

## II-4. 대장암 선별검사의 효과 연구

연구책임자	연구실무자	분석지원
최현호	김영기	정명후
가톨릭대학교 의정부성모병원	가톨릭대학교 의정부성모병원	건강보험심사평가원

※ '2018년 HIRA 빅데이터 분석 협업 과제' 사례

### 1. 분석 배경

- 대장암은 국내뿐 아니라 세계적으로 빠르게 발생률이 증가하고 있는 암으로 선별검사를 통해 적절한 시기에 전구병변이나 암종을 발견하여 치료하면 진행 병변으로 이행을 막아 사망률을 낮출 수 있음

  - ▶ 대장 내에 국한된 암을 조기 발견할 경우 5년 생존율은 90%이상이지만, 주위 조직 침범이 있는 경우 68%, 원격전이가 발생한 경우 10%로 급격히 떨어짐
  - ▶ 진행성 직장암의 경우 수술 후 복벽 장루술을 시행하게 되어 삶의 질이 저하되므로 대장암의 조기발견은 생존율 향상뿐만 아니라 치료 후 삶의 질에 있어서도 매우 중요함
- 대장암 선별검사인 분변잠혈검사, 대장내시경검사, 직장내시경검사에 대한 효용성을 비교하는 연구들이 해외에서 진행 중이며, 국내에서는 아직 보고된 바가 없음

  - ▶ 분변잠혈검사는 비침습적이고 비용이 저렴하지만 양성으로 나왔을 때 실제 대장암이 발견되는 경우는 2~10%정도이고 대장암 및 선종성 용종을 발견하는 경우도 20~30%로 위양성률이 높음
  - ▶ 대장내시경검사는 대장 전체를 관찰할 수 있으며 검사의 정확도가 높고, 용종이 있으면 바로 제거가 가능하지만 시행할 수 있는 의사 수가 제한적이고, 검사 시 통증과 전처치의 불편함이 있으며, 대장 천공이나 출혈 등의 합병증이 발생할 수 있음
  - ▶ 직장내시경의 경우 대장내시경을 시행할 수 없는 경우 시행할 수도 있지만 우측 대장을 관찰할 수 없다는 단점이 있음



- 본 연구에서는 선별검사를 받지 않은 군에 비해 대장암 선별검사를 시행했을 때 5년 생존율 증가를 확인하고, 선별검사 방법(분변잠혈검사, 직장내시경, 대장내시경)에 따른 생존율 차이를 비교하고자 함

## 2. 분석 방법과 내용

- 대상: 2012년 대장암으로 진단받은 환자
- 환자군 분류
  - A: 대장내시경을 받은 환자
  - B: 대장내시경을 받지 않은 환자
  - C: 대장내시경을 받지 않은 환자중 분변잠혈검사를 받은 환자
  - D: 대장내시경을 받지 않은 환자중 직장내시경을 받은 환자
- 생존여부: 2017년(1년간) 진료기록이 있는 환자는 생존으로 정의



### 3. 분석 결과

- 2012년 1년간 대장암으로 진단받은 환자 40,239명 중 대장내시경을 시행한 환자는 19,052명, 시행받은 적이 없는 환자는 21,187명임

**[표 1]** Patient characteristics

	Never-colonoscopy (n=21187), n (%)	Ever-colonoscopy (n=19052), n (%)	P-value
Age, Mean ± SD, year	65.28 ± 13.60	62.61 ± 11.77	<0.001
≤65	10128 (47.80%)	10901 (57.22%)	
>65	11059 (52.20%)	8151 (42.78%)	
Gender			<0.001
Male	11837 (55.87%)	12019 (63.09%)	
Female	9350 (44.13%)	7033 (36.91%)	
Sigmoidoscopy			<0.001
Never	19101 (90.15%)	16386 (86.01%)	
Ever	2086 (9.85%)	2666 (13.99%)	
Fecal Occult Blood			<0.001
Never	18543 (87.52%)	16446 (86.32%)	
Ever	2644 (12.48%)	2606 (13.68%)	

- 전체 환자의 5년 생존율은 72.3%이며, 대장내시경을 시행한 과거력이 있는 환자의 생존율이 81.8%로 가장 높음
  - ▶ 대장내시경을 시행한 과거력이 있는 환자: 81.8%
    - 대장내시경을 시행하지 않았던 환자: 63.8%
    - 대장내시경을 받지 않은 환자 중 분변잠혈검사를 받은 환자: 66%
    - 대장내시경을 받지 않은 환자 중 직장내시경을 받은 환자: 48%



