

---

# 원숭이두창 안내서

## - 의료기관용 -

---

2022. 7. 5.



중앙방역대책본부

# 목 차

I. 원숭이두창 사례정의 .....	1
II. [의심]환자 진료 및 진단 안내 .....	2
1. [의심]환자 진료 시 주의사항 .....	2
2. [의심]환자 신고 및 보고 .....	2
3. 의사환자 격리 입원 및 진단검사 .....	3
4. 감별진단 .....	6
5. ‘원숭이두창’ 진단 흐름도 .....	8
III. 확진 환자 치료 .....	9
IV. 개인보호구 .....	10
V. 소독 방법 .....	12
1. 소독제 종류 및 사용법 .....	12
2. 세탁물 관리 .....	13
3. 청소·소독 후 조치사항 .....	13
VI. 검사의뢰 방법 .....	14
VII. 폐기물 관리 .....	15

## [서식 및 참고자료]

[서식 1] 검체시험 의뢰서 .....	16
[참고 1] 치아염소산나트륨을 사용하는 소독 방법 .....	17
[참고 2] 원숭이두창 질병 개요 .....	18
[참고 3] 국가지정입원치료병상 현황 .....	20

## [별첨자료]

[별첨 1] 원숭이두창 치료제 사용 안내서 제1판(의료인용)	
-----------------------------------	--

## <핵심 요약본>

### I. 사례정의

- ◇ **(확진환자)** 원숭이두창에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람
- ◇ **(의사환자)** 임상증상 및 역학적 연관성을 고려\*하여 원숭이두창이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람
  - \* 원숭이두창에 부합하는 전형적인 임상증상이 있고 역학적 연관성 1개 이상 해당
  - ※ 단, 역학적 연관성이 없어도 감염내과, 항문외과, 비뇨의학과, 피부과 전문의의 진료 결과 원숭이두창 의심 시 의사환자로 분류 가능

### II. 의심환자 진료 및 진단 안내

- ◇ **(진료시 주의사항)** 표준주의, 접촉주의, 비말주의, 공기주의 준수 ➡ 진료 시 4종 보호구 착용 권고
- ◇ **(신고 및 보고)** 사례정의에 부합하는 경우, **의료기관은 원숭이두창 의사환자에 대해 24시간 이내 신고 및 신속히 상황 보고(전파)**
  - 신고: 질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)을 통해 제2급 감염병(원숭이두창)으로 웹 신고 또는 관할보건소로 팩스 신고 후 반드시 접수여부 유선 알림
  - 보고(전파): 의료기관은 신고 후 방역당국의 신속한 대응을 위해 질병관리청 종합관리실에 유선 알림
- ◇ **(진단검사)**
  - 확진검사: 의료기관에서 **보건소 담당자 통하여** 질병관리청에 의뢰
  - \* 원숭이두창 확진검사만 의뢰 가능하며, 보건소 담당자에게 **검체시험의뢰서 2부** 전달
  - 검체채취: **의사환자 격리 입원 병원**
  - 검체운송: **검체채취 기관에서 보건소에 의뢰** → 보건소 담당자가 직접 운송
- ◇ **(감별진단)** 원숭이두창의 발진은 다른 발진 질환\*과 감별 필요
  - \* 매독, 수두, 대상포진, 물사마귀, 파종성 진균감염, 파종성 임균감염, 홍역, 옴 등

### III. 확진 환자 치료

- ◇ **(원칙)** 원숭이두창 확진 환자는 **지정병원에서 격리 입원 치료**
  - \* 시도별 지정입원치료병상이 아닌 의료기관에서 격리 및 검사 후 확진된 경우, 국립중앙의료원으로 확진 환자 이송
- ◇ **(치료)** 원숭이두창 **경증·비고위험군** 환자는 대부분 **대증치료로 증상 완화가 가능함**. 이에 원숭이두창 치료제 처방을 담당하는 **의료진(감염내과 또는 소아감염 전문의)**은 환자의 **중증도·사망 위험도를 고려하여, 투여하여 기대되는 임상적 유익성이 위해성을 상회하는 경우에만 원숭이두창 치료제**(시도포비어, 백시니아 면역글로불린 등) **투여**

## I

# 원숭이두창(Monkeypox) 사례정의

○ (개요) 원숭이두창 바이러스 감염에 의한 급성 발열 발진성 인수공통감염병<sup>참고 2</sup>

○ (환자분류) 확진환자, 의사환자

- (확진환자) 임상증상, 실험실적 결과 부합
- (의사환자) 임상증상, 역학적 위험요인 부합

◇ (확진환자) 원숭이두창에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람

\* 검체(피부병변액, 피부병변조직, 가피, 구인두도말, 혈액 등)에서 특이 유전자 검출

◇ (의사환자) 임상증상 및 역학적 연관성을 고려\*하여 원숭이두창이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람

\* 아래 원숭이두창에 부합하는 전형적인 임상증상이 있고 역학적 연관성 1개 이상 해당

(단, 역학적 연관성이 없어도 감염내과, 항문외과, 비뇨의학과, 피부과 전문의의 진료 결과 원숭이두창 의심 시 의사환자로 분류 가능)

□ (임상증상) 원인 불명의 급성 발진과 함께 22년 3월 15일 이후의 다음 증상\*\* 중 하나 이상의 증상을 보이는 경우

\* 다음과 같은 원인에 의한 발진 제외: 수두, 대상포진, 홍역, 지카, 뎅기, 치쿤구니아, 1기 또는 2기 매독, 기타 박테리아 피부 감염, 파종성 임균 감염, 연성하감, 성병 림프육아종, 사타구니육아종, 물사마귀, 알레르기 반응 등

