

결직장암의 초음파검사 소견 및 유용성

(증례 중심으로)

사랑의 의원(암재활센터)

심현선 · 김양길 · 정도석

I. 서 론

한국에서의 대장 및 직장암 발생 빈도는 위암, 간암, 자궁경부암에 이어 제4위이나 소화기암으로는 세번째로 많이 발생한다.¹⁾ 이는 식생활 패턴의 서구화로 지방질이 풍부하고 섬유소가 적은 음식을 많이 섭취하게 되면서 증가하고 있는 추세이다.²⁾

지금까지는 대장암 진단에 주로 대장조영술과 대장내시경이 선택적으로 이용되어 왔으나 비특이적인 위장관 증상이나 징후가 있는 환자는 복부초음파 검사를 우선적으로 시행해볼 수 있다.³⁾ 과거 위장관 초음파검사는 장관내 대변, 가스에 의한 반사 때문에 거의 무시되었고 간, 신장, 비장 등 실질 장기만 검사하는 것으로 인식 되었다. 그러나 최근에 고분해능의 초음파장비가 개발되면서 위장관의 병변을 진단하려는 노력과 함께 다수의 연구논문이 발표되고 있으며^{4,5,6)}, 복부초음파 검사시 대장을 주위깊게 검사해보면 의외로 쉽게 국한성 종괴나 분절성 벽비후 등을 묘출해 낼 수 있다.

저자들은 초음파 검사를 실시한 환자를 중심으로 하여 대장암의 초음파상 특징적인 소견과 유용성이 있는지를 살펴 보았다.

II. 대상 및 방법

1995년 5월부터 1998년 8월까지 3년 3개월간 본원에 내원 대장조영 촬영술을 하기 전 비특이적인

임상증상이나 징후를 보인 환자를 전처치 없이 초음파검사를 실시하였다. 단 장관벽 비후를 보이면서 장관의 대변과 가스가 있는 환자는 관장용액(엔터놀 250ml)과 돌코락스 2정을 검사전날 저녁에 먹게 한 후 다음날 초음파검사를 실시하였다.

직장출혈이 있어 병변이 의심되는 경우는 경복부 초음파 검사를 우선 시행하고 잘 보이지 않을 때는 물을 마시고 방광에 소변을 채워 검사를 하거나 경직장 초음파검사 실시 하였다.

대장 및 직장암 소견을 보인 11명은 수술로 진단 받았으며, 타 병원에서 대장암으로 진단 받고 면역요법 치료를 받고자 내원한 환자 40명을 중심으로 총 51명의 초음파검사 결과를 분석하였다.

환자는 앙와위(supine) 상태에서 환자에게 특별히 복부통증을 느끼는 부분을 가리키도록 하여 그 부분을 집중적으로 주사(scan)하였다. 또한 복부와 골반을 포함하여 대장을 따라 천천히 약간의 압박을 가하면서 장관벽의 비후성 또는 종괴 유무를 검사하였다. 대장은 장고리(bowel loop)의 주행 방향과 위치에 의하여 소장과 구별된다.⁷⁾ 정상인의 비후된 장관벽 저에코층 두께를 측정하였을 때 최소 2~3mm로 대체적으로 5mm 이하였다(fig. 1).

그 이상은 대장암의 가능성이 있을 것으로 보았으며 전이, 복수, 장간막의 림프결절 등이 있는지 검사 하였다.^{8,9)}

초음파검사 장비는 3.5MHz convex 또는 7.5MHz linear transducer(LOGIQ 400, GE, U.S.A)를 사용 하였다.

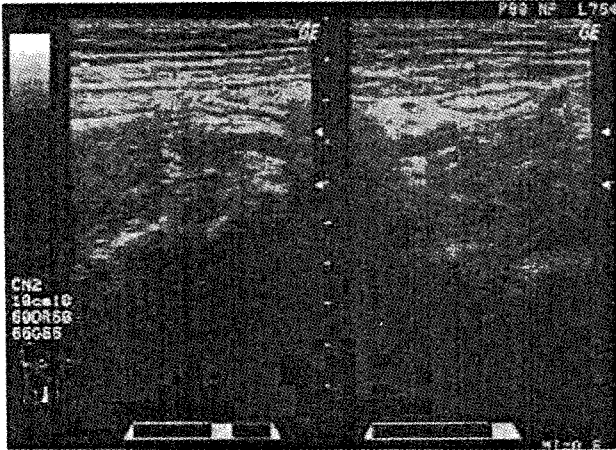


Fig.1. Normal descending colon wall.

