

인후두역류질환 동물모델의 확립에 대한 예비결과보고

부산대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실

이 병 주

배 경

인후두역류질환은 높은 유병률을 가지고 있으나 실제로 병리학적으로 위산 역류에 따른 후두 점막의 변화에 대한 연구는 그리 많지 않다. 또한 기존의 위산과 후두 점막의 연구는 위산을 직접 후두 점막에 접촉시켜 변화를 보는 비생리적인 연구로 얻을 수 있는 정보가 제한되며 사람을 대상으로 성대 점막 비교하는 하는 것은 아직 윤리적으로 많은 문제점이 있어 적절하고도 안정적인 인후두역류에 대한 동물 모델이 요구된다. 이에 저자들은 기존에 보고된 위산 역류의 Omura 동물 모델을 약간 변형한 생리적 위산 역류에 의한 인후두역류 동물 모델을 개발하고자 하였으며 이에 대한 예비결과를 발표하고자 한다.

방 법

20주령의 200~220 g의 Sprague-Dawley female rat을 대상으로 하였다. 복부에 2~3 cm 정도의 수직 절개를 한 후 위의 유문에 Nelaton catheter를 절개하여 벌린 후 위의 유문에 삽입하였다. 크기는 각각 세가지 종류로서 18F, 20F, 그리고 20F에서 추가로 2mm 절단한 것을 적용하였다. Catheter를 유문에 삽입하여 5.0 Nylon으로 고정하여 유문협착을 인위적으로

만들었으며 2.0 Silk를 이용하여 전위(forestomach)을 interrupted suture로 ligation하였다. 수술 후 시간경과에 따른 실험군의 생존률을 비교하였으며 생존한 경우 4주째 후에 후두를 채취하여 병리소견을 관찰하였다.

결 과

30마리의 쥐를 대상으로 18F를 삽입하였으나 모두 2주 이전에 폐사하였으며 20F catheter를 절단하고 추가로 2 mm를 잘라낸 후 삽입한 21마리의 rat 중 5마리가 4주째까지 생존하였다[24%(5/21)]. 또한 20F를 삽입한 18마리의 rat은 최소한 4주째까지 8마리가 생존하였다[44%(8/18)]. 역류가 발생한 지 한달이 지난 이들의 병리소견은 주로 interarytenoid space 주위로 eosinophil infiltration을 보이는 inflammation 소견을 관찰할 수 있었다.

결 론

비록 짧은 연구기간이고 또한 개체수가 부족한 점이 있으나 안정적인 인후두역류 동물모델확립의 가능성을 확인할 수 있었으며 향후 장기간의 추적 관찰을 통하여 각 부위에 따른 임상 소견과 병리조직간의 연관성에 대한 연구를 진행할 예정이다.