

ORIGINAL ARTICLE

혈변 환자에서 대장내시경의 역할

김영옥, 최 황, 김기준, 류승지, 박성민, 김준성, 지정선, 김병욱, 이보인, 최명규

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

Role of Colonoscopy in Patients with Hematochezia

Young Wook Kim, Hwang Choi, Gi Jun Kim, Seung Jee Ryu, Sung Min Park, Joon Sung Kim, Jeong-Seon Ji, Byung-Wook Kim, Bo-in Lee, and Myung-Gyu Choi

Department of Internal Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Background/Aims: Although colonoscopy is not indicated in patients with hematochezia, many surgeons, internists, and physicians are recommending colonoscopy for these patients in Korea. The aim of this study is to evaluate the diagnostic value of colonoscopy for patients with hematochezia.

Methods: We retrospectively reviewed the data of colonoscopy between January 2010 and December 2010. A total of 321 patients among 3,038 colonoscopies (10.6%) underwent colonoscopy to evaluate the cause of hematochezia. The patients with previous colorectal surgery (2) or polypectomy (5) were excluded. We analyzed endoscopic diagnoses. Advanced neoplastic polyps were defined as adenomas with villous histology or high grade dysplasia, or adenomas more than 10 mm in diameter.

Results: Hemorrhoid was the most common diagnosis (217 cases, 67.6%). Polyps were detected in 93 patients (29.0%), but advanced neoplastic polyps were found in only 14 cases (4.4%). Colorectal cancers were diagnosed in 18 patients (5.6%) including 14 rectal cancers. There was no cancer located above sigmoid-descending junction. Diverticuli were detected in 41 patients (12.8%) but there was only one case of suspected diverticular bleeding. Colitis was diagnosed in 24 patients (7.5%). Other lesions included acute anal fissure, rectal tumor, stercoral ulcer, and radiation proctitis.

Conclusions: The colonoscopy had little value in patients with hematochezia because the most pathologic lesions were located below sigmoid colon. The first choice of diagnosis in patients with hematochezia is sigmoidoscopy. (Korean J Gastroenterol 2016;67:87-91)

Key Words: Gastrointestinal hemorrhage; Hematochezia; Colonoscopy

서 론

국내에는 혈변을 주소로 환자가 내원한 경우 대장내시경 시행 여부에 대한 명확한 지침이 없다. 이러한 실정으로 시행 여부는 의사나 혹은 환자 자의에 의해 결정될 수 있고, 결과적으로 불필요한 대장내시경이 시행되거나 혹은 반대의 경우도 있을 수 있다. 이와 달리 미국과 유럽 가이드라인에서는 중증 출혈이 아닌, 간헐적 소량 혈변에 있어서는 경고 징후인 고려,

체중변화, 몸무게 감소, 배변습관 변화 등이 동반되지 않는다면 대장내시경이 필요하지 않다고 권고하고 있다.¹⁻³

하부위장관 출혈은 게실 출혈, 대장암 혹은 대장 폴립, 치핵, 대장염이 주요 원인으로 알려져 있다.⁴ 혈변은 원인이 다양하나 임상 양상 및 혈변의 성상은 비교적 질환에 따라 구분이 가능하여 내시경 시행 이전에 원인 추정이 가능하다. 특히나 흔한 출혈 원인이 되는 항문 출혈의 경우, 직장수지 검사나 항문내시경에 의해서 직접 병변을 확인하는 경우 내시경 시행

Received January 7, 2016. Revised January 26, 2016. Accepted February 4, 2016.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2016. Korean Society of Gastroenterology.

교신저자: 최 황, 21431, 인천시 부평구 동수로 56, 가톨릭대학교 의과대학 인천성모병원 내과학교실

Correspondence to: Hwang Choi, Department of Internal Medicine, Incheon St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 56 Dongso-ro, Bupyeong-gu, Incheon 21431, Korea. Tel: +82-32-280- 5022, Fax: +82-32-280-5987, E-mail: hwchoi@catholic.ac.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.

없이 진단을 내릴 수 있다. 그러나 양성 질환으로 판단되는 소견이 확인되어도 추가적 대장내시경을 시행하는 이유는 악성 종양 및 다른 질환의 배제에 그 주목적이 있다.