\*\* 두통, 38.5°C 이상 급성 발열, 림프절병증(림프 부종 등), 근육통, 요통, 무기력감(심각한 허약감)

□ (역학적 위험요인) 증상 시작 21일 이내에 ①원숭이두창 확진 또는 의사 환자와 접촉, ②원숭이두창 풍토병 또는 현재 발병지역 여행력 ③여러 명 또는 익명의 성 파트너가 있는 경우, ④아프리카 고유 종인 야생 및 반려동물 접촉력

□ (발생지역) 영국, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 이탈리아, 벨기에, 프랑스, 독일, 네덜란드, 스위스, 덴마크, 오스트리아, 체코, 슬로베니아, 핀란드, 아일랜드, 몰타, 헝가리, 노르웨이, 라트비아, 그리스, 아이슬란드, 폴란드, 루마니아, 조지아, 룩셈부르크, 세르비아, 크로아티아, 불가리아, 미국, 캐나다, 아르헨티나, 멕시코, 브라질, 베네수엘라, 칠레, 콜롬비아, 호주, 이스라엘, 아랍에미리트, 레바논, 싱가포르, 한국, 대만, 모로코, 남아프리카공화국 (\*22.5.7.~6.30. 신규 환자 발생국 기준)

※ 최신 국외 발생현황은 「해외감염병NOW 홈페이지\* > 해외 감염병 정보 > 해외감염병 발생 소식」 메뉴에서 확인 가능

\*해외감염병now.kr

(원숭이두창 풍토병 국가) 서아프리카, 중앙아프리카: 베냉, 카메룬, 중앙아프리카공화국, 콩고민주공화국, 가봉, 가나(동물에서만 확인), 코트디부아르, 라이베리아, 나이지리아, 콩고, 시에라리온

## II [의심]환자 진료 및 진단 안내

### 1. [의심]환자 진료 시 주의사항

☞ 표준주의, 접촉주의, 비말주의, 공기주의 준수

○ (원칙) 진료 시 4종 보호구 착용 권고 ☞ [IV. 개인보호구] 참조

- (의료진·이송직원) 환자 체액 분무가 예상되는 처치 및 환자 이송 시 상황에 맞는 보호구 선택 착용 가능
- (의심환자) 마스크(N95급 등) 착용 및 기침 예절 준수 교육

○ 진료 후 손 씻기 등 개인위생 수칙 철저히 준수

○ 오염된 손으로 눈, 코, 입 등 점막 부위 접촉 삼가

○ 진료 후 즉시 충분한 환기 및 소독 ☞ [IV. 소독방법] 참조

### 2. [의심]환자 신고 및 보고

☞ 사례정의에 부합하는 경우, 의료기관은 원송이두창 의사환자에 대해 24시간 이내 신고 및 신속히 상황 보고(전파)

#### 【원송이두창 신고를 위한 진단기준】

신고범위		· 환자 및 의사환자
신고시기		· 24시간 이내
법적 근거		· 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(제11조) · 감염병의 진단기준 고시
신고를 위한 진단 기준	환자	· 원송이두창에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람 - 검체(피부병변액, 피부병변조직, 가피, 혈액 등)에서 특이 유전자 검출
	의사환자	· 임상증상 및 역학적 연관성을 고려하여 원송이두창이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람

○ (신고) 환자 및 의사환자 진단 시 질병보건통합관리시스템을 통해 제2급 감염병 (원송이두창)으로 웹\* 신고 또는 관할보건소로 팩스\*\* 신고

\* 질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>) 내 '감염병웹신고'를 통하여 신고

\*\* 웹 신고가 불가능한 경우 팩스 신고 가능하며 팩스 접수 여부 관할보건소로 반드시 확인

○ (보고) 의료기관은 신고 후 방역당국의 신속한 인지 및 대응을 위해 질병관리청 **종합상황실\***에 우선 알림

\* 질병관리청 종합상황실 연락처: 043) 719-7789, 7790, 7878, 7979

### 3. 의사환자 격리 입원 및 진단검사

☞ 의사환자는 검체채취 및 진단 등을 위하여 시도별 지정입원치료병상에 우선 입원(1인실 격리) 조치

#### 1) 격리 입원

○ (병상배정) 시도별 지정입원치료병상

□ 단, 다음에 해당하는 경우에는 시·도 방역당국 협의 후, 신고한 최초인지 의료기관의 격리병상에 우선 배정 가능

- 기저질환 등으로 진료, 수술, 시술, 검사, 치료 등 고려하거나 예정된 경우
- 활력징후가 불안정하거나 중증 상태여서 이송이 어려운 경우
- 검체 채취, 감별진단, 환자 치료 및 관리를 위한 국가지정입원치료병상\*이 있는 의료기관이 격리실 사용이 가능한 경우

\*[참고3. 국가지정입원치료병상 리스트] 참고

○ (이송) 관할보건소 및 119 구급차를 이용하여 이송

#### 2) 진단검사

○ (진단검사) 확진검사는 질병관리청에 의뢰 ☞[VI. 검사의뢰가이드] 참조

- (검체채취) 의사환자 격리 입원 병원

- (검체종류) 피부병변액, 피부병변조직, 가피, 구인두도말, 혈액 등

검체 채취 시기	검체	채취량
피부병변이 있는 시기	피부병변액	피부병변 2부위 도말
	피부병변조직	적정량
	가피	가피 2부위
	혈액	5mℓ 이상
피부병변이 없는 시기(전구기)	구인두도말	1개의 도말물
	혈액	5mℓ 이상

