

---

## 10) 국산 아리랑 풍선도자를 이용한 관상동맥 중재술 경험

전남대학교병원 진단방사선과

이현성\*, 김종학, 김종덕, 김인수, 강성호, 김광철

---

**목 적 :** 국내에서도 관상동맥 질환에 의한 관상동맥 중재술을 시술받는 환자들이 증가하고 있으며, 국산 관상동맥 풍선도자에 대한 개발요구가 있어 왔다. 국내 연구진에 의해 개발된 관상동맥 아리랑이 풍선도자의 임상적 효과에 대해 알아보려고 하였다.

**대상 및 방법 :** 1999년 1월부터 1999년 6월까지 전남대학교병원 순환기내과에서 아리랑 풍선도자를 이용하여 관상동맥 풍선확장술을 시술받은 환자 117예 (남:여=87:30; 59.3±10.0세)를 대상으로 하였다.

### 결 과

1. 임상진단명은 안정형 19예, 불안정형 협심증 39예, 급성 48예, 진구성 심근경색증 11예이었다.
2. 병변혈관은 LAD 61예, D1 13예, LMS 1예, LCX 35예, Median 2예, RCA 47예 등이었다.
3. 병변의 형태는 A 4예, B1 81예, B2 29예, C 45예 이었으며, TIMI flow는 grade O 25예, I 8예, II 68예, III 58예, 이었고 시술후 2.07±0.74 mm로 증가 되었다(P<0.001).
4. 전체 성공률은 87%였으며, 12예(8.8%)에서 실패하였으며, 3.7%에서는 Suboptimal result를 얻었다. 실패원인은 급성 혈전 7, 내막 박리 3, 심한 석회화 2예 등이었다.

**결 론 :** 아리랑 풍선도자를 이용하여 다양한 관상동맥 병변에서 비교적 높은 성공률로 관상동맥 풍선도자술을 시행할 수 있었다. Stent를 이용하여 primary PTCA를 시행받은 환자군과 elective stent 삽입술을 시행받은 환자군에서 6개월 임상경과 및 추적 관동맥 조영검사를 비교 시행하였다.

---

## 11) TACE 시술시 적정 조영제의 농도에 대한 고찰

서울대학교병원 진단방사선과

김순자\*, 김경술, 남기철

---

**목 적:** 이 연구의 목적은 TACE시술에 있어 DSA촬영에 이용되는 조영제의 적정농도를 선택함으로써 infusion catheter로 superselection DSA시행 시 small size의 tumor를 detect 하는데 도움을 주는데 있다.

**대상 및 방법:** Siemens의 Polydoros80장비와 Medrad injector장치를 사용하여 saline을 0%(조영제 원액), 10% (saline10 : 조영제90), 20%, 30%, 40%의 비율로 희석한 후에 TAE 시술환자에게 이 조영제를 주입하여 celiac artery angio 와 super-selective hepatic artery angio를 촬영하여 각각의 image를 동일 brightness와 동일 contrast 상태에서 filming하였다. 또한 micro ferret catheter(Cook, 110cm)를 이용하여 saline의 비율을 0%, 10%, 20%, 30%,

40%로 혼합한 조영제를 1cc, 1.5cc, 2cc를 각각 6초 동안 주입한 후 (1x6=6cc, 1.5x6=9cc, 2x6=12cc) 주입한 후 mass Syllinder로 각각의 양을 측정하였다.

**결 과 :** 동일 contrast와 동일 brightness로 Celiac Angio 와 Super-selective hepatic angio의 film을 본 병원의 방사선 전문의가 Saline 비율을30%의 농도로 촬영한 필름을 적정 농도로 선택하였으며 Micro ferret catheter 실험에서는 Saline의 비율이 증가할 수록 Mass Syllinder측정이 Injector에 설정한 조영제에 가까운 양으로 나타났다.

**결 론 :** 이 실험으로 TACE시술에서는 조영제의 원액 사용보다는 Micro ferret Test와 Celiac, Super-selective Artery Angio의 필름에서는 Saline 을 기준으로 30%의 희석방법이 적정 조영제의 농도로 평가되었다.

## 12) Ilio-Femoral Deep Venous Thrombosis : Catheter Directed Thrombolytic Therapy

아주대학교 병원 진단방사선과  
이재경\*, 이광현

**목 적 :** Ilio-femoral Deep Venous thrombosis(하지 심부 정맥 혈전증) 환자에서 선택적 정맥 주입에 의한 혈전 용해술의 방법과 유용성을 알아보려고 하였다.

**대상 및 방법 :** 하지 부종과 통증을 주소로 1999년 1월부터 8월까지 본 병원에 내원하여 하지 정맥 조영술을 검사한 환자 26명 중 하지 심부 정맥 혈전증(Deep vein Thrombosis)으로 진단된 환자 16명 중에서 12명을 대상으로 혈전 용해술을 실시하였으며, 9명은 급성 혈전증, 3명은 4~6주 이상된 만성 혈전증이였다. Deep vein Thrombosis로 진단된 부위의 슬와 정맥 부위에 초음파 가이드하에 micro puncture introducer set로 puncture하여 7F, introducer를 삽입하고 angled taper catheter를 이용하여 정맥 조영술을 시행한 후, Thrombolysis(혈전 용해술)를 실시할 부위를 확인하였다. Thrombolysis은 Mewissen infusion catheter와 (catheter length 100cm, infusion length 12cm, maximum pressure 500psi)을 사용하여 infusion pump를 통해 각각 주입하였다. Urokinas dose는 2000U/ml로 하여 7~8만/hr의 속도로 infusion였고, 환자는 ICU (중환자실)에서 보호, 관찰되어 8~12시간 후에 Thrombolysis 정도를 확인하였다. 총 소요시간은 48~92시간(평균 72), Urokinase 총 투여량은 thrombosis 정도에 따라서 300만 단위~12000만 단위로 투여하였다(평균 750만 단위).

**결 과 :** 급성 혈전증 9명 중 7명은 완전 용해되었고, 2명은 부분적으로 용해되어서 Dilatation Balloon catheter를 이용하여 부가적으로 혈관 성형술을 시행하였다. 또한 만성 혈전증 환자 3명 중 2명은 혈전 용해술시 혈전이 용해되지 않아 occlusion 부위에 guide wire가 통과되지 못하였다. 또한 재 thrombosis를 시행한 32시간 후에도 더 이상의 혈전용해술이 불가능하였다.

**결 론 :** 하지 심부 정맥 혈전 용해술은 급성 혈전증 환자의 경우는 증상이 호전되었으며 부분적으로 남아 있는 정맥 협착에 대하여 경피적 혈관 성형술(PTA) 또는 stent insertion(스텐트 삽입)으로 심부 정맥 혈전증(DVT) 치료에 유용한 방법이라고 생각된다. 또한 만성 심부정증 환자의 경우에는 유로키나제의 효과가 미진하여 계속적인 항 응고요법이 필요하며 슬와정맥 이하의 정맥(anterior tibial vein, posterior tibial vein peroneal vein, Greater saphenous vein) 등의 혈전증은 접근 방법이 없어 thrombolysis(혈전용해술)를 실시하지 못하고 있어 활발한 연구와 사용재료의 발전이 요구되어지고 있다.