이번 연구에서는 국내에서 혈변에 대한 대장내시경 시행 기준이 명확하지 않은 현 시점에서 시행되고 있는 대장내시경의 진단 수단으로의 가치에 대해 확인하고자 하였다.

대상 및 방법

2010년 1월부터 2010년 12월까지 가톨릭대학교 인천성모병원에서 대장내시경을 시행한 환자의 의무기록을 후향적으로 검토하였다. 대장내시경 결과지에 기록된 시행 이유가 혈변이었던 환자를 대상으로 하였다. 연구 대상 기간 내 총 3,038건의 대장내시경이 시행되었으며, 이중 321건(10.6%)의 대장내시경이 혈변 진단을 위해 시행되었다. 이전에 염증성 장질환으로 진단되었거나, 직장 혹은 대장 수술을 받았거나, 폴립절제술을 시행받은 경우는 연구 대상에서 제외하였다.

321명의 환자를 대상으로 대장내시경 기록과 조직검사 결과 및 의무기록을 확인하였다. 최종 진단 결과에서 병변의 위치를 확인하여 구불결장을 넘어서는 병변 발견에 대한 대장내시경의 역할을 확인하였다. 또한 대장내시경 결과에 따라 치료방침의 변화가 있었는지 살펴 보았다.

진행성 폴립은 조직검사 결과 용모성 선종 혹은 고도 이형성이 동반된 경우 또는 직경 10 mm 이상의 선종으로 정의하였다.

혈변 평가를 위해 시행된 대장내시경 결과의 빈도를 확인하였으며, 진단별 백분율을 확인하였다. 대장내시경 진단을 연령, 남녀 및 입원 여부를 기준으로 비교하였다. 각 그룹 간 빈도 비교를 위해 IBM SPSS Statistics version 19.0 (IBM

Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 Pearson's chi-square test를 실시하였고, $p < 0.05$ 를 유의한 차이로 판정하였다. 이번 연구는 가톨릭대학교 임상연구윤리위원회 승인하에 시행되었다(OC15RIS0100).

결 과

총 321명의 환자 중 남자는 144명, 여자는 177명이었다. 평균 연령은 52세(범위 6-90세)였다. 외래 환자가 284명이었고 37명은 입원환자였다.

최종 진단 결과에 따라, 치핵은 217예(67.6%)로 혈변을 주소로 대장내시경을 시행받은 환자의 절반 이상에서 진단되었다. 폴립은 93예(29.0%)에서 발견되었으며, 진행성 폴립은 14예(4.4%)였다. 진행성 폴립은 상행결장에서 3예, 횡행결장에서 3예, 하행결장에서 1예, 구불결장에서 3예, 직장에서 4예가 각각 발견되어 진행성 폴립의 50%가 구불결장 이내에서 발견되었다. 악성 종양은 18예(5.6%)에서 발견되었으며, 이중 14예가 직장암이었고 4예는 구불결장암으로 100% 구불결장 이내에서 발견되었으며 이중 1예는 직장암이 동반되어 있었다. 악성 종양은 외과적 절제술을 시행하였고, 폴립은 내시경 폴립절제술을 시행하였다. 게실은 41예(12.8%)에서 확인되었고 우측 게실이 37예에서 발견되었다. 게실 출혈이 의심되는 우측 게실 1예가 있었으나 현성 출혈이 없어 지혈술은 시행하지 않았다. 대장염은 24예(7.5%)에서 진단되었으며 이중 18예(75%)에서 구불결장 이내에서부터 병변이 발견되었다. 대장염은 허혈성 대장염 10예, 감염성 대장염 6예, 궤양성 대장염 6예에서 확인되었으며, 2예는 불분명 대장염이었다. 궤양성 대장염은 초회 진단에 따라 궤양성 대장염에 합당한 약제로 변경이 이루어졌고, 이외의 대장염은 보존적인 치료로 호

