

엠폍스 실험실 진단검사용 검체채취 안내 및 협조 요청

<고위험병원체분석과>

◆ 2024년 1월 1일부터 엠폍스 감염병 등급이 하향 조정(2급→3급)되어 실험실 진단검사 검체 관련 사항*을 안내하고 협조를 요청함

* 엠폍스 유전자검출검사를 위한 검체 종류 및 채취 방법 등

□ 배경

- 엠폍스 일반의료체계 전환(2급→3급)에 따라 의사환자 미경험 의료기관에서도 효율적이고 안전한 검체의뢰가 가능하도록 안내하고자 함
 - 지자체 및 의료기관에서 검체 종류 및 채취에 관한 내용을 숙지하여 원활한 실험실 진단검사가 진행될 수 있도록 내용 전파 등 협조 요청

□ 엠폍스 실험실 진단검사를 위한 검체 종류 및 채취 방법

- 검사를 위한 주검체는 질병의 특성을 고려하여 병변이 있는 환부에서 피부병변액, 가피 등을 채취하는 것을 우선으로 하며,
 - 검체채취가 가능한 환부가 2곳 이상일 경우 환부에서의 검체 채취는 2~3곳(다른 부위, 다른 모양의 병변 선택)을 권장함(환부를 별도로 소독하지 않음)
 - * 이외의 검체는 필요에 따라 선택하여 채취(피부 병변이 없는 전구기에는 구인두도말과 혈액을 함께 채취함)
 - (검체종류*) 피부병변액, 피부병변조직, 가피, 구인두도말, 혈액** 등***
 - * 감염병 신고를 위한 진단기준 고시(질병관리청고시 제2023-9호)
 - ** 혈액의 경우 피부병변이 없는 전구기에 한해서 채취함(구인두도말과 함께 채취)
 - *** 직장 도말의 경우 '엠폍스 대응 지침', '법정감염병진단검사 통합지침' 등에 기술 예정
- (검체 채취 방법 및 수량) 적절한 개인보호구(PPE)를 착용*하고 채취시기, 병변 등에 따라 검체 채취**(주요검체 위주, 최소 수량)
 - * 감염예방을 위해서 개인보호구(PPE) 착용 및 표준주의, 접촉주의, 비말주의 철저
 - ** 채취된 검체는 냉장(4~8℃) 상태로 질병관리청 검체운송 계약업체(녹십자랩셀, 1566-0131)에 연락하여 검사기관(시·도보건환경연구원)으로 전달

검체	채취시기	채취용기	채취량	채취방법
피부병변액	의심 시 (발진)	무균용기 또는 수송배지	피부병변 2부위 도말	<p>환부(2곳)를 별도로 소독하지 않으며, 멸균된 드라이 스왑*으로 채취하며 각각의 스왑(2개)을 각각 개별 무균 용기** 또는 바이러스 수송배지(Virus transport medium, VTM)에 수집</p> <p>* 스왑은 합성섬유(Sterile nylon, Polyester, Dacron 등) 재질만 사용 가능(cotton swab 사용 불가)(손잡이 재질은 무관하나 쉽게 휘어지는 것은 사용 불가)</p> <p>** 각각의 2개의 스왑을 2개의 VTM 또는 무균용기 각각에 나눠 담아 수집</p> <p>*** 피부병변액이 스왑에 충분히 묻을 수 있도록 환부를 강하게 문질러서 채취(불편감, 경미한 통증이 수반될 수 있음)</p>
피부병변조직			적정량	필요에 따라 적정량을 채취
가피			가피 2부위	환부(2곳)를 별도로 소독하지 않으며, 멸균된 무균포셉(blunt end) 등을 이용하여 탈피하여 채취하여 무균용기 또는 VTM에 수집
구인두도말	의심 시 (전구기)	무균용기 또는 수송배지	1개의 도말물	전구기 환자 구인두에서 무균용기 또는 VTM에 도말물 1개 채취
직장도말 [§]	의심 시 (발진/ 전구기)			의심 환자에서 무균용기 또는 VTM에 도말물 1개 채취
혈액	의심 시 (전구기)	항응고제 (EDTA) 처리용기	5ml 이상	<p>5 mL 이상 EDTA 처리된 튜브*에 1개 채취</p> <p>* 헤파린 처리 용기는 PCR 반응을 저해할 수 있어 사용을 권장하지 않음</p>

§ 참고문헌: Results of PCR Analysis of Mpox Clinical Samples, Sweden, 2022. Edman-Wallér J, et al. Emerg Infect Dis. 2023. 29(6):1220-1222.

붙임 1

엠폭스 검체채취 주의사항(카드뉴스)

○ 정확한 진단검사를 위해 꼭 알아야 할 엠폭스 검체채취 주의사항
(의료기관, 지자체용)

* 질병관리청 누리집 '알림·자료>홍보자료>카드뉴스'에서 확인 가능

(https://www.kdca.go.kr/gallery.es?mid=a20108070000&bid=0002&b_list=9&act=view&list_no=146412&nPage=1&vlist_no_npage=1&keyField=&keyWord=&orderBy=#)

2024.1.1. 질병관리청

정확한 진단검사를 위해 꼭 알아야 할

엠폭스

검체채취 주의사항

(의료기관, 지자체용)

2024.1.1. 질병관리청

1 검체 종류 확인

엠폭스 진단검사에 필요한 검체 종류를 확인합니다.
(질병의 특성을 고려하여 피부병변액, 가피 등을 주 검체로 2~3곳 채취)

검체종류	검체채취시기		검체채취용기		
	피부병변이 있을 때	피부병변 없는 전구기	무균용기	수송배지	EDTA 튜브
피부병변액	○	X	○	○	X
피부병변	○	X	○	○	X
가피	○	X	○	○	X
구인두도말	X	○	○	○	X
직장도말	○	○	○	○	X
혈액	X	○	X	X	○

2024.1.1. 질병관리청

2 적절한 검체용기 준비

채취하려는 검체에 적절한 용기를 준비합니다.

