li> </ul>
진 단	검체(피부병변액, 피부병변조직, 가피, 구인두도말, 혈액 등)에서 특이 유전자 검출
치 료	<ul style="list-style-type: none"> <li>대부분 자연치료 또는 대증치료</li> <li>필요시, 국가 비축 항바이러스제(테코비리마트) 치료 시행</li> </ul>
환자 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>표준주의, 접촉주의, 비말주의 준수</li> <li>환자: 감염력이 소실될 때까지(피부병변의 가피가 탈락되고 새로운 피부형성) 1인실 격리 입원·치료</li> <li>의사환자: 1인실 격리병상 배정 후 검체 채취(검사결과 시까지 격리유지)</li> </ul>
예 방	<ul style="list-style-type: none"> <li>예방접종 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3세대 두창 백신은 효과성이 입증되어 FDA(미국)과 EMA(유럽)에서 두창과 엠폍스 백신으로 3세대 백신을 승인한 바 있음</li> </ul> </li> <li>예방을 위한 주의사항 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 감염된(감염의 위험이 있는) 사람 또는 동물과의 직·간접적 접촉 피하기</li> <li>② 감염된 환자가 사용한 물품(린넨과 같은 침구류 등)과의 접촉 피하기</li> <li>③ 의심되는 사람, 동물 또는 물건과 접촉을 한 경우, 비누와 물로 손을 씻거나 알코올 성분의 손 소독제를 이용하여 깨끗이 하기</li> <li>④ 엠폍스 발생국(장소)을 여행하는 경우, 바이러스를 보유할 수 있는 동물과의 접촉 피하기</li> </ol> </li> </ul>