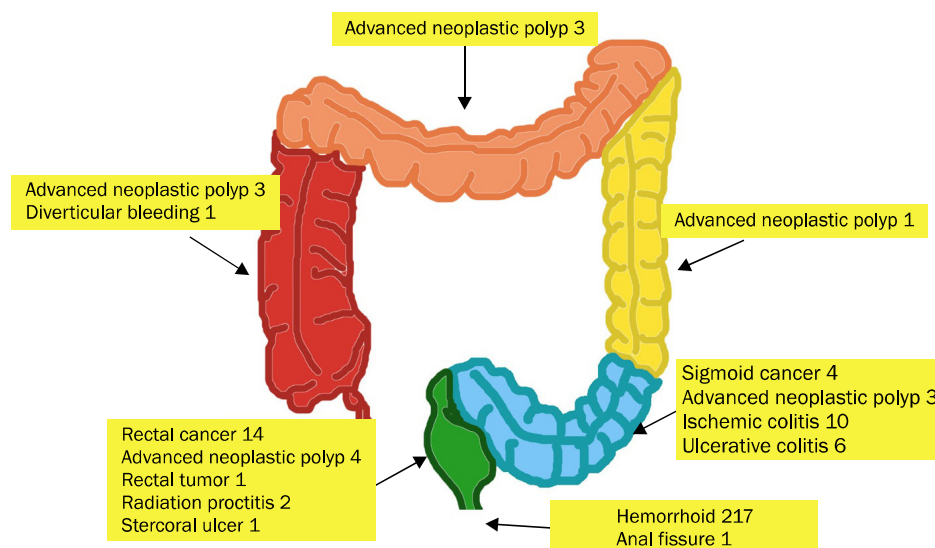


Fig. 1. Location of clinically significant lesions causing hematochezia. The most significant lesions were located in the sigmoid colon and rectum.

Table 1. Causes of Hematochezia according to Age Group

Age (yr)	Patient (n)	Cancer	Advanced polyp	Polyp	Colitis	Diverticulum	Hemorrhoid
< 18	7	0	0	0	1 (14.3)	0	3 (42.9)
18-39	48	1 (2.1)	0	7 (14.6)	3 (6.3)	4 (8.3)	32 (66.7)
40-49	82	5 (6.1)	5 (6.1)	25 (30.5)	5 (6.1)	5 (6.1)	57 (69.5)
50-59	78	4 (5.1)	1 (1.3)	20 (25.6)	2 (2.6)	8 (10.3)	55 (70.5)
60-69	67	4 (6.0)	3 (4.5)	27 (40.3)	5 (7.5)	14 (20.9)	47 (70.1)
≥ 70	39	4 (10.3)	5 (12.8)	14 (35.9)	8 (20.5)	10 (25.6)	23 (59.0)
Total	321	18 (5.6)	14 (4.4)	93 (29.0)	24 (7.5)	41 (12.8)	217 (67.6)

Values are presented as n (%).

전되었다. 그 외 방사선 직장염(2예), 숙변궤양(1예), 항문열창(1예), 직장 카르시노이드 종양(1예)이 확인되었다(Fig. 1).

18세 미만 7명, 18세에서 50세 미만이 130명, 50세 이상에서 184명이 혈변을 이유로 대장내시경을 시행하였다(Table 1). 직장암 혹은 결장암이 진단된 경우는 30대 1명, 40대 5명, 50대 4명, 60대 4명, 70대 4명으로 40세 이후 차이는 없었다($p=0.768$). 진행성 폴립의 경우 또한 40대 5명(6.1%), 50대 1명(1.3%), 60대 3명(4.5%), 70대 5명(12.8%)으로 차이를 보여주지 않았다($p=0.169$). 치핵은 각 그룹에서 모두 가장 흔한 진단 결과로 18세 이하에서 3예였고, 19세에서 49세에서 89예, 50세 이상에서 125예로, 성인 혈변 환자의 반 이상을 차지하였다. 대장염의 경우 연령 간 진단 빈도의 차이를 보여주지 못했다($p=0.631$). 게실의 경우 50세 이상에서 각각 32예(17.4%)가 진단되어 젊은 연령층과 비교하여 더 흔하였다($p=0.014$).

