

막힌 혈관을 용이하게 통과하기 위한 지지풍선이 부착된 카테터, 및 그 이용방법

Catheter With Supporting Balloon For Easy Passage Of Clogged Blood Vessel, And Using Method Thereof

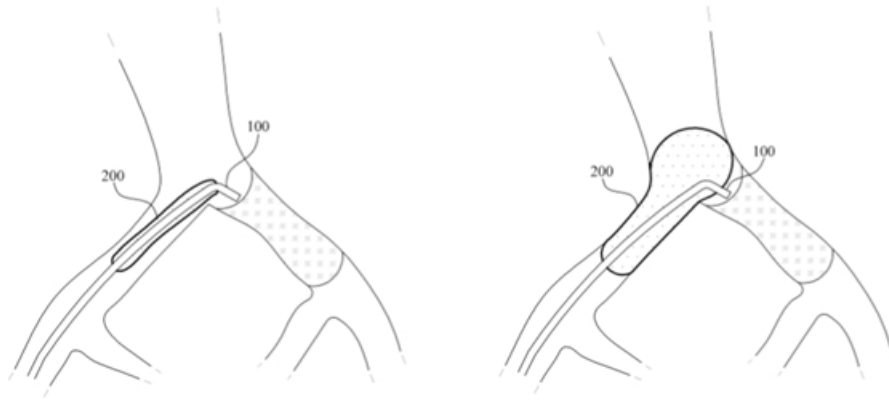
연구책임자	박의준 교수	소속	계명대학교 의학과		
키 워 드	헬스케어, 의료서비스, 고령화, 혈관계 질환, 건강, 시술, 카테터, 병원, 혈관성형술, 동맥경화				
적 용 분 야	의료서비스, 의료기기				
기술개발 단계					
기초연구단계		실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화
				신뢰성 평가 및 수요기업 평가	-
관련 특허					
특허명				출원번호	출원일
막힌 혈관을 용이하게 통과하기 위한 지지풍선이 부착된 카테터, 및 그 이용방법				10-2018-0102314	2018.08.29
					법적상태
					출원
기술 개요					

- (문제 인식) 최근 의료기술은 환자에게 침습도가 낮은 방향으로 발전, 그중 혈관 내 치료의 시술 범위가 급격하게 확대되고 있음 → 관련 장비 및 기구의 발전이 요구됨
 - ▷ 내강이 있는 장기 내로 삽입하기 위한 튜브형 장치(카테터) → 제작과 사용 양면에서 정밀/미세함이 필요
 - ▷ 총장골동맥이 그 입구까지 딱딱하게 막혀있는 경우, 현재까지 제품화된 카테터로는 이용이 어려움 →
 - ▷ 차선의 방법은 시술이 어렵고 의인성 대동맥 박리나 기타 합병증을 초래할 수 있음
 - ▷ 즉, 시술편의성, 정확성 및 안정성의 관점에서 개선이 필요
- 본 기술은 기존 방법의 문제점을 해결하기 위한, 막힌 혈관을 용이하게 통과하기 위한 지지풍선이 부착된 카테터, 및 그 이용방법에 관한 것임
 - ① 카테터에 풍선이 포함되어 지지하는 역할을 수행 → 와이어가 뒤로 밀리지 않게 함
 - ② 풍선이 압력에 따라 크기가 변하도록 재질을 구성
 - ③ 카테터부가 힘을 잘 받을 수 있도록 재질 또는 두께를 구성

기술 특징점

- 단단한 지지가 필요한 시술에서 와이어의 이동을 제어하기 위해 풍선을 이용한 지지체를 제공
 - ① 폐쇄된 동맥의 반대 측에서 폐쇄된 병변부의 통과를 시도할 때 사용이 가능
 - ② 와이어가 막힌 혈관을 통과하지 못하고 뒤로 튕겨져 나오는 현상을 방지 → 효과적으로 막힌 혈관을 통과
 - ③ 주입하는 공기의 압력에 따라 크기 변화 가능 → 혈관 벽과 형태에 따라 알맞게 조절할 수 있음
 - ④ 카테터부를 두껍게 하거나 금속사를 포함 → 카테터부가 시술시 힘을 잘 받을 수 있도록 도움
- 본 기술의 막힌 혈관을 용이하게 통과하기 위한 지지풍선이 부착된 카테터는, 카테터부, 풍선으로 구성됨
 - ▷ (카테터부) 카테터의 샤프트 튜브를 구성
 - 와이어 루멘(와이어 통과), 공기 루멘(공기 주입)을 포함
 - 풍선이 부착됨
 - 두껍게 구성되거나, 스테인리스 강 재질의 금속사를 포함
 - ▷ (풍선) 혈관을 지지하는 역할을 수행
 - 근위부는 가늘고 원위부는 굵은 형태를 가짐

- 공기의 압력에 따라 크기의 변화가 생길 수 있는 재질로 이루어짐
- 카테터부를 중심으로 비대칭이며 서로 분리된 제1 풍선 및 제2 풍선으로 구성
- ▷ 카테터를 혈관에 삽입 → 풍선을 부풀려 카테터부가 힘을 받도록 지지함 → 와이어를 통과시킴 → 막힌 혈관을 통과하여 시술함



< 본 기술의 카테터가 총장골동맥에 삽입된 모습(좌) 및 풍선을 공기를 주입하여 조절하는 모습(우) >

적용분야 및 관련 시장 동향

● 본 기술 적용 분야 : 혈관 카테터



산학협력 희망유형

공동연구/기술이전(매각)/라이센싱/연구소기업 설립 등