

大腸疾患症狀을 가진 500例의 大腸造影術과 大腸內視鏡診斷의 比較考察

이화여자대학교 의과대학 외과학교실

박 응 범

= Abstract =

Comparison of Colonoscopy and the Barium Enema in Five Hundred Patients with Colorectal Disease

Eung Bum Park

Department of Surgery, College of Medicine, Ewha Womans University

Colorectal disease including cancer is increasing tendency in this country, and so accurate diagnosis and early treatment might be saved patients.

Since Turell described colonofiberscopy in 1963, colonofiberscopy has been much developed and applied clinically for the more accurate diagnosis and treatment.

I experienced five hundred cases who were taken barium examination before performing colonofiberscopy at the department of surgery, Ewha Womans University Hospital during past 8 years (1981-1988).

Clinical analysis of these cases were made and comparison of colonofiberscopy and barium enema in five hundred patients with colorectal disease were presented.

서 론

매년증가하고 있는 대장암의 진단은 지금까지 많은 발전을 거듭하였으나 그중에서도 대장내시경의 등장으로 조기발견 치료라는 획기적 전기를 마련했다¹⁾. 그러나 조기치료외에 수술의 발달에도 불구하고 예후는 큰 진전을 보지 못하는 실정이어서²⁾ 조기발견 진단과 즉각 수술⁵⁻⁷⁾등이 항상 강조되고있다. 이에 대장병변이 많이 발생하는 S상결장 검사를 위한 S상결장경과 대장조영술은 대장질환 조기진단에 가일층 진보하였고 표준 S상결장경이 미치지 못하는 그이상의 진단을 위한 S상결장 내시경이나 전대장 내시경은 대장조영술과

더불어 대장질환 진단에 대단히 중요한 역할을 담당하게 되었다. 종래에는 65~75%의 대장암이 표준 S상결장경 범위내에 발생한다고 하였으나 근래에는 분포도가 바뀌어 이들의 대부분이 표준S상결장경 범위 상부에서 발생한다는 것이다⁴⁾⁸⁾⁹⁾. 만일 대장조영술의 조기진단을 인정한다면 이의 한계로 인정하여야하고 그중에서도 특히 소형병변의 발견이 문제된다는 것을 인정하여야 한다. 이에대한 오류의 보고는 8~28%로 다양하나¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾, 그중 대장내시경 검사를 사용할 경우는 많은 향상을 보이는것으로 되어있다¹³⁾. 그중에서도 용종은 그비율이 제일 높은것으로 되어있다¹⁴⁾. 여기에 대장내시경의 출현은 이러한 상황을 급격히

변화시켰으며 실제로 직시하에 생검조직 검사를 한다는 것이 대단히 설득력을 주고있다¹⁵⁾. 이와같은 대장내시경은 S상 결장경과 대장조영술에 이어 제 3의 중요한 대장질환 진단기구로 등장하였으며 질환별로 검사의 소견이 다르듯이 대장조영술의 필요성질환이 있는가하면 대장내시경의 진단이 요하는 질환이 있다. 그러므로 결국은 대장내시경과 대장조영술간에서는 상호 경쟁관계라기 보다는 오히려 상호 보완적인 관계라할수 있으며 그러므로 확진율의 진단율을 제고시킬수 있을것같다. 이연구는 이러한 두검사의 장단점을 자세히 명시하기위하여 다음과 같은 연구를 실시하였다.

대상 및 방법

1981년부터 1988년까지 만 8년간 대장 직장 질환자에서 대장내시경검사 시행전 대장조영술을 시행하여 전에 방사선과 전문의가 판독한것을 확인한 500예를 대상으로 하였고 전례대장내시경 검사전 단순대장 조영술과 이중 조영술을 시행하였으며 다음과 같은 이유로 대장내시경 검사를 시행하였었다.

1) 대장조영술상 의진 혹은 발견된 병소의 확인 진단을 위하여, 2) 임상증상과 대장조영술상 검사가 미흡하다고 생각할때 실시하였고, 3) 발견된 용종의 병발질환 유무확인 및 치료를 위하여 실시하였으나 여기에서 치료는 논의에서 제외하였다.