III. 결 과

1) 성별 및 연령분포

51예중 환자의 연령 범위는 32세에서 75세로 평균연령은 54세 였으며, 40대와 50대가 60%를 차지하였다. 남녀 비율은 26 : 25로 비슷한 분포를 보였다(table 1).

2) 병변의 분포

암 발생 부위는 직장 및 S결장(rectosigmoid colon)에서 27예(53%)로 가장 많았으며, 횡행결장 13예(25.4%), 하행결장 6예(11.8%), 상행결장 5예(9.8%)로 나타났다(table 2).

Table 1. Age and sex distribution

age/sex	male	female	total
30-39	4	4	8
40-49	7	8	15
50-59	9	7	16
60-69	5	4	9
70-	1	2	3
Total	26	25	51

Table 2. Distribution of tumor

Ascending colon	5(9.8%)
Transverse colon	13(25.5%)
Descending colon	6(11.7%)
Rectosigmoid colon	27(53.0%)
Total	51(100.0%)

3) 임상증상

초음파검사를 실시하여 최종적으로 대장 및 직장암으로 진단된 환자 11명의 진료기록부에 기록된 임상증상으로는 주로 복부통증을 호소하였으며, 변비가 있으면서 가는 변, 직장출혈, 설사, 체중감소, 종괴, 만성피로 등으로 나타났다.

4) 초음파 소견

51예의 초음파검사서 비교적 특징적인 소견은 부분적인 대장벽 비후 42예(82.4%)(fig. 2), 저에코성 종괴형태 9예(17.6%)(fig. 3)로 나타났다. 18명(35.3%)는 간에 전이성 병변이 있었으며(fig. 4), 그외 복수와 림프결절 등이 소수에서 보였다.

비정상적으로 비후된 장관벽은 5~30mm까지 대칭 또는 비대칭으로 다양하였으며, 길이는 30~60mm(fig. 5) 또는 그 이상으로 나타났다. 종괴형태는 주로 직장에서 보였으며 대체적으로 저에코성의 불규칙적인 모양으로 장관내 에코는 명확하지 않았다. 경직장 초음파검사에서는 저에코성의 작은 종괴를 뚜렷하게 잘 볼 수 있었다(fig. 6).

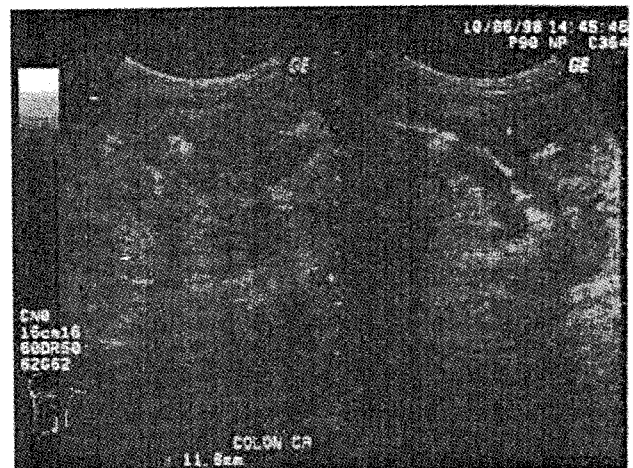


Fig. 2. Sonogram descending colon wall shows symmetrical thickening(12mm). Postoperative biopsy revealed adenocarcinoma.

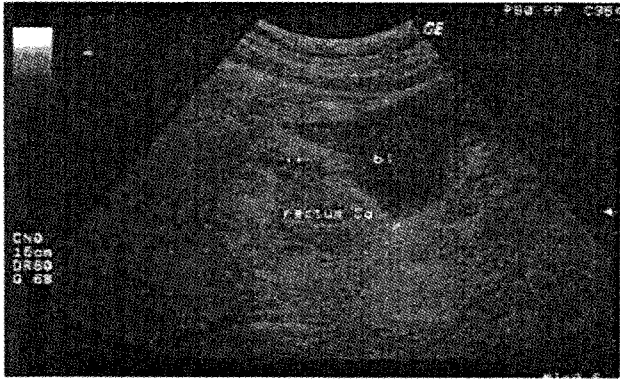


Fig. 3. Sonogram shows irregular hypoechoic mass(arrows) arising from the rectum. Postoperative biopsy revealed adenocarcinoma.