- (검사항목) 원숭이두창 바이러스 유전자검출검사

### 3) 검체 포장

○ 채취된 검체가 포함된 1차 용기를 소독처리(70% ethanol)한 후 라벨 작성

▶ 병원명, 검체종류, 채취일, 환자명, 성별, 나이 등의 정보 표시

○ 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이타올 등)로 감싼 후 2차 용기에 넣음

○ 2차 용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 용기에 넣음

○ 검체 시험의뢰서를 3차 용기 뚜껑 사이에 넣은 후 포장

○ 3차 수송용기 겉면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 기재

○ 3차 수송용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입

○ 포장된 아이스박스의 겉면에 감염성 물질 표시, UN 3373 표시, 방향 표시, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

구 분	1차 용기	2차 용기	3차 용기
포장용기			

#### 4) 검체 의뢰(운송) 및 결과 통보

○ (검사의뢰 및 검체 운송) 보건소에 의뢰 → 보건소 담당자가 직접 질병관리청으로 운송

\* 현재는 관련 서식을 작성하여 의뢰, 이후 시스템 개발 완료되면 시스템을 통한 의뢰 가능

\*\* 시·도 보건환경연구원으로 검사 확대 이후 변동 가능

○ (결과통보) 관할보건소가 의료기관에 검사결과 환류



## 4. 감별진단

### ○ 원숭이두창의 발진은 다른 발진 질환\*과 감별 필요

\* 매독, 수두, 대상포진, 물사마귀, 파종성 진균감염, 파종성 임균감염, 홍역, 옴, 기타 알러지 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 분포**하므로 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 양상**이어서 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 혈청검사서 RPR(Rapid Plasma Reagin) 역가가 높아 구분할 수 있습니다.

### ○ 생식기 주위에 발진이 관찰된 경우 생식기 궤양성 질환(Genital Ulcer Disease)과도 감별 필요

#### 〈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

○ 원숭이두창 및 다른 발진 질환과의 비교

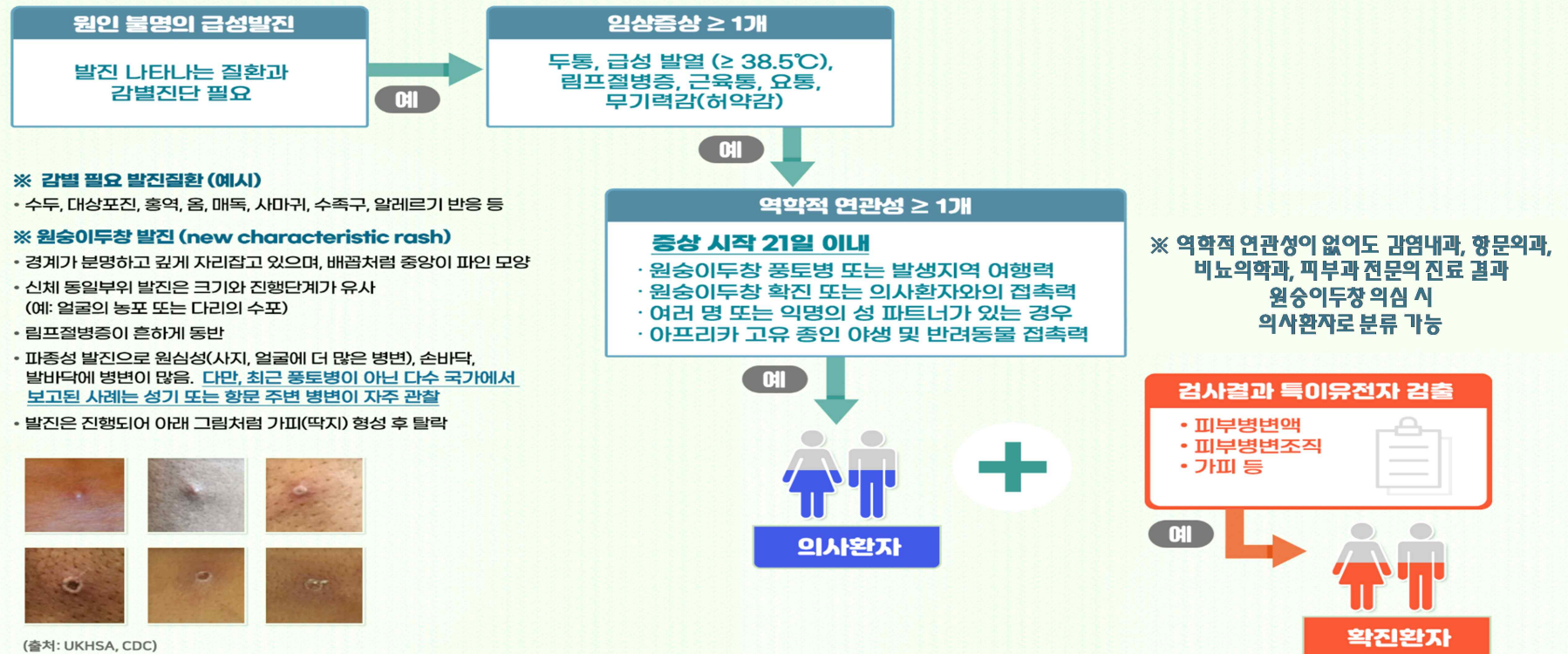
	원숭이두창 (Monkeypox)	수두 (Varicella)	대상포진 (Herpes zoster)	단순포진 (Herpes simplex)	홍역 (Measles)
발진 사진					
발진 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>•머리부터 시작해서 전신 팔다리 쪽으로 진행</li> <li>•경계가 명확하고 중앙이 파인 수포성 발진</li> <li>•대부분 같은 단계의 발진</li> <li>•손 발바닥 침범</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•머리를 포함하여 주로 몸통 쪽으로 진행</li> <li>•경계가 불명확한 수포성 발진</li> <li>•발진마다 단계가 다를 수 있음</li> <li>•손 발바닥 침범 드물</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•몸 전체에 나타날 수 있으며 신경절을 따라 띠 형태로 나타남</li> <li>•국소적인 부위에 나타나는 수포성 병변</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•국소적으로 피부, 점막 (눈, 입, 술 등) 모두 침범 가능</li> <li>•주로 입술 구강 안쪽, 음부 쪽 발생</li> <li>•수포, 궤양 동반 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•붉은 반구진성 발진</li> <li>•얼굴~귀 뒤 이후 몸통 중앙 쪽으로 진행</li> <li>•탈피 가능</li> </ul>
임상양상	<ul style="list-style-type: none"> <li>•발열+두통+근육통부터 시작</li> <li>•고열 가능</li> <li>•발열 1~4일 이후에 발진이 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•두통+근육통부터 시작</li> <li>•보통은 미열 (38.8도 미만)</li> <li>•발열 0~2일 이후에 발진이 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•통증이 먼저 나타날 수 있음 (감각신경 침범)</li> <li>•운동신경 침범의 경우 마비 동반 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•병변 부위 통증, 가려움증 유발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•발열+기침+결막염</li> <li>•이런 전구증상 수일 발생 후 발진 발생</li> </ul>
림프절병증	<ul style="list-style-type: none"> <li>•주로 목, 겨드랑이, 서혜부</li> <li>•단단하고 압통</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드물</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드물</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드물</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드물</li> </ul>

