

한국산관박쥐(*Rhinolophus ferrumequinum korai*) 음성생식기의
주기적 변화

발표자: 이 정 훈(경남대)

본 연구는 한국산 관박쥐(*Rhinolophus ferrumequinum Korai*)의 음성생식기의 주기적 변화를 알아보기 위하여 1년주기를 통한 정소와 정소상체의 조직변화를 광학 및 전자현미경을 통하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 활동기 동안의 정소와 정소상체 조직의 주기적 변화

정소내의 정자형성과정은 5월에 시작되어 10월말에 완료되었다. 정모세포발생은 5월과 6월에서만 나타났으며, 정자변태과정은 7월 초부터 10월 중순까지 나타났다. 정자형성과정의 활성도가 가장 높은 달은 8월 중순경 부터 9월 중순까지로 나타났다. 그리고 세정관의 내강은 동면각성 후인 5월부터 열리기 시작하여 동면 개시기 전인 10월 까지 열려져 있었다.

정소상체 미부내의 조직변화에서 오래된 저장정자들은 4월부터 6월 말까지 완전히 제거되어졌다. 이는 정소로부터 새로운 정자를 받아들이기 위한 준비단계를 의미한다. 이러한 정화과정은 7월에서 8월까지 계속되어졌다. 이는 정소로부터 새로운 정자와 함께 유입된 기형 정자 세포 및 기타 잔여 노폐물질들을 제거시켜 성숙된 정자만을 보유함과 동시에 교미기를 맞이할 준비단계를 의미한다.

2. 동면기 동안의 정소와 정소상체 조직의 주기적 변화

정소의 조직분화에서 볼 때, 교미 후 동면개시기인 11월과 12월에는 매우 활발하게 미성숙한 정자세포들이 Sertoli cell의 식작용 과정으로 포식되어 이듬해 1, 2, 3월 그리고 동면 각성기인 4월까지의 세정관 내에는 점진적인 식작용을 관찰 할 수가 있었다. 따라서 동면기에는 정자형성이 일어나지 않음을 볼 때, 이는 긴동면을 위한 효율적인 에너지 이용과 번식주기를 조절하기 위한 적응전략을 의미한다. 그리고 세정관의 내강은 동면개시기인 11월부터 이듬해 4월까지 여전히 닫혀져 있었다.

정소상체 미부의 조직변화에서, 교미가 끝난 11월경부터 동면기를 거쳐 동면각성 전까지의 긴 기간 동안에 정소상체 미부내의 정자는 극태변화를 급격히 가져오지는 않았다. 이는 동면 중의 낮은 물질대사율과 밀접한 관계가 있는 것으로 여겨진다.

이상의 결과로 미루어보아, 한국산 관박쥐의 정소내의 정자생성과 소멸은 Sertoli cell 의 영향이 매우 지배적이며, 정소상체 미부로의 정자유입, 저장, 소멸에 따른 주기적 변화는 부정소 상피세포의 분비 및 흡수의 조절작용에 의해 변화되는 것으로 생각된다.