남자와 여자를 비교하면 직장 및 대장암의 발생에 있어서 남자 8예(5.6%), 여자 10예(5.6%)로 차이를 보여 주지 않았으나($p=0.366$), 폴립은 남자에서 54예(37.5%)로 여자에서 40예(22.6%)보다 흔하게 관찰되었다($p=0.004$).

고 찰

혈변으로 내원하는 환자의 경우, 양성 질환의 합당한 소견을 확인하더라도 대장내시경을 고려하는 주된 이유는 혈변이 대장암의 경고 징후로 간주되기 때문이다. 이러한 통념으로 임상 의사가 혈변 원인으로 양성 질환을 진단하였더라도 대장암에 대한 평가를 위해 대장내시경을 시행하지 않는 것은 쉬운 일이 아니다. 그럼에도 기존 연구는 단순 혈변만이 아닌, 연령, 배변 습관 변화, 체중 감소, 빈혈, 대장암의 가족력과 같은 다른 징후가 동반된 경우에만 대장암의 위험도가 상승함을 확인하였다.⁵ 또한 혈변의 성상은 다양하며 원인 질환에 대한 임상적 추정을 일정 부분 가능하게 한다. 어두운 성상과 비교하여 선홍색 성상의 혈변은 대장암에 있어 상대적 위험도가 매우 낮은 것을 확인한 바 있다.⁶ 이러한 연구 결과들은

혈변에 대한 무조건적 대장내시경 검사 이전에 동반 증상 유무에 대한 평가 및 혈변 성상 자체에 대한 평가를 통해 대장내시경 실행 필요성에 대한 검토가 필요함을 시사한다.

실제 혈변에 대한 진단 목적으로 시행한 대장내시경의 효용성에 관한 논의들이 있어 왔다. 이란에서 선홍색 혈변을 주소로 내원한 환자 402명에 대해서 전향적 연구를 시행하였다. 치핵과 치열이 다빈도 진단이었으며, 선암이 26명(6.5%), 선종이 30명(7.5%)에서 확인되었다. 이중 2명은 우측 결장에서 선암이 확인되었다. 402명 가운데 2명만이 대장내시경 시행으로만 확인 가능한 진단이었으므로 위험도가 명확하지 않은 환자에서 대장내시경보다 구불결장경을 시행할 것을 권고하였다.⁷ 유사하게 50세 이하의 인구에서 혈변을 평가하기 위한 대장내시경은 필요하지 않다는 연구 결과들이 지속적으로 있어 왔다.^{8,9} 반면 50세 이하를 대상으로 한 다른 연구에서는 대장암(1.8%)과 선종(9.9%)을 대장내시경으로 확인하였고, 50세 이하에서도 악성 종양 및 선종이 확인되므로 대장내시경을 시행할 것을 주장하였다.¹⁰ 이번 연구에서도 50세 미만에서 6예(4.4%)의 악성 종양과 32예(23.3%)의 선종이 확인되었다. 다만 이러한 결과를 근거로 주장하는 대장내시경의 진단적 가치는 시행 여부에 따른 사망률과 이환율에 대한 비교 평가를 근거로 하고 있지 않다. 대신 저자들의 주관적 가치 부여가 최종 주장에 들어가 있는 점이 한계점이다. 이번 연구에서도 악성 종양 및 선종의 발견에 따른 최종적 사망률과 이환율을 비교하지 못했다. 다만 검진 내시경 결과와 간접적으로 비교해 보았다. 국내에서 40대에 있어 무증상의 검진 내시경 결과 28.7%의 선종 발견을 보고한 바 있다.¹¹ 이번 연구에서는 40대 82명 중 25명(30.5%)에서 선종이 확인되어 혈변으로 시행한 대장내시경의 결과가 검진 목적 대장내시경 결과와 비교 우월성을 보여 주지 못하는 것으로 추정된다. 선종은 치핵 64예(71.0%), 대장염 22예(9.7%), 게실 22예(9.7%)에서 동시 발견되어 혈변의 원인보다는 우연한 발견일 가능성이 크다. 이러한 근거로 미국과 유럽 가이드라인에서는 혈변 평가로 관례적 대장내시경을 권고하고 있지 않다.^{1,3} 유럽 가이드라인에서는 혈변의 성상, 연령, 다른 위험 요인에 따라서 대장