(사진 출처) 미국 CDC / (자료제공) 대한감염학회

## 5. '원숭이두창' 진단 흐름도

2022.6.15.

# 의료인용 '원숭이두창' 진단 안내



**신고: 의사환자 및 확진환자**

### III 확진 환자 치료

○ (원칙) 원숭이두창 확진 환자는 지정병원에서 격리 입원 치료

- 시도별 지정입원치료병상이 아닌 의료기관에서 격리 및 검사 후 확진된 경우, 국립중앙의료원으로 확진 환자 이송

\* 국내 발생 후 확진 환자 10명 내외까지는 국립중앙의료원으로 우선 이송하여 치료하고 확진 환자 발생 증가 시 검체채취를 위한 시도별 지정입원치료병상에서 격리입원·검사·치료까지 실시

○ (국내외 치료제 현황) 미국 CDC는 두창 치료제 2종(테코비리마트, 브린시도포비어), 기타 2종(시도포비어, 백시니아 면역글로불린)이 원숭이두창 치료 목적으로 사용 가능한 것으로 안내하고 있으며, 현재 국내에서는 시도포비어, 백시니아 면역글로불린을 보유\* 중이며, 테코비리마트는 7월 도입 예정

\* 희귀필수의약품센터 및 질병관리청

☞ 치료기관의 원숭이두창 치료제 사용 및 공급 신청 절차에 대한 상세내용은 「원숭이두창 치료제 사용 안내서」 [별첨1] 참고

#### < 원숭이두창 치료제(4종) 개요 >

성분명	테코비리마트	브린시도포비어	시도포비어	백시니아 면역글로불린(주)
기전	항바이러스제	항바이러스제	항바이러스제	두창백신 접종자의 회복기 혈장
대상자 (적응증)	두창치료	두창치료	거대세포바이러스(CMV) 감염, 아데노바이러스중증폐렴	두창백신* 접종으로 인한 부작용 치료

\* 두창백신: 두창과 유사한 백시니아 바이러스를 이용한 생백신

○ (치료) 원숭이두창 경증·비고위험군 환자는 대부분 대증치료로 증상 완화가 가능함. 이에 원숭이두창 치료제 처방을 담당하는 의료진(감염내과 또는 소아감염 전문의)은 환자의 중증도·사망 위험도를 고려하여, 투여하여 기대되는 임상적 유익성이 위해성을 상회하는 경우에만 원숭이두창 치료제 투여

☞ 원숭이두창 치료제 투약방식, 안전성 등 상세내용은 원숭이두창(monkeypox) 치료지침(대한감염학회·국립감염병연구소 제작) 참고

※ 「국립감염병연구소 홈페이지 > 홍보 > 간행물 > 원숭이두창 관련자료」 메뉴에서 확인 가능



## IV 개인보호구

### ☞ 원숭이두창 대응 시 긴팔 가운을 포함한 4종\* 보호구 착용 권고

※ 권장 사항 외에도 의료진 판단하에 추가 보호구 착용이 필요하다고 판단되면 적극적 사용 필요

\* KF94 등급의 호흡기 보호구, 장갑, 긴팔 가운, 고글 또는 안면보호구

### ○ 4종 또는 전신 보호복 충족 요건



보호 대상	개인보호구	필수여부	개인보호구 충족요건 또는 적용상황
호흡기	일회용 KF94 등급의 호흡기보호구	○	-
눈	고글(또는 안면보호구)	○	김서림 방지 및 긁힘 방지 코팅 처리
전신	긴팔가운	○	손목 및 몸통에서 종아리까지 덮을 수 있는 보호구
	일회용 장갑	○	손목까지 덮을 수 있는 장갑