합병증은 일례도 발생하지 않았고 사용기계는 Olympus LB3R과 PCF를 사용하였으며 대장조영술상 의진부위에는 전례도달 하였고 아울러 전대장 내시경을 실시하였다.

방법은 1) 전례의 성별, 연령별 분포를 실시하고, 2) 대장조영술과 대장내시경검사의 같은 소견과 다른소견을 분석하였으며, 3) 대장조영술과 대장내시경상 발견병소의 종류분석과 발견율을 분석하였으며 4) 500례중 대장조영술상 정상으로 판독한 167례에서 대장내시경상 병소를 발견했던 경우와 발견된 병소의 해부학적 부위에 대한 분포를 분석하였다. 5) 또한 비정상적으로 판독한 333예중 내시경상 정상이었던 예에서 부위별 조영술 판독이상분포를 관찰 분석하였다.

결 과

1) 대장내시경 검사 실시전 대장조영술을 실시한 500예중 성별분포는 남자234예, 여자 266예로 여자에서 약간 많이 시행하였으며 연령별 분포에서는 30대, 40대, 50대에서 가장 많이 실시하였다(표 1 참조).

2) 전체 500예중 대장조영술과 대장내시경검사소견이 같은것은(같은 소견이나 다른 질환을 더 발견했던 17예를 포함) 264예로 52.8% 였고 소견이 다른것은 236예로 47.2% 였다(표 2 참조).

3) 500예중에서 대장조영술상 정상으로 판독됐던 167례에서 대장내시경 검사상 비정상적으로 발견됐던 예가 55례로서 32.93% 이었던 반면 대장내시경상 똑같이 정상이었던 예는 112례로 67% 이었다(표 3 참조).

4) 또한 대장조영술상 비정상적으로 판독된 333예중 대장내시경상 정상이었던 경우가 112례로 33.6% 이었

표 1. 성별 연령별 분포

연령	남	녀	계
15세이하	20	29	49
16~20	6	10	16
21~30	32	36	68
31~40	52	55	109
41~50	54	49	103
51~60	36	44	80
61~70	22	29	51
71~80	9	12	21
80세이상	1	2	3
Total	234	266	500

표 2. 대장내시경 검사와 대장조영술 소견과의 비교

	예수	%
같은 소견	246	52.8
같은소견이나 더 발견된 경우	17	47.2
다른소견	236	
Total	500	100%

표 3. 정상 대장조영술의 대장내시경소견

대장내시경 소견	예수	%
이상이 있는 경우	55	32.9%
이상이 없는 경우	112	67%
Total	167	100%

표 4. 정상 대장내시경 소견을 보였던 112예의 BE 소견의 해부학적 부위분포

해부학적 부위	예수	%
맹장과 상행결장	58	39.1
간 만곡부	6	4.0
횡행결장	16	10.8
비 만곡부	6	4.0
하행결장	22	14.86
S 상결장	26	17.56
직장	14	9.45
Total	148	100%

BE : Barium Enema.

표 5. 대장내시경 이상소견 55예의 해부학적 병소부위분포

해부학적 부위	예수	%
맹장과 상행결장	19	20.6
간 만곡부	6	6.5
횡행결장	11	11.9
비 만곡부	8	8.6
하행결장	10	10.8
S 상결장	12	13.0
직장	26	28.26
Total	92	100%

으며 이의 대장조영술상 병소의 해부학적 부위별 관찰결과 표 4와 같으며 이에는 한예에서 두부위에 이상이 있었던것도 각기 계산하였다. 그중 맹장과 상행결장이 39.1%로 제일차이가 많았고 S상결장 17.5%, 하행결장 14.8%, 횡행결장, 하행결장, 직장순이었다.