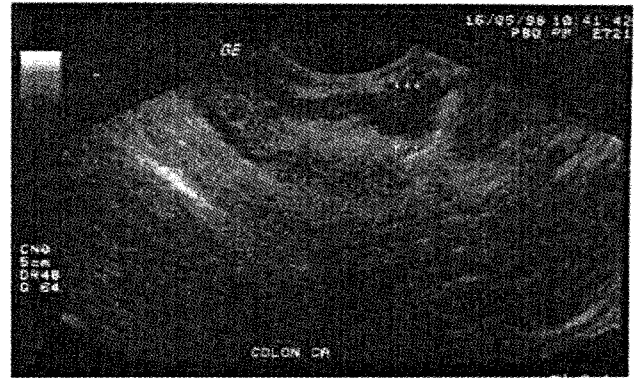


Fig. 6. Transrectal sonogram shows rectosigmoid mass. Postoperative biopsy revealed adenocarcinoma.

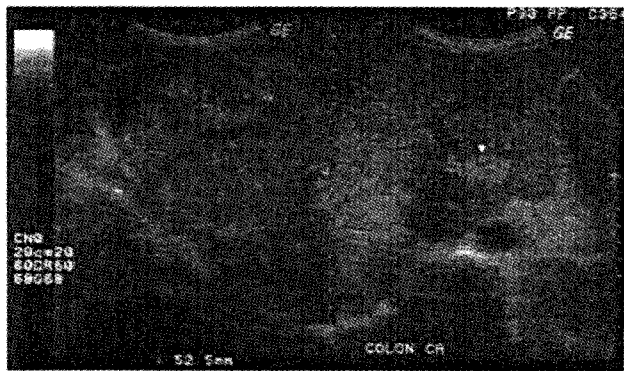


Fig. 4. Sonogram shows multiple metastatic hyperechoic in liver. He who have primary colon cancer(carcinoma).



Fig. 7. Tuberculous ileitis pattern seen by small bowel series.



Fig. 5. Apple core appearance in colon cancer by barium enema. of colon carcinoma.

IV. 고 찰

한국인의 장기별 암발생 빈도는 대장암이 4위(8.2%)로 점점 증가 추세에 있으며¹⁾, 이는 지방질 위주의 식생활 패턴 때문이다.²⁾ 대부분의 대장암 환자(65%)는 어느정도 진행이 된 상태에서 내원하는데, 대장암을 조기에 발견하면 5년 생존율이 90%로 매우 높은 것으로 알려지고 있다.

대장암이 의심 될 때 복부진찰, 수지검사와 같은 일상적인 검사와 대장내시경, 이중대장조영술, 전산화단층촬영술, 경직장초음파, 복부 동위원소 스캔(SPECT) 등의 검사가 있으나 우선적으로 시행하는 것이 이중대장조영술(double contrast enema)이나 대장내시경이다. 이 두 가지 방법 중 이

중대장조영술은 가장 기본적이고 절대적인 가치를 지니고 있어 용종성의 작은 병변을 명확히 알 수 있는 조기암의 진단에 효과적인 반면 점막층만 볼 수 있다는 것과 검사시 환자에게 상당히 고통이 따르는 단점이 있다.

초음파검사는 위장관검사시 장관내 대변, 가스에 의한 반사 때문에 그동안 거의 무시되었고 간, 신장, 비장 등 실질 장기만 검사하는 것으로 인식되었다. 그러나 배변습관 변화, 복부통증, 직장출혈, 변비, 체중감소, 만성피로, 설사, 종괴 등 비특이적인 복부증상이 있거나 결장 및 직장에 종양이 의심되는 환자에서는 전처치 없이도 의외로 쉽게 병변을 찾아 낼 수 있었다. 또한 검사시 고통이 없으며 비침습적이라는 큰 장점도 있다.

결직장암은 병리학적으로 장관안쪽 또는 바깥쪽으로 뻗는 균상형태의 종괴(fungating mass) 또는 짧은 분절성 협착형태로 보이나, 초음파상은 결장 내강 벽에 불규칙한 종괴 또는 분절성 장관벽 비후를 보일 때⁹⁾ 쉽게 발견해낼 수 있다. 이러한 비정상적인 소견을 보일 때 대장조영촬영술이나 대장경검사, 컴퓨터단층촬영 등으로 확인을 해야한다.

