

I. 검체의 채취 및 취급요령

1. 일반적인 검체채취 및 취급요령

검체채취 시에는 검사 목적, 대상 및 종류와 물량, 오염 가능성, 균질 여부 등 검체의 물리·화학·생물학적 상태를 고려한다.

1) 검사대상이 불균질 할 때

검체가 불균질 할 때에는 일반적으로 다량의 검체가 필요하나 검사의 효율성, 경제성 등으로 부득이 소량의 검체를 채취할 수밖에 없는 경우에는 외관, 보관상태 등을 종합적으로 판단하여 의심스러운 것을 대상으로 검체를 채취할 수 있다.

2) 미생물검사를 하는 검체의 채취

검체를 채취·운송·보관할 때에는 채취 당시의 상태를 유지할 수 있도록 밀폐되는 용기·포장 등을 사용하며, 미생물에 오염되지 않도록 단위포장 상태 그대로 수거하도록 하며, 검체를 채취할 경우에는 멸균된 기구·용기 등을 사용하여 무균적으로 행해야 한다.

3) 검사 항목에 따른 검체채취 주의점

검체는 밀폐용기를 사용하고 빛을 차단하여 공간 체적과 가능한 온도 변화를 최소화하여야 한다.

2. 검체의 운반 요령

1) 채취된 검체는 오염, 파손, 손상, 해동, 변형 등이 되지 않도록 주의하여 검사실로 운반하고 장거리로 운송되거나 대중교통으로 운송되는 경우에는 손상되지 않도록 특히 주의하여 포장한다.

2) 냉동이 필요한 검체를 운반할 때에는 냉동장비를 이용하여 냉동상태를 유지하면서 운반하고 냉동장비를 이용할 수 없는 경우에는 드라이아이스 등으로 냉동상태를 유지하여 운반한다.

3) 냉장유지가 필요한 검체는 얼음 등을 사용하여 냉장온도를 유지하고 녹은 얼음물이 검체에 오염되지 않도록 주의하며 드라이아이스 사용 시 검체가 냉동되지 않도록 주의하여야 한다.

4) 미생물 검사용 검체의 운반

(1) 부패·변질 우려가 있는 검체는 멸균용기에 무균적으로 채취하여 저온($5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 이하)을 유지

시킴으로써 24시간 이내에 검사기관에 운반하여야 한다. 부득이한 사정으로 검체를 운반하지 못한 경우에는 재수거하거나 채취일시 및 그 상태를 기록하여 검사 의뢰한다.

- (2) 부패·변질의 우려가 없는 검체는 반드시 냉장온도에서 운반할 필요는 없으나 오염이나 검체 및 포장의 파손 등에 주의하여야 한다.

3. 검체채취 기구 및 용기

- 1) 검체채취 기구 및 용기는 검체의 종류, 형상, 용기·포장 등이 다양하므로 검체의 수거 목적에 적절한 기구 및 용기를 준비하고 운반, 세척, 멸균에 편리한 것이어야 하며 미생물 검사를 위한 검체채취의 기구·용기 중 검체와 직접 접촉하는 부분은 반드시 멸균 처리된 것을 사용하여 검사 결과에 영향을 미치지 않도록 한다.

2) 미생물 검사용 검체채취 및 기구·용기의 종류

핀셋, 멸균면봉, 피펫, 검체봉투(대, 중, 소), 검체 채취병(뚜껑이 있는 밀폐용기), 멸균백, 멸균병, 일회용 멸균플라스틱 피펫, 멸균피펫 inspirator, 일회용 멸균 장갑, 70% 에틸알콜, 멸균스테인레스 국자, 멸균스테인레스 집게, Conical tube (용량별) 등.

4. 환경감시 배양용 검체채취 방법

- 1) 검체채취 시에는 개인보호구(가운, 장갑, 마스크, 보호안경 등)를 착용하고 채취하도록 한다.
- 2) 냉각탑수의 균 배양은 레지오넬라균이 1,000 CFU/mL 이상 검출 시 감염의 위험이 높으므로 즉시 조치를 취한다.
- 3) 수도물의 균 배양에서는 멸균 통에 1ℓ 정도의 물을 수거하고 수도꼭지 내부를 면봉으로 swab하고 수도물 5~10 mL 를 받아서 검사한다.

5. 표 1. 환경감시 배양용 검체의 채취장소와 종류

채취장소			검체종류	
			채수병	면봉
병원	환자가 일반병동에 입원하였을 경우	환자가 일반병동에 입원하였을 경우	입원병실의 화장실내 수도	수돗물(온수, 냉수)
		입원병동의 샤워실	샤워기물과 수돗물(온수, 냉수)	수도꼭지와 샤워기 헤드(온수, 냉수)
		일반병실의 가습기	가습기물	가습기 내부의 침전물 채취
		입원병동의 간호사실	수돗물(온수, 냉수)	수도꼭지
	환자가 중환자실에 입원하였을 경우	가습기	가습기물	가습기 내부의 침전물 채취
		환자의 호흡기계 치료 장치의 물	치료 장치에 사용된 물	치료장치 내부
		중환자실 수도(간호사실, 병상주변)	수돗물(온수, 냉수)	수도꼭지(온수, 냉수)
	병원의 냉각탑수(가동 시)		냉각탑수	없음
환자의 입원실과 관련된 병원내 냉·온수 저장 탱크 및 배관		저장탱크 및 배관내의 물(온수, 냉수)	저장탱크 및 배관 침전물(온수, 냉수)	
거주지	화장실		수돗물(온수, 냉수)	수도꼭지(온수, 냉수)
	부엌		수돗물(온수, 냉수)	수도꼭지(온수, 냉수)
	물탱크		물탱크 내의 물	물탱크 내의 침전물
	물탱크, 냉각탑수, 온수, 냉수(수도꼭지, 수돗물)			

참고문헌

1. (사)대한임상병리사협회. 감염관리 감시배양검사의 표준화 방법 지침서. 고려의학 2017.