○ 개인보호구별 특성과 용도

보호구	위해요소	특성 및 용도(indications for use)	참고사진
일회용 장갑 (Glove)	접촉	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 손 오염 방지</li> <li>- 노출정도를 고려하여 재질 선택</li> <li>- 파우더 알려지 있을 경우 파우더 없는 제품 또는 나이트릴 제품 사용</li> </ul>	
일회용 긴팔가운 (Gown)	비말, 혈액, 체액이 전신이나 의복에 튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 바이러스 비말이 전신과 의복에 오염되어 간접 전파되는 것을 방지</li> </ul>	
고글 (Goggle)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 눈의 점막 오염 방지</li> <li>- 고글 재사용 시 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 후 사용, 보관</li> </ul>	
안면보호구 (Face shield)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 눈의 점막과 안면부 오염 방지</li> <li>- 노출 위험 정도에 따라 고글 대신 착용</li> <li>- 안면보호구 재사용 시 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 처리 후 사용, 보관</li> </ul>	
호흡기 보호구 : KF94 등급의 호흡기 보호구	비말 또는 에어로졸 흡입	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 코, 입 점막을 통해 호흡 시 병원체 입자가 유입되는 것을 방지</li> <li>- 적용상황 예 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 의심/확진환자 격리병실 입실 시 (의료 종사자, 방문객 포함 모든 출입자)</li> <li>• 기침유도 시술 시</li> <li>• 에어로졸 생성 처치 시</li> <li>• 의심/확진환자 이송 시 등</li> </ul> </li> </ul>	

## V

## 소독 방법

### ☞ 확진자의 동선 파악 후 소독 범위 결정 및 소독제 선정 등 계획수립

- 동선 파악이 불가능한 경우, 일반인의 이용 및 접촉이 잦은 대상 및 구역설정

### 1. 소독제 종류 및 사용법

- 원숭이두창 바이러스는 피막이 있는 바이러스(Enveloped virus)로 지질피막 불활성 시 감염력 상실\*되어 소독제 종류는 코로나19와 동일한 승인된 또는 대체 소독제 사용이 가능하며 표면 소독 실시(원숭이두창 지침 참조)

\* 정보출처: United States Environmental Protection Agency(EPA)

소독 장소 및 상황에 따른 방법		
	예방 소독	원숭이두창 환자 등이 거주한 장소
환기	청소·소독 전 창문을 열어 충분히 환기	
개인보호구	방수성 장갑, 보건용 마스크	
	—	상황에 따라 일회용 긴팔 가운, 방수성 앞치마, 장화, 고글 등 착용 가능
소독제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (소독제 선택) 환경부가 승인하는 소독제를 사용(설명서의 용법용량에 맞게 사용)</li> <li>• (대체 소독제) 이를 구할수 없으면 차이염소산나트륨(원액 5%), 1,000ppm 희석액(1분간), 부식되는 표면 등은 알코올(70% 에탄올) 사용 ☞[참고 1 참조]</li> </ul>	
소독 범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (기본 원칙) 비누와 물로 세척(특히, 더러워진 곳) 등 청소를 한 뒤 소독 실시               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (일상표면) 손잡이, 팔걸이, 책상, 의자, 키보드, 마우스, 스위치, 블라인드, 창문, 벽, 엘리베이터 버튼 등 일상적으로 접촉 발생하는 장소 또는 물건 표면</li> <li>- (화장실 표면) 수도꼭지, 문고리, 변기 덮개, 욕조 등</li> </ul> </li> </ul>	
	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (표면 소독) 자주 사용하는 표면 소독</li> <li>• (바닥 소독) 바닥 소독</li> <li>• (세탁 소독)* 온수 세탁(70℃)</li> </ul> <p>* 침대시트, 베개 덮개, 담요 등 세탁기에 세제를 넣고 70℃에서 25분 이상 물로 세탁 혹은 저온(70℃ 미만) 세탁의 경우 저온 세탁에 적합한 세제나 소독제를 선택하며, 세탁기 사용 가능 여부 확인</p> <p>* 의사환자가 사용한 매트리스, 베개, 쿠션 등은 검사결과 나올 때까지 사용하지 말고, 양성인 경우 전문소독업체에 위탁하여 소독 또는 스팀 소독</p>
주의사항	—	가정 및 사업장의 경우 원숭이두창 환자 발생 시 전문소독업체 위탁 권고

## 2. 세탁물 관리

- (세탁기 사용이 가능한 경우) 침대 시트, 베개 덮개, 담요, 커튼 등 세탁 가능 직물은 세제나 소독제를 사용하여 세탁기로 세탁
  - 온수 세탁 경우 일반세제를 넣고 70℃에서 25분 이상 물로 세탁
  - 저온(70℃ 미만) 세탁의 경우 저온 세탁에 적합한 세제나 소독제를 선택하여 세탁