내시경을 권고하고 있다. 위험 요인이 동반되어 있다면 구불결장경에 의한 출혈 가능 병변이 확인되더라도 전 연령에서 대장내시경을 권고하고 있다.³ 다만 미국 가이드라인에서는 젊은 연령에서 혈변 평가를 위한 대장내시경은 권고되지 않으나 50세 이상에서는 다른 위험 인자가 동반되어 있는 경우 대장내시경이 권고된다.¹ 국내에서도 이러한 가이드라인에 발맞추어 혈변 평가에 대한 가이드라인을 정립할 필요가 있겠다.

대장내시경은 진단과 더불어 직접적인 지혈의 이점이 있다. 대장내시경하 지혈은 주로 게실 출혈이 해당 질환이 된다. 그러나 우리나라에서 하부위장관 출혈에 있어 대장 게실은 드문 원인으로 서구와 차이가 있다.¹² 이번 연구에서도 대장 게실이 41예(12.8%)에서 확인되었으나, 출혈 원인으로 의심되는 병변은 1예였으며, 28예에서 치핵 등 혈변을 유발했을 것으로 추정되는 병변이 동시에 존재하였다. 이번 연구 결과와 같이 게실 출혈에 대한 국내의 유병률을 고려할 때 게실 출혈의 진단 및 지혈을 위한 대장내시경의 가치는 제한적이다.

대장염 또한 출혈 원인임을 확인했다. 다만 허혈성 대장염과 감염성 대장염 모두 임상적으로 명확한 증상이 동반되어 있어 내시경 시행 전에 추정적 진단이 가능하다. 진단의 확진 및 중증도 확인을 위해 내시경을 시행하게 되나 내시경시 주입되는 공기 압박이 허혈을 조장하여 병을 악화시킬 수 있어 주의가 필요하다.¹³ 염증성 장질환의 경우 이번 연구에서 궤양성 대장염은 6예에서 확인되었으며 궤양성 대장염은 직장 병변이 대부분 동반되고 미만성 염증 소견을 보인다. 허혈성 대장염과 궤양성 대장염의 최초 진단적 접근으로는 구불결장경이 적합하다.¹⁴

대장내시경은 비교적 안전한 진단 술기이며 부작용은 드물다. 1,000예의 건강검진 내시경당 2.8예의 심각한 부작용이 보고되었는데, 이는 구불결장경과 비교하면 10배 이상이며, 이러한 부작용의 흔한 원인은 진단 내시경 이상의 폴립절제술 시행과 관련되어 있을 것으로 추정된다.¹⁵ 그러나, 중증 부작용 외에도 급식 및 하제 복용의 불편감이 있고, 일시적인 소화기계 불편감을 호소하게 되며, 더 많은 경제적, 시간적 비용을 지불해야 하고, 때로는 대장내시경 시행 시점까지 진단의 지연을 유발한다. 대장내시경이 중증 합병증이 드물고 국내에서는 비용의 증가가 크지 않더라도, 구불결장경 이상의 진단적 가치를 보여 주지 못한다면 대장내시경 시행 시 발생하는 부작용과 비용은 무의미한 것이다.

악성 종양의 경고 징후로 혈변에 대한 대장내시경 시행 전 혈변의 성상과 동반된 징후를 고려하는 것이 중요하다고 앞서 언급하였다. 이번 연구는 후향적 연구로 결과지와 의무기록만을 검토하여 그러한 점을 구분할 수 없었으나 결과는 모든 악성 종양이 구불결장 원위부에 있었던 바 혈변의 성상과 동반된 징후가 있었더라도 대장내시경의 가치는 제한적이었다.

또한 이번 연구는 후향적 연구로 명확하게 임상상과 혈변의 성상을 확인하지 못한 한계가 있었다.

요 약

목적: 혈변 환자 평가를 위해 대장내시경이 꼭 시행되어야 하는 것이 아님에도 불구하고, 일반적으로 국내에서 의사들은 혈변을 주소로 내원한 환자들에게 대장내시경을 권고하고 있다. 이번 연구는 혈변 평가를 위해 시행된 대장내시경의 진단적 가치를 확인하고자 하였다.

