

Results of Triple Immunosuppreion Therapy using Microemulsified Cyclosporine, azathioprine, and prednisolone for the Prevention of Acute Renal Allograft Rejection in a unrelated Dog: Preliminary Experimental Study

한만길, 장세용, 이인, 이재희, 이기중, 정인성*

로얄동물메디컬센터

서론: 개에서 말기 신부전의 치료 방법으로 신장이식은 거의 사용되지 않는다. 이는 조직적합성이 일치하는 donor 견을 찾기가 어려우며, 또한 조직적합성이 일치하지 않는 경우에 가장 강력하고, 효과적인 면역억압 프로토콜이 없기 때문이다. 그러나 cyclosporine이 개발된 이후, 조직적합성이 일치하지 않는 allograft에서 100일 이상 생존이 가능해졌다.

조직적합성이 일치하지 않는 개에서 Microemulsified Cyclosporin A(MCsA)과 azathioprine과 prednisolone의 면역억압제를 사용하여 신장이식의 가능성을 평가하고자 한다.

재료 및 방법: 건강한 1년령의 잡종견을 donor견과 recipient견으로 사용하였고, donor견의 신장을 recipient견의 iliac fossa에 이식한 후, recipient견의 정상적인 양측 신장은 제거하였다. 조직적합성 검사는 혈액형과 blood cross-matching, mixed lymphocyte response assay를 실시하였으나, DLA typing은 실시하지 않았다. 면역억압제는 MCsA와 azathioprine, prednisolone을 사용하였다. MCsA의 혈중농도는 high-pressure liquid chromatography (HPLC)를 이용하여 전혈로 모니터링 하였다.

결과: Recipient견은 226일간 생존하였으나, distemper의 중추신경계 감염으로 폐사하였다. 수술 다음 날 creatinine이 2.4mg/dl까지 증가하였으나, 폐사할 때까지 1.1~1.9 mg/dl를 유지하였고, 폐사할 때 3.5mg/dl까지 증가하였다. 신장이식 후 만성 빈혈이 관찰되어 폐사할 때까지 erythropoietin을 처치하였다. 폐사후 이식한 신장의 조직검사에서 급성거부반응이 관찰되었다.

임상적 의의: MCsA와 azathioprine, prednisolone을 조합하여 사용하면, 조직적합성이 일치하지 않는 신장을 이식한 개에서 급성 거부반응을 차단할 수 있으므로, 말기 신부전 환자에서 신장이식을 시도해 볼 수 있다고 판단된다. 그러나, 본 실험에서처럼 감염(canine distemper infection) 등에 의해 폐사할 수 있으므로 주의해야 한다.

* 연락처: jung4545@korea.com