

약물 전달용 스텐트 및 이의 제조방법



장성일 교수
의과대학 내과학교실

기술설명

본 발명은 약물전달용 스텐트 및 이의 제조방법에 관한 것이다. 협착증상이 관찰되거나 예상되는 체내의 협착부위에 삽입되어, 상기 협착부위의 협착을 방지하고 약물을 전달하는 약물전달용 스텐트 및 이의 제조방법을 제공한다.

일반적으로 스텐트는 협착된 체내의 혈관 또는 도관에 삽입 및 장착되어, 협착된 혈관을 원래의 크기로 다시 확장시킴으로써 정상적인 혈류의 흐름을 유지하게 하는 의료장치이다. 즉, 스텐트(Stent)는 협착으로 인해 좁아진 통로를 확장하는데 사용되는 내강 확장기구로서, 암 질환 또는 혈관 질환의 치료를 위한 용도로서 많이 사용되고 있다.

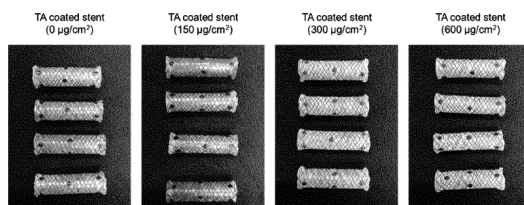


Fig) 본 발명에 따라 제조된 스텐트

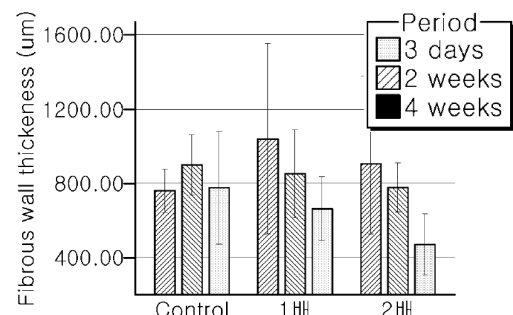


Fig) 대조군, 스테로이드 1배 및 스테로이드 2배 담지군에서 정량적으로 측정된 섬유벽 두께

활용성

본 발명은 협착증상이 관찰되거나 예상되는 체내의 협착부위에 삽입되어, 상기 협착부위의 협착을 방지하고 약물을 전달하는 약물전달용 스텐트를 제공한다. 보다 구체적으로, 본 발명에 따른 약물 방출 스텐트는 고분자와 치료 성분이 함께 코팅되어 재협착증과 후기 혈전 등의 스텐트 중재시술에 나타나는 생리적 부작용을 저감시킬 수 있다.

세계의 혈관 스텐트 시장 규모는 2021년 93억 달러에서 2027년에는 135억 7,000만 달러에 달할 것으로 예측되며, 2022년부터 2027년까지 예측기간 중 연평균 복합 성장률(CAGR)은 6.4%를 나타낼 전망이다. 고령자 인구의 급증 및 말초 동맥 질환, 대동맥류, 허혈성 심질환 등의 다양한 질환 발생률이 상승함에 따라 혈관 스텐트의 필요성이 높아지고 있다.