
$^{188}\text{Re-MAG}_3$ 을 채운 풍선카테터를 이용한 요도스텐트 삽입 후 발생하는 육아조직 형성의 억제 효과에 관한 연구

서울아산병원 방사선팀 · 신홍대학 방사선과*

최원찬, 김태형, 임진오, 이광중, 윤억병*, 이형진, 이용문

목 적 : 요도스텐트 삽입 후 발생하는 스텐트 가장자리의 육아조직 형성을 억제하고자 $^{188}\text{Re-MAG}_3$ 를 이용한 풍선확장술을 시행하여 그 효과를 동물실험을 통하여 알아보하고자 한다.

대상 및 방법 : 잡견 12마리를 대상으로 하여 폴리우레탄 피복한 스텐트(직경 : 10 mm, 길이 : 30 mm)를 근위부 요도에 설치하였다. 실험군은 대조군(n=4)과 방사선 조사시기에 따라 즉시군(n=4), 2주 추적군(n=4)으로 3군으로 하였다. 대조군은 스텐트 삽입 후 스텐트의 양끝부분에서 조영제와 생리식염수를 이용하여 풍선확장술을 시행하고 4주 후 희생하였다. 즉시군과 2주 추적군은 $^{188}\text{Re-MAG}_3$ 를 이용한 풍선확장술의 시기에 따라 즉시, 2주로 나누었고, 각군을 4주와 8주로 나누어 희생하였다. $^{188}\text{Re-MAG}_3$ 의 방사선량은 풍선 카테터의 표면에서부터 0.1 cm 떨어진 부분에서 15 Gy가 되도록 조사하였다. 각 군은 희생 후 방사선이 조사된 부분의 조직을 적출하여 방사선의 조사 유·무, 생존의 시기에 따른 육아조직의 형성 정도를 평가하였다.

결 과 : 모든 스텐트에서 성공적으로 스텐트는 장치되었고, 실험기간 동안 스텐트의 이동이나 협착은 없었다. 방사선 조사를 받은 군이 대조군에 비해 육아조직의 형성이 적었으며($p < 0.05$), 8주 즉시군에서 육아조직의 형성이 가장 적게 나타났다.

결 론 : 요도스텐트 삽입 후 발생하는 스텐트 가장자리의 육아조직 형성을 억제하고자 시행한 $^{188}\text{Re-MAG}_3$ 를 이용한 풍선확장술은 효과적인 방법일 것으로 예상된다.