

표. 3 RAO-CRANIAL.

20.1/18.8	21.3/20.2	24.3/21.2
21.6/20.2	20.2/19.5	24.2/21.6
22.7/22.3	21.1/22.2	25.3/23

표. 4 LAO-CRANIAL.

18.9/22.4	15.8/20	13.6/19.4
17.4/22.7	15.1/21.1	14.2/19
17.2/24.8	15.4/23.4	15.1/22.4

표. 5 LAO-CAUDAL.

17.7/22.7	16.8/21.6	15.2/22.1
17.1/20.6	14.9/19.6	14.9/18.2
19.4/22.7	15.5/20.3	14.9/17.5

결 론 : 관상동맥 성형술에 있어서 lesion 부위에 맞는 길이와 두께를 측정하여 이에 맞는 Balloon 과 Stent를 정확하게 lesion 부위에 삽입하는 것이 가장 중요하다. 하지만, 육안으로 측정하는 데는 한계가 있다. 이에 QCA프로그램이 개발되어 사용되어지고 있는데 동일부위가 각도에 따라 다르게 왜곡되어 측정되고 있으나 본 논문에서 기초한 Data를 참고로 한다면 오차의 한계를 다소나마 줄일 수 있을 것으로 사료된다.

## 6) Comparison of Portal Vein Anatomy and Bony Anatomic Landmarks

전남대학교병원 진단방사선과, 광양대학 방사선과  
 김종덕\*, 이현성, 김종학, 김인수, 장영일, 강성호, 김광철

목 적 : 경정맥간내문맥간정맥단락술(TIPS)를 시행함에 있어 간정맥과 간문맥의 통로를 확보하기 위하여 Jugular vein으로 들어간 천자침이 안전하고도 정확하게 두 혈관내를 통과될 수 있도록 Bony Landmarks(Rib and Vertebral body)와 Mid Right Portal Trunk(이하, mid-RPT)사이 존재할 수 있는 해부학적 연관관계를 알아보고자 하였다.

대상 및 방법 : 1998년 5월부터 1999년 4월까지 간동맥 색전술을 시행한 50명의 환자(남:여=40:10;59.8±10세)에게서 간접 장간막간문맥조영상을 얻어 척추의 측면 끝에서부터 mid-RPT의 거리를 측정하였으며 근접한 척추의 본체의 폭의 비율로서 계산을 하였다. 또한 RPT의 상하의 높이를 늑골의 뒷부분과 늑골 사이 공간의 높이와 비교하였으며 두미의 높이는 빈도수의 분포를 가지고 값을 구하고 이에 분산도면은 뼈의 조직과 관련하여 mid-RPT

의 가장 흔한 위치를 결정하는데 이용하였다. RPT의 위치에 대한 파라미터(매개변수)의 효과를 결정하기 위해서 높기와 측면의 위치를 임상적인 파라미터(Sex, Ascites, Chil-Puge)와 관련지어 분석하였다.

**결 과 :** 총 50명의 환자들의 mid-RPT의 각각의 점들은 산발된 구조로 분포되었다. 척추의 측면 끝에서부터 mid-RPT의 평균거리는 0.9의 척추폭(Range ; 0.1~1.5)을 가지고 있었으며, 50명의 mid-RPT의 위치는 46명(92%)이 척추의 측면 끝의 우측으로 척추의 폭의 0.5~1.5 사이에 포함되었고, 11번째 늑골 공간과 12번째 늑골 사이에서 가장 많은 43명(86%)이 상하높이를 결정해 주었다. 또한 환자들의 임상적인 매개변수들을 mid-RPT위치와 비교한 통계적인 분석으로부터 얻은 결과를 보면 임상적인 매개변수는 Bony Landmarks와 mid-RPT의 위치에 대해서 통계적으로 의미있는 영향력이 전혀 없다는 사실을 보여 주었다.

**결 론 :** TIPS를 시행하는데 있어 Portal entry를 설정해주는 주요 원인 중의 하나는 간정맥과 간문맥 내로 정확히 통과되어야 할 침자침이 목적하는 Capsular 밖으로 벗어나게 되어 치명적인 복부 내 출혈을 야기시킬 수 있기 때문이다. 이에 Bony Landmarks는 천자침이 간정맥에서 mid-RPT 내로 정확하고도 안전하게 진입하는 데 중요한 해부학적 지표로써 이용될 수 있다고 사료된다.

## 7) 키틴/키토산 유도체를 이용한 새로운 입자 색전물질의 개발

중앙대학교 부속 필동병원 방사선과, 성애병원 방사선과 · 방사선과학교실,  
중대부속병원 방사선과학교실, 국립서울산업대학 환경공학과  
김용남\*, 여영복, 이동기, 최낙범, 유위강, 광명국,  
유승훈, 심형진, 유재형, 한상문, 김용범

**목 적 :** 키틴/키토산은 천연 고분자 재료로서 생체친화성이 높고, 항원성이 거의 없는 물질로서 의료용 재료로 이용에 관해 관심이 높아지고 있다. 이 연구의 목적은 키토산 유도체를 이용한 입자색전물질을 개발하는 데 있다.

**대상 및 방법 :** 키틴/키토산 분말과 비드화한 색전물질들을 제조하였다. 입자의 크기를 체로 걸러서 균일한 크기의 색전물질을 얻었다. 표면모양을 전자주사현미경(SEM)으로 분석하였다. 광학현미경과 CCD카메라를 이용하여 한 시료당 100개의 입자를 측정하여 크기 분포를 분석하였다. 가토의 신동맥을 이용하여 색전효과와 조직반응을 기존의 색전물질(CONTOUR)과 비교하였다. 색전 전과 희생 시의 혈액을 채취하여 혈액학과 생화학 검사를 하였다. 각 가토 10마리를 1군 키틴분말(입자 크기 : 150~250 $\mu$ m), 2군 키토산분말(150~250 $\mu$ m), 3군 키토산 비드(150~250 $\mu$ m), 4군 키토비드(250~355 $\mu$ m), 5군 가교 키토산비드(355~500 $\mu$ m)의 여러 재형의 입자색전물질로 색전 하였다. 기존의 상용화된 polyvinyl alcohol(CONTOUR)(150~250 $\mu$ m) 입자를 대조군(6군)으로 사용하였다. 가토의 우측대퇴동맥을 통하여 4F 카테타를 삽입하고, 한 쪽 신동맥을 선택한 후 혈관조영검사를 하고 해당 신동맥을 색전하였다. 각각의 카테타를 통한 주입의 수월함, 색전물질과 신혈관의 변화, 색전효과를 관찰하였다. 각 가토를 1일부터 16주까지 한 마리씩 희생하였다. 희생시에 각 정상과 색전한 콩팥을 10%포드말린 용액에 고정하여 HE 염색을 하여 현미경하에서 관찰하였다.

**결 과 :** 광학현미경 소견에서 키틴과 키토산 입자는 타원이나 비전형적 형태를 보였고, 키토산 비드는 구형이나