

대장암에서 장세척물의 세포학적 소견

전주예수병원 해부병리과, 내과*

이혜경·주명진·이광민·정동규·최용우*

= Abstract =

Cytologic Findings of Colon Lavage Fluid in Colon Cancer

Hye Kyung Lee, M.D., Myung Jin Joo, M.D., Kwang Min Lee, M.D.,
Dong Kyu Chung, M.D., and Yong Woo Choi, M.D.*

Department of Anatomical Pathology and Internal Medicine*,
Presbyterian Medical Center, Chonju

Although extolative colonic cytology for the diagnosis of colorectal cancer has been largely abandoned due to the widespread use of colonoscopy, some authors still insist on the usefulness of colon lavage fluid. We tried evaluating the diagnostic feasibility of colon lavage fluid cytology using an orally administered balanced electrolyte solution.

We collected colon lavage fluids in 106 patients prior to colonoscopy and reviewed the slides. Cytologic examination revealed neoplastic cells in 7 of 16(44%) cases of endoscopically proven adenocarcinoma patients. Therefore, we think cytologic study of colon lavage fluid may be considered as one of the noninvasive diagnostic tools in colorectal cancer.

Key words: Colon cancer, Lavage fluid cytology

서론

대장암을 진단할 때 가장 많이 사용되는 것

은 대장 내시경 검사이며 그의 준비단계에서 대량의 장세척물이 얻어지는데 그것을 이용한 세포학적 검사나 소견에 대해 거의 기술된 바

본 연구는 1995년 봄 세포병리학회에서 포스터 전시되었음.

가 없다. 그러나 최근 일부 저자들은 장세척물의 세포학적 검사가 대장암의 진단에 높은 민감도를 보인다고 보고하고 있다¹⁾. 이에 저자들은 장세척물 세포 검사법이 대장암의 진단에 도움이 된다면 그 자체로 의미가 있을 것으로 생각되어 장세척물의 세포학적 검사를 시행하였다.

재료 및 방법

1995년 1월 부터 7월 까지 대장 내시경 검사 준비과정에서 장세척물을 얻을 수 있었던 환자 106명을 대상으로 다음과 같은 방법으로 세포학적 검사를 시행하였다. 환자는 대장 내시경 검사 24시간 전에 구강으로 colonlyte(polyethylenglycol 및 전해질)를 복용하고 세 차례의 대변을 본 후, 배설물이 육안적으로 보아 연황색으로 비교적 맑은 상태로 되었을 때 1000cc를 얻었다. 얻어진 검체물은 여러 겹의 거즈로 지르고 약 6시간 정도를 섭씨 4도의 냉장고에서 침전시킨 후 상층액을 얻어 다시 원심분리하였다. 그 후 침전된 검체물의 일부는 두 장의 유리 슬라이드 위에 도말하고 남은 일부는 cytospin에서 5분간 1500rpm으로 원심시켜 다른 한 장의 슬라이드를 만들었으며 각각의 슬라이드들은 통상의 Papanicolaou염색법으로 염색하여 광학 현미경으로 관찰하였다.

결 과

대장 내시경검사 전 장세척물을 얻었던 환자 106예 중 75예(71%)에서 조직검사가 시행되었으며, 이 중 선암으로 진단된 예가 16예(21%), 용종성 병변이 26예(35%), 염증 소견이 30예(40%), 기타 3예(4%)였다. 장세척물의 세포학적 검사의 결과로는 6예에서 악성세포가(Fig. 1), 1예에서 비정형 세포가, 3예에서 간흡충의 충란이 관찰되었는데(Fig. 2) 충란이 관찰되는

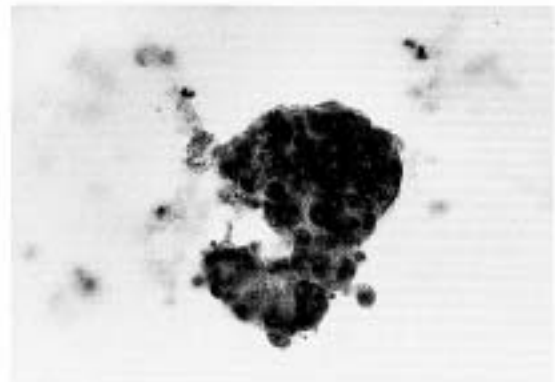


Fig. 1. A papillary growing adenocarcinoma cell nest in the necrotic debris (Papanicolaou, $\times 400$).

