상부위장관 내시경검사서 충분한 관찰시간이 신생물 발견율을 높인다

유영지, 오정환

가톨릭대 학교 의과대학 성바오로병원 내과학교실

Enough Observation Time in Esophagogastroduodenoscopy Increases the Detection Rate of Neoplasia

Yeong Ji Yu, Jung Hwan Oh

Department of Internal Medicine, St. Paul's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Article: Longer observation time increases proportion of neoplasms detected by esophagogastroduodenoscopy (**Gastroenterology** 2017;153:460-469)

요약: 우리나라에서 위암의 조기 발견을 위해 국가 암 검진 프로그램으로 상부위장관 내시경을 시행하고 있고 이로 인해 위암의 조기발견과 위암의 5년 생존율이 향상되었다. 그러나 상부위장관 내시경의 위음성 비율은 10~20% 정도로, 검사자가 놓친 병변이나 중간암(interval cancer)이 그 원인이다. 대장 내시경검사서 질 지표로 알려져 있는 회수시간(withdrawal time), 선종 발견률 등과 같은 지표가 현재 상부위장관 내시경에서는 없는 실정이다. 최근 Park 등¹은 상부위장관 내시경 검사에서 검사시간과 상부위장관 신생물 발견 빈도 간의 상관관계에 대한 연구를 보고하였다.

2009년 1월에서 2015년 12월까지 검진 대상자 120,871명 중 소화기 증상을 호소하는 사람, 30세 미만, 위암 등 수술력이 있는 사람, 불완전 검사자들을 제외하고 총 111,962명을 연구 대상으로 선정하였다. 내시경의사는 이 연구 전 최소 3,000예 이상의 상부위장관 내시경검사를 시행한 경험이 있는 소화기내과 펠로우십을 이수한 14명의 의사들로, 연구 첫 해에 생검을 하지 않은 상부위장관 내시경검사의 평균 검사시간을 기준으로 빠른 속도 또는 느린 속도의 내시경의사로 분류를 하였고, 모든 내시경의사가 동일한 내시경 검사기기를 이용한 생검에서 식도,

위 또는 십이지장의 병변이 신생물로 병리학적으로 확진된 경우를 의미 있는 소견으로 정의하였다. 이후 내시경 검사시간과 상부위장관 신생물 발견 빈도 간의 상관관계를 후향적으로 분석하였다. 검사시간은 십이지장에서 관찰하기 시작한 시간부터 내시경을 회수한 시간까지로 정의하였다. 검사시간 3분을 기준으로 정해 8명의 내시경의사를 빠른 검사자(평균 2.38 ± 0.21 분)로, 6명의 내시경의사를 느린 검사자(평균 3.25 ± 0.19 분)로 분류하였다. 생검을 시행하지 않은 상부위장관 내시경검사의 평균 검사시간은 2분 53초였다. 빠른 검사자는 환자의 0.2%에서 신생물을 발견하였고, 느린 검사자는 0.28%에서 발견하였다($P=0.0054$). 각 검사자들의 평균 검사시간은 신생물 발견 비율과 상관성이 있었다($R^2=0.54$, $P=0.046$). 검사자들의 생검 비율은 검사자 간 차이가 있었으며($6.9 \sim 27.8\%$), 신생물 발견 비율과도 상관성이 있었다($R^2=0.76$, $P=0.0015$). 느린 검사자들이 빠른 검사자들보다 생검 비율이 높았으며($R^2=0.51$, $P=0.0647$), 생검 비율이 높을수록 신생물 발견 비율도 높았다($R^2=0.75$, $P=0.0021$). 다변량분석에서 느린 검사자는 빠른 검사자보다 더 높은 비율로 신생물을 발견하였다(odd ratio, 1.52; 95% confidence interval, 1.17~1.97). 100,000명 이상의 국가 암검진자들을 대상으로 한 이번 후향적 연구에서 느린 내시경의사가 빠른 내시경의사보다 위장관 신생물을 발견하는 비율이 높았으며, 상부위장관 내시경검사의 질을 평가하는 지표로 내시경 검사시간이 유용함을 제시하였다.

Received: July 14, 2017 Revised: August 10, 2017 Accepted: August 10, 2017

Corresponding author: Jung Hwan Oh

Department of Internal Medicine, St. Paul's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Wansan-ro 180, Dongdaemun-gu, Seoul 02559, Korea

Tel: +82-2-958-2343, Fax: +82-2-968-7250, E-mail: oj@ catholic.ac.kr

Copyright © 2017 Korean College of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research

© The Korean Journal of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research is an Open-Access Journal. All articles are 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.

