

# Asymptomatic Colon Cancer-초음파 검사에 의한 접근방법 및 유용성

황정득 내과의원 초음파실

전 득 수

## I. 서 론

최근에는 우하복부 동통을 호소하는 환자를 대할 때 먼저 시행하는 게 복부초음파검사일 것이다. 의뢰지식이 상식화된 충수염 진단을 위해서 그렇다. 충수돌기염 진단의 정확도는 검사자의 숙련도와 초음파기기 해상도에 따라 다르겠지만 거의 100% 민감도 특이도 정확도를 나타낸다. 만약에 그 진단율이 90%라면 최신 초음파 영상기기를 기준으로 할 때 그것은 검사자의 숙련도를 나타내는 결과가 된다.

위장관은 초음파검사가 불가능하다. 라고 생각하면 끝까지 불가능할 것이다. 그러나 도전하지 않고 연구하지 않고 그 가능성과 신뢰도를 논하는 것은 무리일 것이다.

위장관 초음파검사는 불가능하다. 라고 하기에 매력 있고 그래서 더욱 도전을 자극한다.

### 1. 위장관 초음파검사의 어제와 오늘

위장관 초음파검사는 초음파영상 resolution 진보와 Scanning technique의 숙련도에 따라 점진적으로 불가능에서 가능으로 그리고 시행 필요성을 자각하게 되었다.

large bowel은 초음파검사가 불가능하다.

large bowel도 초음파검사가 가능할까?

large bowel도 초음파검사가 가능하나 시행할 필요가 없다.

large bowel도 초음파검사가 가능하고 시행할 필요가 있다.

GI Tract은 초음파검사의 "last frontiers"이다.

### 2. "GI Tract은 초음파검사가 불가능하다."라는 고정된 선입관은

장내 gas와 내용물이 초음파 투과를 방해하고, 혼돈을 준다.

장벽은 얇고, 내강을 가진 장관 구조, 주행의 중복, 장의 이동성 그리고 넓은 주사범위가 장애요소로만 작용한다는 배타적 이론에 근거한 것이다.

### 3. GI Tract은 초음파검사가 유용하다?

초음파검사로 무증상의 대장암을 발견할 수 있다면 그것은 유용하다.

염증성 장관질환에서 초음파검사의 민감도는 대장조영 촬영 보다 우수하다.

### 4. large bowel의 초음파검사가 가능하다면 그 근거와 접근방법은?

장관의 구조와 장관 내용물에 대한 초음파적 환경에 친숙해져야 한다.

장관에 염증성 또는 종양성 병변이 있을 때 병변 근위부 장관고리 확장(proximal dilated loop)과 근위부 연동운동이 증가한다.

병변부위는 연동운동이 소실된다.

병변부위 장벽비후로 신전성이 떨어진다.

장간막 비후로 장관고리가 고정되어 병변부위는 장의 이동성이 감소한다.

병변부위에 점액분비 증가를 보인다. -내용물의 정체를 용납하지 않는다.

병변부위에 경련성 수축현상이 일어난다. -통증의 발생기전 병소 주위 장간막 비후는 도마(kitchen board) 역할을 하여 비후된 장벽을 마치 도마 위에 올려놓은 것처럼 다른 정상장관과 분리시켜 초음파 환경을 개선시키는 역할을 한다.

병변 근위부의 장관확장과 병변부위 내강의 협소화(강

직성)는 병소부위에서 변의 통과를 빠르게 하여 항상 병변부위는 내용물이 머무르지 못한다.

이와 같은 근거로 병변부위는 깨끗한 내강(clean colon)이 항상 유지됨으로 장관 초음파검사는 가능하고, 시행할 가치가 있으며, 그 유용성은 편리성에 기초한다.

## II. 장관 초음파 주사방법

직장은 방광을 음창으로 3.5 MHz 탐촉자로, scale(depth)은 14~16 cm, 그 외 결장을 포함한 복막강은 4 MHz 탐촉자로, scale(depth)은 10 cm으로 주사한 후 반드시 7.5 MHz 탐촉자로, scale(depth)은 6 cm으로 결장의 주행방향을 따라 전체 결장을 주사한다.

장관을 포함해 복막강 전체(대장, 소장, 장간막, 혈관)를 주사한다.

2차적으로 7.5 MHz 탐촉자로 결장을 추적 종단주사하고 필요에 따라 횡단주사 한다(결장을 연속 추적하고 빠른 주사를 위해서 종단주사가 주요하다).

장관내 종양성 병변이 의심될 때 관장(돌코락스 5정과 물 10컵 이상 음용)하고 다음날 초음파 재검한다. -염증성 병변은 관장이 필요치 않고 약물 치료 후 일정한 기간을 정해 경과 관찰한다.

병변이 발견될 때 같은 형태로 dual image에 재현한다.

탐촉자의 grip, compression 그리고 handling 이상의 3가지는 상호 의존적으로 작용하기 때문에 일정한 원칙을 지킬 필요가 있다.

탐촉자를 잡는 법(grip)은 결장의 주행방향으로 주사하기 위해 탐촉자의 방향을 자유롭게 할 수 있도록 가볍게 잡는다.

탐촉자를 압박하는 법(compression)은 압박의 강약 또는 일정한 압박을 지속적으로 유지하면서 탐촉자를 피부에 수직이 아닌 사위주사하면서 위치이동 한다(저자는 점진적 압박법(graded compression technique)을 쓰지 않는다).