- ▶ 환경부에서 세탁용 소독제로 승인한 제품은 차아염소산나트륨, 에탄올 또는 과산화수소를 함유하고 있으므로 고온에서 세탁할 경우, 위해가스 발생 및 옷감손상 등의 우려가 있어 제조사의 설명에 따라 60℃ 이하에서 세탁
- ▶ (소독제 목록 및 정보제공) 환경부 초록누리(<https://ecolife.me.go.kr>)

- (건조) 세탁 후 완전히 말릴 것 ☞ 건조기가 있는 경우, 80℃에서 2시간 동안 건조 권장
- 환자의 혈액 또는 체액으로 심하게 오염되어 적절하게 세척 할 수 없는 직물의 경우 폐기

## 3. 청소·소독 후 조치사항

- (샤워 및 환복) 청소·소독 후 즉시 샤워하고 새 옷 착용
- (환기) 소독한 장소를 충분히 환기



## VI

## 검사의뢰 방법

☞ **검체 준비 → 검체시험의뢰서 사본 2부\* 준비 → 검체 및 검체시험의뢰서 전달 및 정보 인계**

\* 1부는 보건소 검체운송담당자에게 전달, 다른 1부는 2차 안전수송용기와 3차 포장용기 사이에 동봉

✎ **관련서식** [서식1] 검체시험 의뢰서

구분	원송이두창 기본 검사의뢰 가이드 주요내용
검사종류	원송이두창 유전자검출검사
시험의뢰서	<b>검체시험의뢰서 사본 2부 준비</b> * 의료기관 및 환자 정보, <b>검사의뢰항목</b> , <b>검체명</b> (피부병변액, 가피, 혈액 등), <b>검사종류</b> (유전자검출검사), <b>검체 1차 또는 2차 검사 여부</b>
검체종류	1. 피부병변액(스왑) 또는 가피 등 (원송이두창 의심 피부병변이 관찰될 경우 채취) 2. 혈액 5ml 이상 3. 구인두도말: 1개의 구인두도말(스왑) (전구기에 채취)
검체 채취방법	- 피부병변액: 환부(2곳) 및 주변을 소독, 건조 후 드라이 스왑*으로 채취하며 각각의 스왑(2개)을 각각 개별 무균용기** 또는 바이러스 수송배지(Virus transport medium, VTM)에 수집 * 스왑은 Sterile nylon, Polyester, Dacron 재질만 사용 가능 ** 각각의 2개 스왑을 2개의 VTM 또는 무균용기 각각에 나눠 담아 수집(VTM 권장) - 가피: 환부(2곳) 및 주변을 소독, 건조 후 26G 일회용 주사침 등을 이용하여 탈피하여 채취하여 VTM 또는 무균용기에 수집 - 혈액: 5 mL 이상 EDTA 처리된 튜브*에 1개 채취 * 헤파린 처리 용기는 PCR 반응을 저해할 수 있어 사용을 권장하지 않음 - 구인두도말: 구인두 부위를 면봉으로 도말물 1개 채취하여 VTM에 수집
검체라벨	검체용기(1차 용기)에 기재 또는 표면 <b>소독·건조(★)</b> 후 라벨 부착
검체포장	2차·3차 포장용기 내 <b>얼음 불필요(★)</b> , <b>소독제로 흥건하지 않도록 주의(★)</b> <b>3중 포장</b> (카테고리 B 감염성물질 포장 방법 준수) ① 검체용기(1차 용기) 표면을 병원 내 지침에 따라 적절한 소독제를 사용하여 소독 ② 검체용기가 서로 부딪히지 않도록 검체용기 사이에 충분한 양의 흡수제로 둘러 싼 후 마개 부위가 위쪽을 향하도록 2차 안전수송용기에 넣고 방수 및 누수방지를 위해 O-링이 포함된 스크류 캡 등 견고한 마개로 밀봉 ③ 밀봉한 2차 안전수송용기는 수송 중 외부 충격을 감소시키기 위한 에어 비닐 등 충격완화제와 함께 3차 포장용기 안에 넣어 흔들리지 않도록 고정 * 3차 포장용기는 <b>일회용</b> 이며, 검체포장 규격 준수(각 단면이 최소 10cm 이상) ④ <b>검체시험의뢰서 사본 1부는 2차 안전수송용기와 3차 포장용기 사이에 넣어 동봉</b> ⑤ 3차 포장용기 겉면에 카테고리 B 해당 감염성물질(생물학적) 위해 표식·방향 표식 부착 ⑥ 3차 포장용기 겉면에 발송자·수신자 이름, 주소, 연락처 기입
검체배송	채취된 검체는 냉장(4~8°C) 상태로 질병관리청으로 전달

## VII 폐기물 관리

- (배출) 배출장소에서 바로 격리의료폐기물 전용용기에 투입(병원 내 이동 최소화)하고 밀폐(전용봉투+전용용기 2중 밀폐)



- 확진자의 남은 음식물도 구분하여 격리의료폐기물 용기에 투입 후 처리
- 침대 시트, 베개, 덮개 등 세탁가능 직물은 세제나 소독제를 사용하여 온수세탁 후 재사용
- (보관) 해당 폐기물은 당일 반출 원칙, 병원 내 보관 최소화
  - 병원 내 보관 시, 다른 폐기물과 구분하고, 최대한 냉장 보관하며, 보관장소는 매일 소독
- (수집 및 운반) 전용용기에 밀폐 포장한 상태로 임시 보관장소를 거치지 않고 의료폐기물 소각업체로 직송하여 소각처리
  - 적재함 운반 중 4℃ 이하 유지하며, 적재함 사용 시마다 약물소독
- (소각처리) 폐기물 입고 즉시 전용용기에 담긴 상태로 바로 소각로 투입

