동물실험의 인도적 종료시점 선정을 위한 기준

동물실험과 관련된 대부분의 법률이나 규정들은 특별한 경우를 제외하고는 동물이 사망할 때까지 실험을 진행하기 보다는 동물의 고통과 통증을 경감시켜주기 위하여 빈사상태에 있는 동물이 발견될 경우에는 인도적 관점에서 신속히 안락사를 시행할 것을 권장하고 있다. 따라서 연구책임자는 실험의 목적상 "**동물의 사망**"을 endpoint로 선정할 경우에는 실험계획서에 해당사항을 기재하여 사전에 동물실험윤리위원회의 승인을 받아야 한다.

일반적으로 빈사상태란 "동물이 죽음 직전에 있어 소생하기 힘든 상태"로 정의되어 있다. 따라서 아래와 같은 임상증상을 나타내는 동물들은 빈사상태의 동물로 판정하여 안락사 처리를 하여야 한다.

① 보행이 불편하여 사료나 물을 섭취하기가 어려운 경우.
(설치류의 경우는 2일 이상, 비설치류의 경우는 4일 이상 지속적으로 사료를 섭취하지 못할 경우)
② 기력이 쇠진하여 정상적인 자세를 유지하기가 힘든 경우.
③ 동일한 주령의 대조군과 비교하여 체중이 20% 이상 감소한 경우.
④ 호흡이 거칠면서 청색증이 있거나, 만성적 하리 또는 변비가 있는 경우.
⑤ 혈액학 또는 혈액생화학 파라미터들이 동물의 생존이 어려울 정도의 장기 기능저하를 나타낼 경우.
⑥ 무의식상태에 빠져 외부자극에 반응하기 않을 경우(발가락 사이를 세게 꼬집어도 발을 움직이기 않는 경우)
⑦ 수술부위의 감염, 열상 및 출혈이 심한 경우.
⑧ 종양의 크기가 체중의 10% 이상을 차지하거나, 종양조직의 괴사 또는 감염이 심한 경우

실험의 목적상 빈사상태의 동물을 도중에 안락사 시키는 것이 불가능할 경우에는 앞서 언급하였듯이 실험계획서에 해당사항을 기재하여 사전에 동물실험윤리위원회의 승인을 받아야 할뿐 아니라, 연구책임자는 아래 사항에 대해 동의를 하여야 한다.

① 통계적 유의성이 확보될 수 있는 최소한의 동물을 사용하고, "사망" 외의 다

른 판단적 기준이나 근거가 있을 경우에는 이로 대체한다.

② 매일 2회 이상 관찰을 실시하고(공휴일을 포함하여 아침 일찍 및 오후 늦게), 비정상적인 임상증상을 나타내는 동물이 관찰될 경우에는 다른 동물로부터 분리를 하고, 사료나 물을 쉽게 섭취할 수 있도록 해준다.

③ 시험기간 동안에 이루어진 관찰・기록(관찰시간, 관찰자, 임상증상을 나타낸 동물 수, 폐사동물 수 등)을 잘 보관・유지하여야 하고, 실험동물실 관리수의사 혹은 동물실험윤리위원회의 요청이 있을 경우에는 이를 제시하여야 한다.

"**동물의 사망**" 이 endpoint로 선정되면서, 통증이나 고통을 경감시켜주기 위한 진통제 혹은 마취제를 사용할 수 없는 실험의 경우는 통증레벨을 가장 높은 "E"로 선정하여 관리를 하여야 한다.