탐촉자 운용(handling)은 일정하게 압박할 수 있게, 손안에서 방향을 설정할 수 있게 탐촉자를 잡고, 팔꿈치와 어깨를 조정하여 결장의 주행방향으로 종단주사하는데 유리하게 한다.

### 1. 장관의 비정상 초음파 소견-종양성

장벽과 종양을 구분한다.

종양이 침윤된 장벽의 층(layers)을 분석한다.

선종성 종양은 복강내에서 괴리된 덩어리(mass) 형태로 움직인다.

선종성 종양은 주로 S-상결장에 호발하므로 결장 따라 이동성이 있다.

선종성 종양은 침윤 기시부와 인접 정상 장벽이 구분된다.

선종성 종양은 내부 에코가 균등하고 장벽 근층과 동등 에코를 보인다.

종양성 장벽 패턴에 있어서 조기장암은 국소적, 비대칭성 장벽비후를 보이고,

진행된 장암은 윤상의 장벽비후 또는 종괴로 내강은 협소화된다.

내강은 협소화 되어도 전체 직경은 확대된다.

병변부위에 점액분비 증가로 고에코를 보인다.

병변부위 장벽비후로 신전성이 떨어진다.

### 2. 장관의 비정상 초음파 소견-염증성

염증성 장벽비후는 항상 윤상의 장벽비후를 보인다.

장벽비후는 내강을 협소화 시키지만 전체 결장의 직경은 확대된다.

병변부위에 점액분비 증가를 보인다.

병소 주위 장간막 비후(creeping fat sign)를 동반한다.

병소 주위에 림프절 종대를 반드시 동반한다.

병인에 따라 즉 말단회장염, 궤양성 대장염, 결핵성 장염, 크론씨병 등은 각각 호발 부위와 형태학적 특이 소견을 보인다.

### 3. 위양성을 줄이기 위한 대책

장내 가성종양(pseudotumor)으로 보이는 분변은 압박하면 형태가 변하고, 탐촉자로 압박하여 덩어리를 끌어내리면 이동성이 확인된다.

가성장벽(pseudowall)은 장벽에 분변이 두껍게 도포되었을 때 흔히 나타나는 현상으로 이때는 반드시 관장 후(돌코락스 5정과 물 10컵 이상 음용) 초음파 재검이 필요하다.

장간막에 충실성 종괴를 장내 종괴와 감별하는 포인트는 종괴를 싸고 있는 장벽의 유무로 쉽게 구분된다.

여성인 경우 장내 선종성 종양과 난소 또는 장막하자궁근종과 감별을 요한다.

#### 4. 위음성을 줄이기 위한 대책

장내 gas나 내용물로 혼재된 복부 팽창은 초음파의 투과도가 낮을뿐더러 영상의 왜곡으로 실상(병소)에 접근하기 곤란한 경우, 복부 비만을 가진 경우, 뚜렷한 증상을 가지고 있으나 현재 특이 소견을 발견하지 못한 경우 적극적으로 관장 후(돌코락스 5정과 물 10컵 이상 음용) 다음 날 초음파 재검한다.

남자 : 위암(24%), 폐암(16%), 간암(15.4%), 대장암(11.6%)  
 여성 : 유방암(16.8%), 위암(15.3%), 대장암(10.7%), 갑상선암(9.5%)

초음파검사는 폐암과 식도암을 제외한 거의 모든 장기의 암을 환자에게 고통을 주지 않고 저렴한 비용으로 같은 장소, 같은 시간에 탐색할 수 있다.

대장초음파검사는 실질 장기를 검사하면서 추가 부담 없이 스크리닝검사 즉 하부장관에 어떤 징후나 증상이 없는 정상인을 대상으로 검사하는 것으로써 잠재된 장암을 탐색하는 과정으로 조기암 발견에 의미를 둔다.

결과에서 보여주는 것처럼 증상이 있는 군은 적극적인 정밀 장검사를 환자 본인 또는 임상의 권유로 시행하겠지만 증상이 없는 군은 환자 본인이 장검사에 소극적이라는 사실을 인정할 때 일반 복부초음파검사에서 대장까지 포함한 초음파검사가 된다면 보다 바람직한 초음파검사가 되리라 확신한다.

### III. 결 과

2003년 4월부터 9월까지 5개월간 1천명을 대상으로 대장초음파검사

- S상결장에 선종성 종양 5예 검출
- 선종성 종양의 크기는 9-35mm
- 결장암은 4예 검출-1예만 symptom 양성
- 선종성 종양 5예 모두 Asymptomatic adenoma
- 염증성 장염(미만성 장벽비후)-다수

참고) 지금까지 저자가 경험한 8만여 case에서 총 장암의 수는 300여명으로 이중에서 증상을 가진 경우는 40% 미만이다. 그러나 증상이 없는 60%의 증례 중에서 40%는 이미 진행암이었다.

### 참 고 문 헌

- 전득수. "초음파영상진단" 군자출판사.
- 전득수. "염증성 대장질환의 경복부 초음파검사".
- 전득수. "위장과 질환의 경복부 초음파검사".

### IV. 결 론

보건복지부 발표 2002년 암 등록 보고서