대상 및 방법: 총 321명의 혈변 환자를 대상으로 후향적으로 대장내시경 결과를 검토하였다.

결과: 치핵이 가장 흔한 진단이었고(217예, 67.6%) 선종은 그 다음으로 흔한 발견 병소였다(93예, 29.0%). 악성 종양(18예, 5.6%)은 모두 구불결장 이하 범위에서 확인되었다. 결장염 및 직장염, 급성 치열, 직장 유암종, 숙변 궤양 등은 임상적 추정 및 구불결장경에 의한 진단이 가능하며, 정확한 진단을 위한 대장내시경의 추가적 이득은 없었다.

결론: 대장내시경이 유발하는 부작용 및 비용을 고려할 때 혈변 평가에 있어 구불결장경 이상의 이득은 제한적이다. 그러므로 혈변 평가에 있어 우선 구불결장경을 고려하여야 한다.

색인단어: 위장관 출혈, 혈변, 대장내시경

REFERENCES

1. Davila RE, Rajan E, Adler DG, et al; Standards of Practice Committee. ASGE Guideline: the role of endoscopy in the patient with lower-GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2005;62:656-660.
2. Eisen GM, Dominitz JA, Faigel DO, et al; American Society for Gastrointestinal Endoscopy Standards of Practice Committee. Endoscopic therapy of anorectal disorders. *Gastrointest Endosc* 2001;53:867-870.
3. Peytremann-Bridevaux I, Arditi C, Froehlich F, et al; EPAGE II Study Group. Appropriateness of colonoscopy in Europe (EPAGE II). Iron-deficiency anemia and hematochezia. *Endoscopy* 2009; 41:227-233.
4. Savides TJ, Jensen DM. Gastrointestinal bleeding. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. *Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease: pathophysiology/diagnosis/management*. 10th ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier, 2016: 297-335.e210.
5. Tong GX, Chai J, Cheng J, et al. Diagnostic value of rectal bleeding in predicting colorectal cancer: a systematic review. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014;15:1015-1021.
6. Bjerregaard NC, Tøttrup A, Sørensen HT, Laurberg S. Diagnostic value of self-reported symptoms in Danish outpatients referred with symptoms consistent with colorectal cancer. *Colorectal Dis* 2007;9:443-451.
7. Nikpour S, Ali Asgari A. Colonoscopic evaluation of minimal rec-

- tal bleeding in average-risk patients for colorectal cancer. *World J Gastroenterol* 2008;14:6536-6540.
8. Korkis AM, McDougall CJ. Rectal bleeding in patients less than 50 years of age. *Dig Dis Sci* 1995;40:1520-1523.
 9. Spinzi G, Fante MD, Masci E, et al; SIED Lombardia Working Group, Italy. Lack of colonic neoplastic lesions in patients under 50 yr of age with hematochezia: a multicenter prospective study. *Am J Gastroenterol* 2007;102:2011-2015.
 10. Wong RF, Khosla R, Moore JH, Kuwada SK. Consider colonoscopy for young patients with hematochezia. *J Fam Pract* 2004; 53:879-884.
 11. Bae T, Ha Y, Kim C, et al. Distribution of the colonoscopic adenoma detection rate according to age: is recommending colonoscopy screening for Koreans over the age of 50 safe? *Ann Coloproctol* 2015;31:46-51.
 12. Chun JH, Son HJ, Rhee PL, et al. Clinical characteristics of lower gastrointestinal bleeding. *Korean J Gastrointest Endosc* 1999; 19:911-917.
 13. Noer RJ, Robb HJ, Jacobson LF. Circulatory disturbances produced by acute intestinal distention in the living animal. *AMA Arch Surg* 1951;63:520-528.
 14. Lozano-Maya M, Ponferrada-Díaz A, González-Asanza C, et al. Usefulness of colonoscopy in ischemic colitis. *Rev Esp Enferm Dig* 2010;102:478-483.
 15. Whitlock EP, Lin JS, Liles E, Beil TL, Fu R. Screening for colorectal cancer: a targeted, updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2008;149:638-658.