구분	배출자 보관	운반	처리
관리	- 당일 위탁처리 (1~2일 이내 보관) - 냉장보관 원칙 - 전용용기 투입 전후 소독	- 임시보관 금지 당인 운반 - 사용시 마다 차량 약물 소독	- 당일 소각처리

# 서식 1

# 검체시험 의뢰서

■ 질병관리청 시험의뢰규칙 [별지 제7호서식] <개정 2020. 9. 11.>

( ) 검체 시험의뢰서				처 리 기 간		
				「질병 관리 본 부 시험 검 사 등 에 관 한 고 시」에 따 른 처 리 기 간 을 참 고 하 시 기 바 랍 니 다.		
의뢰기관	의료기관명		담당자 성명			
			담당자 연락처			
	주 소	(전화번호: ) (팩스번호: )				
환자	성 명 (또는 관리번호)		생년월일		성 별	
	발병일		검체채취일			
검 체 종 류(수량)						
시험항목						
검 체 채 취 구 분 (1차 또는 2차)						
담당의사소견서						
<div style="text-align: right;">담당의사 : (서명 또는 인)</div>						
<p>「질병관리청 시험의뢰규칙」 제4조에 따라 위와 같이 시험을 의뢰합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">의뢰기관의 장 [인]</p> <p>질병 관리 청 장 귀하</p>						
<p>※ 첨부자료</p> <p>1. 검사대상물</p> <p>2. 그 밖에 시험에 필요한 자료</p>						
유의사항						
<p>1. 의뢰인은 「의료법」에 따른 의료기관이어야 하며, 의료기관장의 직인을 날인합니다.</p> <p>2. 의뢰기관의 전화번호는 결과회신이 가능한 번호로 기재하여 주시기 바랍니다.</p> <p>3. 후천성면역결핍증(AIDS)의 경우, 환자의 성명 대신 관리번호를 기재하여 주시기 바랍니다.</p> <p>4. 검체 종류(수량)란에는 검체의 종류와 종류별 수량을 함께 기재하여 주시기 바랍니다. [예: 혈액(2개)]</p>						
처리 절차						
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">의뢰서 작성</div> <div>➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">접수</div> <div>➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">시험·검사</div> <div>➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">결재</div> <div>➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">성적서 발급</div> </div>						
의뢰인		질병관리청(담당부서)				

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

## 참고 1

## 차아염소산나트륨을 사용하는 소독 방법

### 차아염소산나트륨을 사용하는 소독 방법

1. (개인보호구) 방수성 장갑과 보건용 마스크를 착용하고 얼굴(눈, 코, 입)을 만지지 않는다.  
\* 상황에 따라 일회용 방수성 긴팔 가운, 방수성 앞치마, 장화, 고글 등 개인보호구 착용
2. (환기) 창문을 열어 환기를 충분히 한다.
3. (소독제 준비) 환기가 잘 되는 곳에서 차아염소산나트륨(원액 5%) 희석액을 준비한다.  
\* 1,000 ppm 희석액 : 빈 생수통 1,000mL에 20mL의 원액을 붓고 냉수를 1,000mL까지 채우고 섞는다.
4. (주의사항)
 

- ▶ 소독제 희석 시 냉수 사용하기  
(뜨거운 물은 차아염소산나트륨의 활성 성분을 분해하여 소독효과를 떨어트림)
  - ▶ 다른 가정용 세제 및 소독제와 혼합 사용하지 않기  
(위험한 화학 반응을 일으킬 수 있음)
  - ▶ 희석한 소독제는 하루 내에 사용하고 남은 소독제는 폐기하기
  - ▶ 차아염소산나트륨은 피부를 손상시키거나 불쾌한 냄새로 인한 두통 등을 유발할 가능성이 있으므로 반드시 창문을 개방하고 환기하기
  - ▶ 서늘하고 그늘진 곳에 보관하고 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관
  - ▶ 희석액이 묻은 손으로 눈을 만지지 말고, 눈에 들어간 경우 즉시 물로 15분 이상 행구고 의사와 상담
5. (표면 청소) 더러운 표면은 소독 전에 세제(또는 비누)와 물을 사용하여 청소한다.
6. (표면 소독) 소독제로 천(헝겂 등)을 적신 후 자주 사용하는 모든 부위를 닦고 1분 후 깨끗한 물로 적신 천으로 표면을 닦는다.  
\* 금속, 양모, 나일론, 실크, 염색 된 직물 및 페인트 표면에 사용 금지
7. (폐기) 소독 시 발생하는 폐기물은 쓰레기 봉투에 넣는다.
8. (개인보호구 탈의) 방수성 장갑을 벗고 비누와 물로 손을 씻는다.  
→ 보건용 마스크를 제거하고 비누와 물로 손을 씻는다.
9. (샤워 및 환복) 청소·소독 후 즉시 샤워하고 옷을 갈아입는다.
10. (환기) 소독한 장소를 환기시킨다.