5) 대장 조영술 정상판독소견 167예중 대장내시경 검사 실시결과 비정상적이었던 55예를 해부학적 부위별 분석결과 직장이 28.26%, 맹장 및 상행결장이 20.6%, S상결장이 13.0%, 횡행결장 11.9%, 하행결장 제일차

표 6. 대장조영술과 대장내시경에 의해 발견된 질환 분석

질 환	대장조영술		대장내시경	
	예수	%	예수	%
Polyp	43	12.9	60	20.9
Cancer	67	20.2	69	24.1
Diverticulum	29	8.7	25	8.7
Ucerative colitis	32	9.6	40	13.9
Inflamation	17	5.1	14	4.8
Tuberculosis	45	13.5	33	10.5
Stenosis	25	7.5	8	2.7
Filling defect	18	5.4	1	0.3
Unknown mass	23	6.9	10	3.4
Lymphoid hyperplasia	7	2.1	11	3.8
Granulomatous lesion	5	1.5	3	1.0
Fistula	3	0.9	1	0.3
Proctitis	1	0.3	3	1.0
Intersusception	3	0.9	-	-
Megacolon	1	0.3	-	-
Cecal deformity	1	0.3	-	-
Colon anomaly	4	1.2	2	0.6
Amebiasis	2	0.6	2	0.6
Seg. spasm	3	0.9	-	-
Colon shortening	2	0.6	-	-
Chron's disease	2	0.6	1	0.3
Melanosis coli	-	-	2	0.6
Unknown miliary lesion	-	-	1	0.3
Total	333	100%	286	100%

이가 많았다(표 5 참조).

단 한예에서 두부위에 이상이 있었던것도 각기 계산하였다.

6) 대장 조영술과 대장내시경검사상 병변의 종류에 따라 발견율을 보면 표 6에서와 같이 질병에 따라 약간 다른것을 알수있다. 즉 용종, 궤양성 대장염, 암등은 대장내시경검사가 우수하고 결핵, 게실, 협착등은 대장조영술이 우수한것같다.

그러나 염증, 원인불명의 Filling defect나 종괴는 대장내시경 검사확인상 다른소견이있거나 정상소견이 많았을것으로 사료된다(표 6 참조).

고 안

전 대장내시경검사는 대장 직장질환 진단에 대단히 중요한 진단방법임은 이미 널리 알려진 사실이며 특히 대장암의 조기진단에 많은 기여를 하여왔다. 500예의 대장조영술을 실시하고 이어서 대장내시경을 실시하여 분석한 결과 상기결과에서 보여준 바와같이 두검사는 대장질환진단에 필수불가분의 관계가 있음을 알수있고 상호경쟁적인 검사라기 보다는 오히려 상호 보완적인 검사라고 하는것이 옳을성 싶다. 일반적으로 정확도 면에서 대장내시경검사가 더 우수하다는것은 직시하에¹⁶⁾ 생검조직검사를 실시하는 이점이 있으며 크기가 적은 병소도 직접보는 장점이있다. 그러기 때문에 암이라든가 종괴, 용종등에는 대단히 우수한 효과를 가져오고 염종의 성질을 판별하는 장점이있다. 그러나 게실등 일부질환의 발견율은 대장조영술이 훨씬 우수하며 대장전체의 양상이든가 주위기관이나 병변과의 상관관계 또는 대장내시경 금기사항등에서도 실시할수 있는 장점 또한 대장조영술에 있다. 그러므로 상호 보완적인 면에서 검사를 잘선택함으로 진단율을 극히 향상시킬수있다고 하겠다.

본 연구에서 분석한 바와같이 대장조영술이나 내시경검사는 30, 40, 50대에서 제일많이 실시한 것으로 보아 이년령층에 주로 대장질환증상이 많이 발생하는 것으로 생각할수있으며 500예중 두검사소견이 같은것이 52.8%이고 다른소견이 47.2%인것으로 보아 내시경검사의 우수성을 인정할수 있을것같다. 이는 직시하에 생검조직검사, 작은 병소의 발견능력, 색조변화에 따른 조직병변의 발견이 가능한데서 생각할 수 있는 것이다¹⁷⁾¹⁸⁾. 아울러 500예중 대장조영술상 정상으로 판독됐든 167예에서 55예 32.9%가 이상소견을 발견할 수 있었던것은 이러한 이유일것으로 판단되며 이들의 해부학적 부위별 분석에서 직장이나 맹장 상행결장등에서 조영술상 많은 정상소견을 보인것은 해부학적 결함이나 조영기술, 투시상의 기술, 바리움상태, 대장 전처치 불량등을 생각할수 있을것같다. 반면 대장조영술상 비정상소견을 보인 333예중 대장내시경 검사에서 정상으로 판명한 112예는 맹장과 상행결장이 제일 많고 S상결장, 하행결장, 횡행결장순으로 보아 이 부위등의 정상과 이상소견 판독이 여러가지 여건상 어려움이 따르는것으로 판단된다. 그다음 대장조영술