- ✓ **무균용기**
멸균된 일회용 용기를 사용
- ✓ **수송배지 (VTM)**
바이러스용 수송배지(액체)
(Virus Transport medium, VTM)
- ✓ **EDTA 튜브**
혈액검체(병변이 없는 전구기) 채취 시 사용
⚠ 헤파린 처리 용기는 PCR 반응을 저해할 수 있어 검체 부적합으로 검사수행 불가

2024.1.1. 질병관리청

3 안전하고 적합한 도구 사용

찔림사고 등을 예방하기 위해 안전에 주의합니다.

- ✓ **스왑**
피부병변액, 직장도말, 구인두도말 등을 채취하며 멸균된 드라이스왑 사용
① 멸균된 한성성유(Sterile nylon, Polyester, Daoron 등) 재질 사용 (손집이 재질 무관)
② 면(cotton)스왑 사용 불가(IPCR 반응을 저해할 수 있음)
③ 쉽게 휘어지는 손집이 재질 사용 불가
- ✓ **포셉**
가피 등을 채취할 때 사용
① 찔림사고 예방을 위해 끝이 날카롭지 않은 드래싱포셉 등을 사용

2024.1.1. 질병관리청

4 올바른 검체채취 (1)

정확한 진단검사를 위해 적절한 검체를 채취합니다.
(감염 예방을 위해 개인보호구(PPE) 착용 및 표준주의, 접촉주의, 비말주의 철저)

- ✓ **피부병변액**
수포, 농포 등 엠폭스 의심 피부병변이 관찰될 경우 채취
- ※ 환부 2곳(서로 멀리 떨어져 있고, 모양이 다른)에서 멸균된 드라이스왑으로 각각 채취
① 검체를 채취할 환부는 병으로 소독하지 않음
- ※ 스왑 손집이를 단단히 잡고 환부를 강하게 문질러서 검체를 충분히 채취
① 강하게 힘을 줘서 문질러야 하므로 스왑 손집이가 쉽게 휘어지는 것은 사용을 권장하지 않음
① 병변 채취 시 불편감, 경미한 통증이 수반될 수 있음
- ※ 피부병변액을 채취한 스왑은 각각의 용기에 나눠담아 수집 및 개별 라벨부착

2024.1.1. 질병관리청

5 올바른 검체채취 (2)

정확한 진단검사를 위해 적절한 검체를 채취합니다.
(감염 예방을 위해 개인보호구(PPE) 착용 및 표준주의, 접촉주의, 비말주의 철저)

- ✓ **가피**
엠폭스 의심 피부병변이 관찰될 경우 채취
- ※ 환부 2곳(서로 멀리 떨어져 있고, 모양이 다른)에서 멸균된 드래싱포셉 등을 사용하여 가피를 탈피하여 각각 채취
① 검체를 채취할 환부는 병으로 소독하지 않음
① 병변 채취 시 불편감, 통증이 수반될 수 있음
① 찔림 등의 안전사고 예방을 위해서 날카롭지 않은 도구 사용
- ※ 채취한 가피는 각각의 용기에 나눠담아 수집 및 개별 라벨부착

2024.1.1. 질병관리청

6 검사의뢰

방역통합정보시스템(온라인)
또는 오프라인으로 검사를 의뢰합니다.

- ✓ **방역통합정보시스템**
방역통합정보시스템(<https://eid.kdca.go.kr/>)을 이용하여 신고 및 검사의뢰, 결과 확인까지 전 과정 확인 가능
① (가) 질병보건통합관리시스템(<https://k.kdca.go.kr/>) 이용자는 신규가입 없이 기존 정보로 이용 가능
- ✓ **오프라인 검사의뢰**
각 의료기관 소재지 보건소를 통해 관할 시도 보건환경연구원으로 검사의뢰 가능
① 해당 지자체 검체시험기관서 서식에 작성하여 검체와 함께 의뢰

2024.1.1. 질병관리청

7 검체운송

채취된 검체는 냉장(4~8℃)상태로
검사기관(수도 보건환경연구원)으로 운송합니다.

- ✓ **검체 준비**
※ 채취된 검체는 3중수송용기에 포장
① 카테그리 B 감염성물질 포장방법 준수
② 2, 3차 용기 내 얼음 필요
※ 검체시험의뢰서 사본 2부 준비
운송담당자에게 1부 전달
검체포장용기 2차인전수송용기 3차포장용기 사이에 1부 동봉
- ✓ **검체 운송**
질병관리청 검체운송 계약업체에 연락(1566-0131)하여
검사기관(수도 보건환경연구원)으로 운송의뢰

2024.1.1. 질병관리청

8 의료폐기물 처리

검체 채취 시 사용한 도구, 보호복 등은
격리의료폐기물 전용용기에 이중밀폐하여 폐기합니다.

- ✓ **배출**
배출장소에서 바로 격리의료폐기물 전용용기에 투입(병폐기(이동 최소화) 후 밀폐)
① 전용봉투 + 전용용기 2중 밀폐
① 감염 반출 원칙, 병폐기 내 보관 최소화
- ✓ **소독**
고글, 안면보호대 등 재사용하는 물품은
코로나19와 동일한 소독제로 충분히 소독 후 건조
코로나19와 동일한 소독면 또는 대체 소독제 사용 가능
(차아염소산나트륨(염액 5%, 1,000ppm 희석액(1분간)), 알코올(70% 에탄올))