## 참고 2 원숭이두창 질병 개요

- **(개요)** Monkeypox virus 감염에 의한 급성 발열 발진성 희귀질환, 1958년 코펜하겐 국립 혈청연구소가 사육 원숭이에서 첫 발견, 1970년 DR콩고에서 첫 인간 감염사례 이후 중앙 및 서부 아프리카의 농촌 열대우림지역에서 주로 발생, 대다수 사례는 DR콩고와 나이지리아에서 발생 보고, 두창과 유사하나 중증도는 낮음
- **(바이러스 특성)** *Poxviridae*과 *Orthopoxvirus* 중 하나로 이중 가닥 DNA바이러스임, DNA 바이러스 특성 상 변이 가능성은 낮을 것으로 보고됨, 바이러스의 독성 변화는 중앙아프리카에서 분리된 균주에서 관찰되었으며, 서아프리카의 균주보다 독성이 더 높음
- **(잠복기)** 5~21일(평균 6-13일)
- **(전파경로)** 인수공통감염병으로 **동물->사람, 사람->사람, 감염된 환경->사람으로 전파**
  - (피부병변 부산물) 감염된 동물·사람의 혈액, 체액, 피부, 점막병변과의 직간접 접촉
  - (매개물) 감염환자의 체액, 병변이 묻은 매개체(린넨, 의복 등) 접촉 통한 전파
  - (비말) 코, 구강, 인두, 점막, 폐포에 있는 감염비말에 의한 사람 간 직접 전파
  - (공기) 바이러스가 포함된 미세 에어로졸을 통한 공기전파 가능하나, 흔하지 않음
- **(병원소)** 감염된 야생동물(원숭이, 다람쥐, 감비아 자이언트 쥐 등) 등
- **(치명률)** 일반적으로 약 1~10%로 알려져 있으며, WHO에 따르면 최근 치명률은 3~6%으로 보고되고 있음
- **(임상증상)** 질병의 정도는 경증에서 중등도이지만 치명적일 수 있음
  - 발열, 두통, 림프절병증, 요통, 근육통, 근무력증 등을 시작으로 1-3일 후에 **얼굴 중심으로 발진증상**을 보이며, 원심형으로 신체 다른 부위(특히 사지) 확산, 구진성 발진은 수포, 농포 및 가피 등으로 진행되며 **특정 부위 발진은 대개 같은 진행 단계인 것과 림프절 종대가 특징**, 증상은 약 2-4주 지속
- **(진단)** 검체(피부병변액, 피부병변조직, 가피, 구인두도말, 혈액 등)에서 특이 유전자 검출

감염병	검사법		검사기관	검체	채취용기	채취시기
	검사법	세부 검사법				
원숭이 두창	유전자 검출검사	Real-time PCR	질병관리청	피부병변액 (2부위 도말)	무균용기 또는 수송배지	피부병변이 있는 시기
				피부병변조직 (적정량)		
				가피(2부위)		
				혈액(5mL 이상)	항응고제(EDTA) 처리용기	피부병변이 없는 시기 (전구기)
				구인두도말	무균용기 또는 수송배지	
				혈액(5mL 이상)	항응고제(EDTA) 처리용기	

### 임상증상이 비슷한 수두, 홍역, 옴, 매독 등과 감별 진단 중요

- **(치료)** 대부분 자연회복, **대증치료**(국내 상용화된 특이치료제는 없음)
  - \* 시도포비어(희귀의약품센터) 및 백시니아면역글로불린(질병청 비축물자) 활용 가능
- **(예방)** 두창바이러스와 구조가 비슷하여 두창백신으로 교차면역반응 유도, 약 85%의 예방 효과가 있는 것으로 알려져 있음

### 참고 3

### 국가지정입원치료병상 현황('22. 6. 3. 운영기준)

(국고지원 병실수 기준)

연번	시·도	의료기관명	1인실	다인실 (인실*개수)	총 병실수 (병상수)
1	서울	국립중앙의료원	4	5*3	7(19)
2		서울대병원	7	-	7(7)
3		서울의료원	10	-	10(10)
4		중앙대병원	4	-	4(4)
5		한일병원	3	-	3(3)
6	부산	부산대병원	5	-	5(5)
7		부산시의료원	5	-	5(5)
8		삼육부산병원	5	-	5(5)
9		온종합병원	6	-	6(6)
10	대구	경북대병원	5	-	5(5)
11		대구의료원	1	2*2	3(5)
12	인천	인천의료원	7	-	7(7)
13		가천대길병원	5	-	5(5)
14		인하대병원	7	-	7(7)
15	광주	전남대병원	7	-	7(7)
16		조선대병원	5	-	5(5)
17	대전	충남대병원	8	-	8(8)
18		건양대병원	5	-	5(5)
19	울산	울산대병원	9	-	9(9)
20	경기	명지병원	7	2*2	9(11)
21		국군수도병원	8	-	8(8)
22		분당서울대병원	14	-	14(14)
23		고대안산병원	5	-	5(5)
24	강원	강원대병원	3	-	3(3)
25		강릉의료원	1	2*2	3(5)
26		원주의료원	5	-	5(5)
27	충북	충북대병원	3	3*2	5(9)
28	충남	단국대천안병원	7	-	7(7)
29		아산충무병원	5	-	5(5)
30	전북	전북대병원	10	4*1	11(14)
31		원광대병원	3	-	3(3)
32	전남	국립목포병원	2	4*2	4(10)
33	경북	동국대경주병원	1	2*2	3(5)
34	경남	경상대병원	1	2*3	4(7)
35		창원경상대병원	5	-	5(5)
36	제주	제주대병원	7	2*1	8(9)
실 총계			195	20(57)	215(252)