

냉한에서 보관된 황견의 폐에서 장기보존액에 따른 조직세포의 변화

연세대학교 의과대학 흉부외과학교실

김해균, 이두연, 백효채, 박만실, 박제희, 송근정

장기이식수술의 개발과 성공은 신장, 간장, 췌장, 심장및 폐장의 이식을 가능하게 하였으나 공여장기의 후송, 장시간 보관의 어려움과 이식중에 발하는 허혈성 손상에대한 예방에 많은 문제가 있었다. 현재까지 폐의 장기보존에 있어서 그 보존용액에 대하여서는 많은 연구가 있었으나 형태학적 연구가 부족한 것 같다.

따라서 본연구의 목적은 기존의 Euro-collin용액과 University of Winsconsin용액의 효과를 시간에 따른 형태학적 변화와 폐의 무게를 관찰함으로써 냉한에 보존된 폐의 형태학적 변화의 차이를 알아보는 데 있다.

방법은 황견을 5마리씩 세 군으로 나누어 보존액을 Group I은 normal saline으로, Group II는 Euro-Collins solution으로, Group III는 University of Winsconsin solution등으로 나누어 60시간까지 냉한에 보존하면서 시간에 따른 형태학적 변화와 폐의 수분율의 변화를 관찰하였다.

결과를 보면 폐의 수분율은 보존후 6시간부터 증가하여 12시간후 최대치가되나 ($P < 0.05$), 각군별로는 통계적인 차이는 없었다. 형태학적인 변화로는 제 1군(Normal saline)에서 5예중 1예에서 냉한보존 1시간후 가장먼저 alveolar septum의 변화를 보였고, 2군(Euro-Collin solution)은 냉한보존 6시간후부터 5예중 3예에서 alveolar septum의 distortion과 swelling이 있었으며 또 pneumocyte의 변화를 보였고, 3군(University of Winsconsin solution)에서는 6시간후에는 5예중 1예에서, 12시간후에는 5예중 4예에서 alveolar septum의 swelling을 보였다. 또 pneumocyte에 대한 변화는 1군에서는 24시간후부터, 2군에서는 48시간후부터, 3군에서는 냉한보존 60시간후에 나타났다.

이와 같이 세포의 형태학적 보존은 3군(University of Winsconsin solution)에서 잘되는 것으로 나타났다.