해설: 상부위장관 내시경검사가 오랜 기간 동안 시행되었음에도 불구하고 검사의 질 관리를 위한 적절한 지표에 관한 연구는 드물었다. 가이드라인에서는 내시경에서 잘 찍힌 표준화된 사진들만을 적절한 검사의 기준으로 제시하고 있으나,² 이것 하나만으로는 내시경을 하는 의사들이 얼마나 양질의 검사를 하고 있는가를 평가하기가 쉽지 않다. 이번에 발표된 Park 등¹의 연구는 상부위장관 내시경 검사시간과 식도암, 위선종 및 위암과 같은 상부위장관 신생물 발견 빈도의 상관관계를 입증한 첫 연구로 내시경 검사시간을 상부위장관 내시경검사 질 관리의 지표로 제시하였다. 십이지장에서 회수하면서 평균 3분 이상을 관찰한 검사자들이 3분 미만의 검사자들보다 생검을 더 자주 시행하여 신생물 발견 비율이 높았다. 이는 3분 이상을 관찰한 검사자들이 그렇지 않은 검사자들보다 좀 더 위 점막의 세밀한 변화까지 관찰하려고 하는 것을 시사한다고 하겠다.

이 연구의 장점은 연구에 포함된 내시경의사들이 소화기내과에서 수련 받은 전문가들이란 점과 10만 명 이상의 검진자를 대상으로 7년이라는 장기간 동안 분석한 대규모 연구라는 점이다. 또한 위장관 암을 일으킬 만한 흡연, 비만, 가족력 등 위험인자를 고려하였다. 후향적 연구의 한계점이 있지만, 오히려 전향적 연구로 진행하면 평소보다 오래 관찰하는 비뚤림이 있을 수 있기 때문에, 10만 명 이상의 대상자와 7년 동안의 추적관찰로 이런 약점을 극복할 수 있었을 것으로 생각된다. 상부위장관 내시경을 비교적 쉽게 받을 수 있는 우리나라 환자들을 대상으로 연구하였기 때문에 위암 발생률이 낮은 서양에서도 일반적으로 적용될 수 있을까 하는 의문은 있지만, 상부위장관 내시경을 많이 시행하는 우리나라에서 선도적으로 표준 지침이

되는 초석이 되는 연구가 시행되었다는 점에서 큰 의미가 있다.

이 연구의 의의는 질 관리에 있어 특정 부위의 사진 촬영 외에, 다른 기준 즉 검사시간을 적절한 질 지표로 제시하였다는 것이다. 대장내시경 검사의 한 가지 질 지표는 회수할 때 6분 이상을 관찰하는 것이다. 이것은 대장내시경 삽입시간의 차이가 관찰자마다 환자마다 상대적으로 다르기 때문에 회수시간을 질 지표로 정한 것으로 생각된다. 상부위장관 내시경검사는 대장내시경 검사보다 관찰자마다 삽입시간의 차이가 크지 않다는 것을 고려할 때 상부식도부터 시작해서 내시경 회수까지 관찰한 전체시간을 질 지표로 고려한 연구도 필요하다. 내시경의사마다 관찰하는 유형이 달라, 내시경을 삽입하면서 주요부위를 사진 찍고 관찰하는 성향을 가진 내시경의사도 있기 때문이다. 현재까지 상부위장관 내시경검사에서 적절하고 객관적인 검사의 질 관리 기준이 없었다. 상부위장관 내시경검사에서 3분 이상 관찰하는 것이 신생물을 발견하는 비율을 높여 상부위장관 내시경검사의 질 지표로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

REFERENCES

1. Park JM, Huo SM, Lee HH, Lee BI, Song HJ, Choi MG. Longer observation time increases proportion of neoplasms detected by esophagogastroduodenoscopy. *Gastroenterology* 2017;153:460-469.
2. Rey JF, Lambert R, Aabakken L, et al. Proceedings of a preliminary workshop at Gastro 2009--narrow banding imaging in digestive endoscopy: clinical outcome of classification (Omed-Jges Educational Meeting held on 22 November, 2009). *Dig Endosc* 2011;23:251-266.