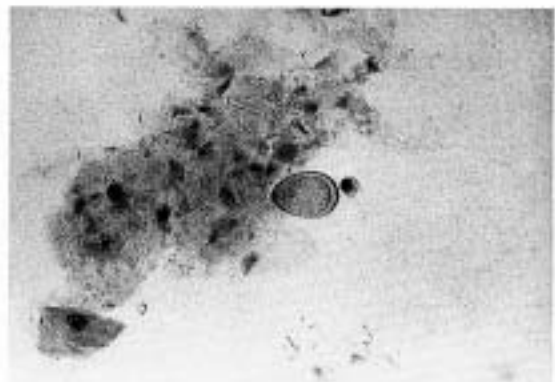


Fig. 2. An egg of *Clonorchis sinensis* (Papanicolaou, $\times 400$).

3예 중 1예는 악성 세포와 같이 관찰되었다. 이외 97예에서는 적은 수의 정상 편평상피세포나 림방형 상피세포가 염증세포와 지지분한 섬유질과 함께 엉켜져 있는 소견이었다. 장세척물의 세포학적 소견을 조직검사 소견과 비교하여 보았을 때 세포학적으로 악성 혹은 비정형 세포를 보였던 모든 경우가 선암인 경우로 특이도 100%, 민감도 44%의 결과를 보였다. 환자의 의무 기록 사함에 의하면 병변의 위치는 조직검사상 선암으로 진단된 환자 16예 중 8예가 직장에, 2예가 S결장에, 3예가 상행결장에, 2예

가 횡행결장에 그리고 1예가 하행결장에 위치하고 있었는데 세포학적 검사 상 양성으로 나온 환자 7예는 모두 병변의 크기가 직경 3.5cm 이상으로 Duker 분류 상 B 이상의 진행성 병변이었으며, 직장인 경우가 3예, S결장이 1예, 상행결장이 2예, 횡행결장이 1예였고, 내시경 소견 상 궤양을 동반한 용기된 병변이 4예, 폴립양 용기된 병변이 2예, 침윤성 병변이 1예였다.

장세척물 세포검사 표본의 배경소견은 다양하였는데 대개 도말 배경이 깨끗하지 않고 여러 작은 섬유질 성분으로 생각되는 물질에 의해 지지분하였다. 세포들은 섬유질 물질에 의해 서로 엉켜있어 정확한 세포의 윤곽을 관찰하기 어려웠으나 여섯 예에서는 악성세포가, 한 예에서는 3~4개의 비정형 세포들이 관찰되었다. 악성과 비정형 세포를 포함한 비정상 세포의 도말 소견은 그의 수나 양상이 다양하였으며 소수의 세포가 도말되기도 하고 유두상 형태로 몇 개의 세포가 군집을 이루는 형태로 관찰되기도 하였다.

고 찰

대장암에서 장세척물에 의한 세포학적 검색의 의의라 할 수 있는 것은 비관혈적인 방법을 통해 지금까지는 거의 검사물으로써 의의가 없다고 여겨졌던 장의 분비물을 모아 악성 병변 및 기생충의 진단에 도움을 받는 것이라 할 수 있다¹⁻³. Rosman 등⁴은 이와 같은 세포학적 검사에 의한 악성 세포의 발견율이 약 97% 정도에 이르며 특히 우측 상행 대장 부분과 같이 내시경에 의해 도달하기 어려운 곳에 악성 병변이 있을 때 진단에 도움을 줄 수 있다고 하였다. 저자들의 경우 대장경 조직 검사에서 진단된 16예의 대장암 환자를 대상으로 장세척물의 세포학적 검사를 하였을 때 44%의 민감도를 보였으며, 직장과 S결장을 침범하는 직경 3.5cm

