

## 자정소성체의 무섬모 상피세포와 섬모 상피세포의 비교

이정훈, 손성원

경남대학교 자연과학대학 생물학과

무섬모 상피세포와 섬모 상피세포의 형태적 차이와 특히, 무섬모 상피세포의 퇴화과정을 알아보기 위하여 등줄쥐의 정소상체를 두부, 체부, 미부로 구분하여 광학 및 전자현미경으로 이들 세포유형의 형태적 특징들을 조사하였다.

1. 무섬모 상피세포의 형태적 특징에 있어서, 두부의 세포유형은 긴 원주형이며, 체부에서는 다소 짧은 원주형을, 미부에서는 짧은 입방형을 취하고 있었다. 핵의 형태는 두부, 체부 그리고 미부의 모두에서 구형 또는 타원형이었다. 미토콘드리아와 조면소포체가 두부에서 미부쪽으로 갈수록 파괴되는 경향을 보였으며, 특히, 두부에서는 골지체가 왕성한 활동을 보이다가 체부와 미부에서는 골지체의 활동은 비활성을 나타내었다. 또한 분비소포와 극소수의 리소조움이 두부에서 미부쪽으로 갈수록 숫적인 증가를 보였다. 무섬모 상피세포의 퇴화과정은 두부, 체부 그리고 미부의 모두에서 관찰되어 졌으며, 미부쪽으로 갈수록 무섬모 상피세포의 숫적증가와 퇴화과정을 관찰 할 수 있었다.

2. 섬모상피세포의 형태적 특징에 있어서, 무섬모상피세포와 마찬가지로 두부와 체부는 원주형이며, 미부에서는 짧은 입방형을 취하고 있었다. 핵의 형태는 두부, 체부 그리고 미부에서 전반적으로 구형 또는 타원형이었다. 부동모의 길이는 두부와 체부는 길며, 반면에 미부는 매우 짧았다. 정단부의 음소포와 흡수소포는 두부에서 미부쪽으로 갈수록 숫적인 증가를 보였으며, 특히 두부를 비롯한 체부에서는 왕성한 외포작용의 결과로 보이는 분해산물이 세포간 공간에 다수 발견되었으나 미부에서는 발견되지 않았다. 그리고 두부와 체부의 상피세포에서는 다수의 리소조움들이 세포질내에 존재하고 있었으나, 미부에서는 극소수의 상피세포를 제외하고는 거의 모든 세포에서는 관찰되지 않았다.

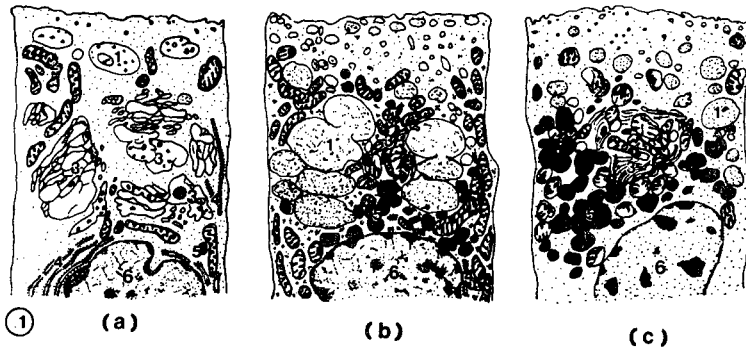


Fig. 1(a-c). Schematic representation of the process of degeneration in the non-ciliated epithelium. The process of degeneration occurred at three regions of ductus epididymides (a, caput; b, corpus; c, cauda epididymis). The Golgi body were composed of stacks of cisterne in the caput only (a). Note the destructed Golgi and mitochondria existed in cytoplasm, and these organelles in the cauda epididymis were destructed more than those of the caput and corpus epididymis. And, the lysosomes of non-ciliated epithelium cytoplasm in the cauda epididymis increased more than those of the caput and corpus epididymis. 1, secretory vesicle; 2, mitochondria; 3, Golgi body; 4, rough endoplasmic reticulum; 5, lysosome; 6, nucleus.

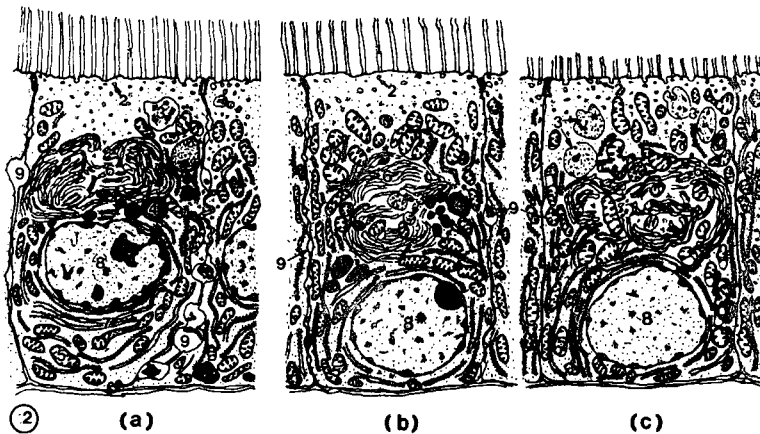


Fig. 2(a-c). Schematic representation of the morphological changes of typical ciliated epithelium of the ductus epididymides. The shape of the ciliated epithelial cell in the caput and corpus epididymis had a long columnar epithelium but cauda epididymis had a cuboidal epithelium. The stereocilia of ciliated epithelium of the caput and corpus epididymis are slended, and the cauda epididymis are very shorted. (a), caput; (b), corpus; (c), cauda epididymis. 1, stereocilia; 2, pinocytotic vesicle; 3, absorptive vesicle; 4, lysosome; 5, mitochondria; 6, Golgi body; 7, rough endoplasmic reticulum; 8, nucleus; 9, intercellular space.