
새로 개발된 국산 니티놀 담도스텐트의 유효성 평가 : 물리적 특성 시험

아산재단 서울아산병원 방사선과, (주)에스앤지바이오텍 부설연구소*

박훈희, 김태형, 김종규*, 임진오, 최원찬, 이세철*, 장용철, 류명선

목 적 : 새로 개발된 국산 니티놀 담도스텐트(DHBS)와 기존의 스텐트를 비교하기 위한 실험적 연구로서 원형 팽창력과 방사선 불투과도를 평가하고자 한다.

대상 및 방법 : 상품화된 스텐트는 HANARO I, HANARO II, Niti-S, Wallstent, Modified Sipral Z-stent 로써 직경, 10 mm의 스텐트를 DHBS와 비교 평가하였다. 원형팽창력 시험은 20%, 50%로 스텐트의 직경이 감소되었을 때의 팽창력을 측정하였고, 방사선 불투과도는 각각의 스텐트를 Standard Aluminum Step Wedge에 올려놓고 방사선 조사를 하여 기존의 스텐트와의 필름농도를 비교하였다.

결 과 : 원형팽창력 시험결과 20%와 50%로 직경을 감소시켰을 경우, Wallstent는 0.042, 0.105 kg/mm, Modified Spiral Z-stent는 0.083, 0.179 kg/mm, DHBS는 0.038, 0.106 kg/mm, Niti-S는 0.1, 0.211 kg/mm, HANARO I은 0.018, 0.056 kg/mm, HANARO II는 0.048, 0.122 kg/mm이었다. 방사선 불투과도는 Wallstent는 0.63 (± 0.002)mmAl, Modified Spiral Z-stent는 0.58(± 0.006)mmAl, DHBS는 0.64(± 0.009)mmAl, Niti-S는 0.62(± 0.008)mmAl, HANARO I은 0.58(± 0.008)mmAl, HANARO II는 0.60(± 0.015)mmAl이었다.

결 론 : 새로 개발된 국산 니티놀 담도스텐트는 기존의 스텐트와 비교하여 원형팽창력과 방사선 불투과도가 유사하여 임상에서의 사용이 가능할 것으로 판단된다.