과 대장내시경 검사상 발견된 병변을 보면

대장용종 : 대장조영술상 43예에서 발견된 반면 내시경으로 60예에서 발견할 수 있었으므로 17예의 차이를 보여줬다. 이런소견은 이것이 대장암의 전구증상이란 점에서 더욱 의의를 갖고 용종의 크기와 조영술의 기술이 많이 좌우되는 것으로 판단된다. 특히 용종의 크기가 1cm이하 인것은 조영술상 발견율이 낮은것으로 되어있다. Jackson¹⁹⁾의 50%, 차²⁰⁾²⁵⁾등의 48%, Shinya의 50%는 이를 뒷받침해주고 있다. 그러나 이중조영술상 90%이상의 확진을 주장하기로 한다²¹⁾²²⁾.

게실증 : 게실은 본예에서 대장조영술상 29예에서 발견되나 내시경검사상 25예에서만 확인되었고 이도 여타의 소형게실은 발견안된것으로 보아 장관내압을 상승시킴으로서 조영계의 충전이 더 정확하다는 것을 보여주고있다. 실제로 크기가 다양한 게실증은 그 수자면에서 발견율이 대장내시경과 엄연히 달라서 대장조영술이 정확도면에서 훨씬우수한것을 알수있다. 그러나 한편 염종이 동반된 게실염은 내시경검사가 더 우수해 이 두검사의 병용이 더 정확한 진단을 할 수 있다.

대장암 : 대장암의 조기발견은 누구에게나 진단상의 제일목표이다. 본예에서 대장조영술상 67예발견이 내시경상 69예에서 발견 확인된 점으로 보아 2예의 차이가 있었다. 이는 직시하에 조직검사를 확인할수 있었던 최대장점을 이용했다고 볼 수 있고 아울러 조기 발견기구로서의 장점 또한 강조하지 않을 수 없다. 또한 용종의 대장암 전환을 밝힌다든가 치료의 지침도 제시할수있다. Gilbertson²³⁾은 조영술상 Duke A & B의 오진율을 41%로, CD는 확진을 91%라고 하였으나 이중 종양술상의 오진율은 9% 이내라고 주장한다.

궤양성 대장염 : 조영술상 32예에서 발견되었으나 내시경상 40예에서 발견되어 8예의 차이를 보인것은 조직검사의 효력이며 대장염에서 3예가 염증이 아님이 판명된것도 직시하 조직검사의 결과이다. 그러나 결핵에서는 조영술이 12예나 더 발견 할 수 있었는데 결핵인 경우 생검조직 검사상 확진이 비교적 낮은 것으로 되었으며 흉부 X-선 소견과 결핵균의 배양도 발표본검사등과 겸하여 최종진단을 제고시킬수있다²⁴⁾.

결 론

대장 내시경검사는 대장직장질환진단의 새로운 방법

법이며 특히 암의 진단에는 더욱 유용한 진단방법이다. 500예의 대장조영술과 대장내시경 검사의 비교고찰상 질환에 따라 그 우수도를 측정할수 있었지만 대장내시경의 직시하에 관찰 생검조직검사는 용종, 암, 염증성질환등에서 확인진단을 동반한 확진을 할 수 있고 아울러 조기치료의 지침을 제공할 수 있는 진단방법이었다. 이와같이 대장내시경은 일반적으로 대장질환 진단에 정확도의 우수성을 보였고 질환에 따라 대장조영술과 상호보완관계에 있음을 확인할 수 있다.