정상인의 장관벽의 저에코층 두께는 Candio 등¹⁰⁾은 3mm, Fleischer 등⁸⁾은 5mm 이하로 보고 되었다. 또한 Lim 등¹¹⁾은 종양에 의한 장관벽비후의 경우 11mm 이상이며 비대칭적이고 불규칙적인 비후를 보였음을 보고하였다. 저자들의 경우 비정상적으로 비후된 장관벽은 5~30mm까지 대칭 또는 비대칭으로 다양하였으며, 길이는 30~60mm 또는 그 이상인 경우도 있었다. 종괴는 주로 직장에서 보였으며 대체적으로 저에코성의 불규칙적인 모양으로 장관내 에코는 명확하지 않았다. 직장암은 직장 팽대부가 넓어져 병변이 진행된 후 늦게 발견되므로 직장출혈이 있을 경우 경직장 초음파검사를 함으로써 저에코성의 작은 종괴를 뚜렷하게 잘 볼 수 있다(fig. 5).

Ranson 등¹²⁾은 간은 문정맥배수(portal venous drainage) 때문에 가장 흔한 원위 전이의 부위로 대장 및 직장에서 약 19%에서 일어난다고 보고했으며 저자들의 경우 35.3%에서 간에 전이가 있었다.

염증성 대장질환중 회결장염(ileocolitis)을 유발

하는 결핵성 장염은 회맹부에서 잘 일어나며 크론씨장염, 베세트씨병 등도 비후형태로 나타나기 때문에 대장암과의 구별이 어려우나 일반적으로 비후가 얇고 균일하며 침습범위가 길다⁷⁾(fig. 7). 대장에는 이외에도 정상적으로도 여러군데서 장이 좁아지는 부위가 있어 마치 선암에 의한 협착과 감별해야 하는 생리적인 협착부위가 있는데, 이런 점을 충분히 알고서 위장관 초음파검사에 임한다면 결직장암을 쉽게 발견해낼 수 있을 것으로 본다. 본 연구는 증례 중심으로 가양성율, 가음성율, 발견을 등을 통계처리를 하지 못한 점이 있으며 앞으로 위장관 초음파검사에 더욱 많은 관심을 갖고 매진해야 할 것으로 생각한다.

결론적으로 배변습관 변화, 직장출혈 등 비특이적인 복부증상이 있거나 가족성 대장 용종증, 궤양성 대장염을 경험한 자, 대장암 수술 경력이 있는 자는 우선 복부 초음파검사시 루틴으로 bowel loop를 포함하여 검사루틴으로 시행해야할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. 보건복지부 : '한국인 암등록보고서' 1986. 7. 1-1987. 6. 30
2. 이여중, 강희태, 이학송 등 : 대장 및 직장암의 대장조영소견. 대한방사선의학회지. 1984; 20 : 305-313
3. Schwerk W, Braun B, Dobrowski H : Real-time ultrasound examination in the diagnosis of gastrointestinal tumor. JCU 1979; 7 : 425-431
4. Khoo HT : The ultrasonic demonstration of colonic carcinoma. Australian Radiology 1981; 25 : 23-30
5. Price J, Metreweli C : Ultrasonographic diagnosis of clinically non-palpable primary colonic neoplasms. Brit J Radiol 1998 ; 61 : 109-195
6. Grun R, Wanger E. Ultrasonic diagnosis of the cecum and ascending colon. Zeitschrift Gastroenterol 1991 ; 29 : 65-76
7. Lim JH, Ko YT : Sonography of inflammatory

- bowel disease: findings and diagnostic value in differential diagnosis. AJR 1994 ; 16 : 343-347
8. Fleischer AC, Muhletaler CA, James AE : Sonographic assessment of the bowel wall. AJR 1981 ; 136 : 887-891
 9. 이동호, 고영태, 신길현 : 대장 및 결장암 : 초음파특징. 1997 ; 16 : 147-151
 10. Candio GD, Mosca F, Campatelli A : Endosono-graphic staging of rectal carcinoma. Gastrointe Radio 1987 ; 12 : 280-295
 11. 임명아, 고영태, 임재훈 : 장관질환의 초음파단. 대한초음파의학회지. 1986 ; 5 : 76-81
 12. Ranson J, Adams P : Preoperative assessme for hepatic metastasis in carcinoma of the colon and rectum. Surg gynec Obstet 1973 ; 137 : 435-438