이상의 병기 2기 이상인 경우가 많아 병변의 크기가 물수욕, 진행성 암종일수록, 직장 혹은 S결장의 병변일 때 장세척물에서 악성 세포를 진단하는 경우가 많다고 생각하였다. 또한 세포학적 검사시 대변내에 존재하는 크고 작은 많은 이물질에 의해 정확한 세포의 판독이 어려운 때가 있어 장세척물을 받는 시점, 세척물의 여과정도, 도달된 슬라이드의 수 등이 진단율에 영향을 줄 수 있는 변수로 생각하였는데 저자들은 환자가 colonlyte 복용 후 세 차례의 대변을 본 후 육안적으로 남은 장세척물을 얻을 때가 적절한 시점으로 생각하였다.

그러나 검체물로 병리과에 접수된 장세척물을 전부 세포학적 검사를 시행한다고 가정했을 때 수 십장의 슬라이드가 도말될 것으로 생각되어 이러한 방법이 비록 비관혈적인 방법이지만 경제적인 효율성과 비교적 낮은 민감도를 고려해 볼 때 상용검사로서 이용할 것인가에 대해서는 앞으로 지속적인 세포학적 검사를 통해 검사의 유용성에 대한 재고가 필요하다고 생각되었다.

결 론

저자들은 대장 내시경 검사시 준비단계에서 얻어진 장세척물의 세포학적 검색에서 대장암과 기생충 감염의 진단에 도움이 되는 소견을 관찰하였기에 보고하는 바이다. 대장 내시경 검사 전에 장세척물을 얻었던 환자 106예 중 조직 검사상 선암으로 진단된 예가 16예였는데 이 중 6예에서 악성세포가, 1예에서 비정형 세포가, 3예에서 간혹층의 층란이 관찰되었다. 그러나 이러한 방법이 비록 비관혈적인 방법이지만 경제적인 효율성과 비교적 낮은 민감도를 고려해볼 때 상용검사로서의 유용성에 대한 재고가 필요하다고 생각되었다.

참 고 문 헌

1. Rosman AS, Federman Q, Feinman L: Diagnosis of colon cancer by lavage cytology with an orally administered balanced electrolyte solution. *Am J Gastroenterol* 89:51-6, 1994
2. Fleischer DE, Goldberg SB, Browning TH, et al: Detection and surveillance of colorectal cancer. *JAMA* 261:580-5, 1989
3. DeLuca VA, Eisenman L, Moritz M, et al: A new technique for colonic cytology. *Acta Cytol* 18:421-4, 1974
4. Goeden IL, Rypins EB, Wuerker RB, Jakowitz JJ: Cytologic detection of colorectal cancer after administration of oral lavage solution. *Cancer* 68:106-10, 1991
5. Rosenberg IL, Giles GR: The value of colonic exfoliative cytology in the diagnosis of carcinoma of the large intestine. *Dis Colon Rectum* 20:1-10, 1977
6. Rozen P, Tobi M, Darmon E, Kaufman L: Exfoliative colonic cytology: A simplified method of collection and initial results. *Acta Cytol* 34:627-31, 1990
7. Thomas G, Brozinsky S, Isenberg JJ: Patient acceptance and effectiveness of a balanced lavage solution(Golytely) versus the standard preparation for colonoscopy. *Gastroenterology* 82:435-7, 1982
8. Bedine MS, Cooco AE: A comparison of washing and brushing cytology and biopsy in the diagnosis of malignant disease of the esophagus, stomach, and colon. *Gastrointest Endosc* 19:75-81, 1972
9. Cameron AB, Thabet RJ: Recovery of malignant cells from enema returns in carcinoma of the colon. *Surg Forum* 10:30-34, 1959
10. Umpleby HC, Fermor B, Symes MO, Williamson RLN: Viability of exfoliated colorectal carcinoma cells. *Br J Surg* 71:859-63, 1984
11. Cromarty R: Colon cytology simplified using enteric coated encapsulated polyurethane foam as a cellular collecting agent: A preliminary report. *Acta Cytol* 21:158-61, 1977