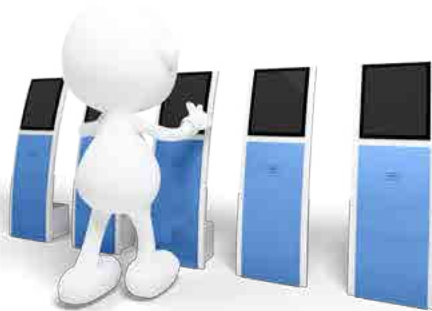
**[표 2]** Crude survival by colonoscopy, sigmoidoscopy, fecal occult blood

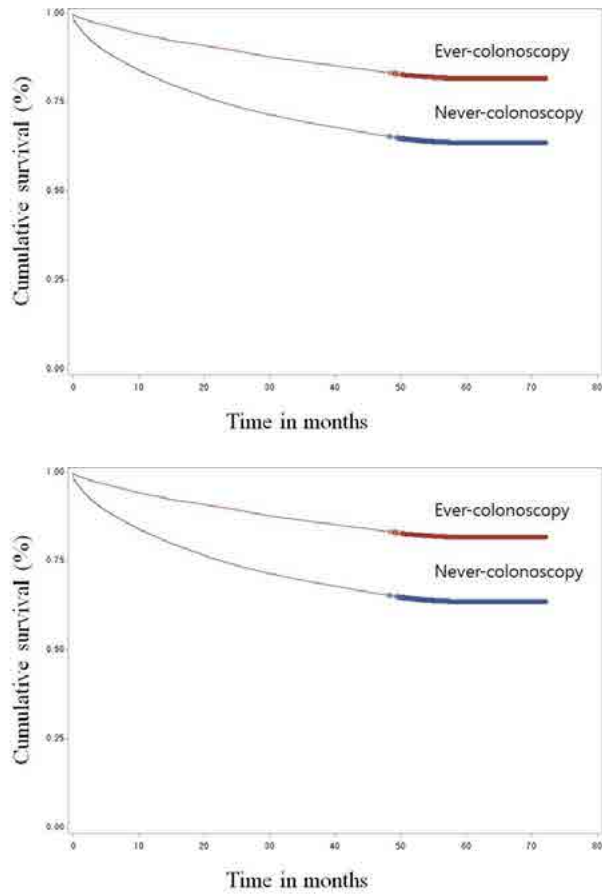
	Survive, n (%)	Death, n (%)	P-value
Ever-colonoscopy (n=19052)	15593 (81.84%)	3459(18.16%)	<0.001
Never-colonoscopy (n=21187)	13509 (63.76%)	7678 (36.24%)	
Sigmoidoscopy			<0.001
Ever	1438 (68.94%)	648 (31.06%)	<0.001
Never	12071 (63.20%)	7030 (36.8%)	
Fecal Occult Blood			<0.001
Ever	1269 (48.00%)	12240 (66.01%)	<0.001
Never	1375 (52.00%)	6303 (33.99%)	

- 대장내시경을 받은 과거력이 있는 군의 생존율이 높았음(Hazard ratio 0.487, P-value< 0.001). 대장내시경을 받지 않은 환자 중에서 직장내시경을 받은 군이 받지 않은 군보다 생존율이 높고, (Hazard ratio 0.829, P-value< 0.001). 분변잠혈검사를 받은 군이 생존률이 낮음 (Hazard ratio 1.515, P-value< 0.001)

**[표 3]** Prognostic factor for 5-years survival

	Hazard ratio	Confidence interval
Ever-colonoscopy	0.487	0.468-0.508
Never-colonoscopy	1	
Sigmoidoscopy	0.829	0.765-0.899
Fecal Occult Blood	1.515	0.468-0.508





[그림 1] Survival curves according to screening test

#### 4. 결론

- 대장내시경을 시행한 과거력이 있는 환자들의 생존율이 과거력이 없는 환자들보다 통계적으로 유의하게 높게 나타남
- 또한 직장내시경 및 분별잠혈검사를 받은 환자들보다 대장내시경을 받은 환자들의 생존율이 의미있게 높게 나타남