References

- 1) American Cancer Society : 74 *Cancer Facts and Figures*. New York, American Cancer Society 1974
- 2) Silverberg E : *Cancer of the Colon and Rectum. Statistical Data*. New York, American Cancer Society 1974
- 3) Welch JP, Donaldson GA : *Recent Experience in the management of cancer of the colon and rectum*. *Am J Surg* 1974 : 127 : 258
- 4) McSwain R, Sadler RN, Main BF : *Carcinoma of the colon, rectum and anus*. *Ann Surg* 1962 : 155 : 782
- 5) Beahrs OH, Sanfelippo PM : *Factors in prognosis of colon and rectal cancer*. *Cancer* 1971 : 28 : 213
- 6) Crumpaker EL, Baker JP : *Proctosigmoidoscopy in periodic health examinations*. *JAMA* 1961 : 178 : 1033
- 7) Seudamore HH : *Cancer of the colon and rectum-general aspects, diagnosis, treatment and prognosis : a review*. *Dis Colon Rectum* 1969 : 12 : 105
- 8) Axtell LM, Chiazze L Jr : *Changing relative frequency of cancers of the colon and rectum in the United States*. *Cancer* 1966 : 19 : 750
- 9) Wolff WI, Shinya H : *Earlier diagnosis of cancer of the colon through colonic endoscopy(colonoscopy)*. *Cancer* 1974 : 34 : 912
- 10) Ramsey GS : *The negative X-ray report in cancer of the colon*. *Br J Surg* 1956 : 43 : 576
- 11) Allcock JM : *An assessment of the accuracy of the clinical and radiological diagnosis of carcinoma of the colon*. *Br J Radiol* 1958 : 31 : 272
- 12) Martel W, Robins JM : *The barium enema : technique, value and limitations*. *Cancer* 1971 : 28 : 137
- 13) Welin S : *Results of the malmö technique of colon examination*. *JAMA* 1967 : 199 : 369
- 14) Worson BC, Dawson IMP : *Gastrointestinal Pathology*. Oxford. Blackwell 1972
- 15) Wolff W, Shinya H : *Modern endoscopy of the alimentary tract*. *Curr Probl Surg Chicago, Year Book Medical, January* 1974
- 16) Vellacott KD, Roe AM, Mortensen Njmc C : *An evaluation of a direct accus flexible fiberoptic sigmoidoscopy service*. *An R Coll Surg Engl* 1987 : 69 : 149-152
- 17) Bartram CI, Hall-Craggs MA : *Interventional colorectal endoscopic procedures : residual lesions on follow-up double-contrast barium enema study*. *Radiology* 1987 : 162 : 835-838
- 18) Durdey P, Weston PMT, Williams NS : *Colonoscopy or barium enema as initial investigation of colonic disease*. *Lancet* 1987 : ii : 549-551
- 19) Jackson BR : *Coloscopy, the neglected procedure*. *Dis Colon and Rectum* 1973 : 16-2
- 20) 박응범 · 이완행 · 이정인 : 대장내시경 검사의 임상적 고찰. *대한외과학회지* 1981 : 23 : 12
- 21) Wolff WI, Shinya H, Geffen A, Ozoktay S : *Comparison of colonoscopy and the contrast enema in five hundred patients with colorectal disease*. *Am J Surg* 1975 : 128 : 181
- 22) Ott DJ, Wu Wc : *Polyloid Disease of the Colon*. Urban & Schwarzenberg. Baltimore Munich 1986
- 23) Gibertsen VA, Williams SE, Schuman L and McHugh R : *Colonoscopy in the detection of carcinoma of the intestine*. *Surg Gyn & Obst* 1979 : 149 : 877
- 24) Wtton PB, Tytgatt GNJ, Williams CB : *Annual of gastrointestinal endoscopy, Gower. Academic Jorunal* 1988
- 25) 박응범 : 대장질환증상을 가진 100례의 대장조영술과 대장내시경진단의 비교 고찰. *대한외과학회지* 1982 : 24 : 12