

토끼의 대동맥 및 폐동맥 판막 동종이식편의 냉장 및 냉동 보존후 생육성 평가

충북대학교 의과대학 흉부외과

홍종면·노윤우·이조한·안재호·홍장수

동종의 심장 판막 이식편은 심장 판막 질환이나 우심실 유출로 재건 등의 수술에 많이 사용되어지고 있으며 이의 장기 성적도 매우 우수한 것으로 보고되고 있다. 동종 이식편의 장기 성적에 있어서 조직의 생육성유지 여부가 가장 중요한 요인이며 이것은 조직의 보존 방법과 기간에 의해 결정됨은 이미 잘 알려진 사실이다.

본 연구는 심장판막 동종이식편을 멸균적으로 준비하는 과정과 일정한 기간동안 냉장 및 냉동 보존후 보관 방법과 기간의 차이에 따른 이들 조직의 생육성 정도의 변화를 비교 관찰하고자 하였다. 연구 방법으로는 토끼의 대동맥 및 폐동맥 판막 이식편을 이용하여 이들을 일정 기간동안 4℃ 냉장 보관과 액화 질소 탱크에서 -149℃로 냉동 보존후 신선조직과의 생육성 여부를 비교하였다. 생육성 검사 방법으로는 1) 포도당 이용도 검사 2) 조직 배양 검사 3) Thymidine uptake test 4) 광학 현미경을 이용한 조직소견을 이용하여 조직의 사활을 판정하였다. 본 연구 결과는 3일, 7일 14일간의 냉장 보관후와 7일, 4주 동안의 냉동 보존후의 동종이식편의 생육성 여부가 신선 조직과 차이가 없었으며, 생육성 평가방법들에 있어서도 네가지 방법이 모두 유사한 결과를 보여주었다.

위의 결과로서 동종이식편의 보관에 있어서 냉장 보관도 14일까지는 신선 조직이나 액화 질소 탱크안에서의 냉동 보존한 조직과 생육성 유지에 있어 차이가 없었으며, 조직의 생육성 여부의 판단에 있어 사용한 위의 네가지 방법들이 모두 일관된 결과를 보여주었으며 그중 특히 포도당 이용도 검사법과 Thymidine uptake test는 방법이 용이하고 빠르며 생육성의 정도를 양적으로 비교할 수 있는 객관적인 결과를 얻을 수 있었다.