

### 대장암의 임상 및 방사선학적 고찰

원광대학교 의과대학 진단방사선과  
교수 최시성

최근 보고에 의하면 대장암은 미국에서 두 번째로 높은 발생빈도를 보이는 암으로, 암으로 인한 사망율도 두 번째를 차지하고 있다. 수치로 보면, 해마다 약 16만명의 대장암 환자가 발생하고 해마다 6만명 정도가 대장암으로 사망하는 것으로 보고하였다. 우리 나라에서 대장암의 발생빈도 및 사망률은 정확히 보고되지 않았지만, 최근 식생활의 서구화에 따라 점차 증가하는 추세이다. 요즘에 대장암으로 인한 사망율을 줄이기 위한 선별검사(screening tests)의 중요성이 점차 강조되고 있으며, 이에 대장조영술을 포함한 여러 방사선학적 검사도 대장 내시경검사와 함께 중요한 역할을 담당하게 된다. 여기서는 대장암과 관련된 임상적인 측면과 함께 암의 진단과 예후 판정에 있어서 방사선 검사의 역할에 대해 알아보려고 한다.

#### 발생원인

세계 여러 지역에서 발생빈도에 차이를 보이는 것으로 보아 식생활 습성의 차이가 대장암 발생에 영향을 준다고 추측하는데, 예를 들면 섬유질이 적고, 지방과 동물성 단백질이 많은 음식이 대장암 발생과 관련이 있는 것으로 생각하고 있다. 한편, 여러 위험인자가 대장암의 발생과 관련이 있는데 그 중에서 선종을 갖거나 장암의 가족력이 있는 경우가 대표적이다. 그래서 대부분의 대장암은 기존의 선종에서 생긴다고 생각되지만 모든 선종이 암으로 진행되는 것은 아니고 크기, 조직유형, 상피 이형성

(epithelial dysplasia) 정도에 따라 좌우된다. 즉, 크기가 1 cm 이상인 선종이거나, 조직학적으로 용모상(villous)형인 경우에 암 발생율이 높기 때문에 내시경하에서 제거해 주어야 한다.

그외에 만성 궤양성 대장염도 대장암의 선행 질환이 될 수 있고, 유방암이나 자궁암을 갖는 여성, 그리고 골반내 방사선조사의 과거력이 있는 경우도 암 발생율은 높아진다.

#### 임상 증상

암의 발생 부위, 크기, 진행속도 등에 따라 다양한 증상을 나타내는데, 증상을 보이는 대장암의 대부분은 장출혈을 보인다. 그외에 복부통증이 있을 수 있는데 이 경우 장폐쇄나 주위조직으로의 암침습과 관계될 수 있으며, 배변습관의 변화, 체중감소 등의 소견을 나타낼 수 있다. 참고로 좌우측 대장암의 증상 및 증후 차이를 보면 다음 표와 같다.

	우 측	좌 측
분변잠혈	+	-
빈혈	+	-
담낭질환과 유사한 증상	+	
Sentinel polyps	+	
항문출혈	-	+
장폐쇄증	-	+
대변 굵기의 감소	-	+

## 조기진단법(screening)

대장암이나 선종을 조기에 발견하기 위한 선별검사로는 분별잠혈검사, sigmoidoscopy, 대장조영술, 대장 내시경검사 등이 이용된다. ACS(American Cancer Society)에서는 매년 수직직장검사와 분별잠혈검사를 받고 3~5년마다 sigmoidoscopy 검사를 받기를 권고하고 있으며, ACR(American College of Radiology)에서는 추가로 3~5년마다 이중대장조영검사나 대장 내시경검사로 전 대장을 검사받기를 추천하고 있다.

## 방사선과의 역할

방사선과는 대장암환자를 진단하고 치료방향을 결정하는데, 그리고 암의 병기판정에 중요한 역할을 담당한다. 또한 대장암 치료후 재발, 암전이 등을 발견하는데 중요한 역할을 한다.

## 방사선학적 진단방법 및 소견

### 1) 대장 바륨조영술

#### A. 전처치 및 이중조영술

검사 24~48시간 전부터 가능한 한 물을 많이 마시고 부드러운 음식을 먹으며, 검사 전날과 당일에 설사제를 복용하고 당일 아침부터 검사할 때까지 금식을 하게 한다.

이중조영검사시 100% W/V 정도의 고밀도 바륨을 비만곡 또는 횡행결장의 중간부위까지 주입한 뒤에 바로 공기를 주입하여, 바륨과 공기가 맹장부위까지 고르게 퍼지도록 하여 이중조영을 실시한다.

#### B. 대장암의 바륨조영술 영상의 소견

1) 종괴를 나타내는 충만결손상 2) 점막과 괴 또는 궤양을 시사하는 바륨 집합상 3) 수축변화를 나타내는 내경협착상 4) 침윤을 나타내는 경직상 등으로 대별할 수 있다.

### 2) CT

CT는 대장조영술과 colonoscopy에 비해 병변발견 및 병리학적 진단이 우수하지는 못하나 림프절 전이 여부, 주변장기로의 침윤 및 타장기로의 전이 등을 관찰하는데 비교적 우수하여 대장암의 병기판정과 치료방침을 결정하는데 정확하고 유용한 검사로 알려져 있다. CT상 종괴의 파급을 정확히 판정하기 위하여 대장 내강에 gastrografin, 바륨, 공기, 물 등을, 이용하여 대장을 조영시킨후 검사를 하는데 공기나 물로 조영하였을 때가 우수하다는 보고가 있다. CT에서 장암은 종괴의 형태나 국소장벽의 비후로 나타나지만, 이는 비특이적인 소견으로 다른 질환과의 감별이 요구된다.

### 3) 초음파 검사

대장암에 의한 장벽비후가 있을 때에는 복부 초음파상 가성신장(pseudokidney) 형태를 보일 수 있으나, 이 또한 비특이적인 소견이며, 최근에는 직장벽의 침윤정도와 주위 림프절 침범정도를 정확히 평가하기 위하여 해상력이 높은 초음파 변환기를 직장내에 삽입하여 검사하는 정직장 초음파 검사나 내시경 초음파가 많이 이용되고 있다. 그러나 이들 검사만으로는 원위부 전이를 볼 수 없기 때문에 CT와 함께 실시하므로써 이들 검사의 진단적 가치를 높일 수 있다.

### 4) MR

직장-S상결장암의 병기결정에 있어서 MR은 CT와 비슷한 우수성을 보이고, 특히 종양의 국소파급 및 골, 근육의 직접침범을 보는데 T1 강조영상은 보다 우수하다. 림프절 전이에 대한 정확도는 74~79%를 보이나 민감도가 낮아서 CT와 비슷한 한계성을 갖는다. MR의 또다른 장점으로 수술후 재발암의 평가에 CT보다 민감하고 정확하며, 재발암의 범위를 아는데 우수하다는 보고도 있다.