우리나라 국가암검진 프로그램과 위암 사망률 감소 효과

김영일, 조수정

국립암센터 위암센터

Effectiveness of the Korean National Cancer Screening Program in Reducing Gastric Cancer Mortality

Young-Il Kim, Soo-Jeong Cho

Center for Gastric Cancer, National Cancer Center, Goyang, Korea

Article: Effectiveness of the Korean National Cancer Screening Program in reducing gastric cancer mortality (*Gastroenterology* 2017;152:1319-1328.e7)

요약: 우리나라는 1999년부터 만 40세 이상의 성인 남녀에 대해 국가암검진 프로그램에서 위암 검진 목적으로 매 2년 간격으로 상부위장관 내시경 또는 상부위장관 조영술을 시행하고 있다. 국가암 위암 검진 프로그램 위암 검진의 결과로 위암의 조기 발견 및 진단, 그리고 치료 측면에서 유용하다는 보고는 있었지만, 이러한 임상적 이득이 위암으로 인한 사망률을 감소시킬 수 있는지에 대해서는 잘 알려지지 않았다. 최근 Jun 등¹은 국가암검진 프로그램 코호트 자료를 이용하여 국가암검진 위암 검진 이 사망률을 감소시킬 수 있는지에 대한 연구를 보고하였다.

2002년과 2003년 사이 국가암검진 대상자 중 이전 암의 병력이 없는 16,584,283명에서 2004년부터 2009년 사이 새롭게 위암이 진단되어 2012년 12월 이전 위암으로 사망한 54,418명을 환자군으로 정의하고, 환자군과 코호트 진입시기, 연령, 성별, 그리고 사회경제적 상태를 1:4로 매칭한 217,672명을 대조군으로 정의하였다. 이들 환자군과 대조군으로 이루어진 nested case-control 코호트 중 상부위장관 내시경 또는 상부위장관 조영술로 위암 검진 검사를 시행한 대상자들을 검진자 그룹으로, 위암 검진 검사를 전혀 시행하지 않은 대상자들을 비검진자 그룹으로 하여 위암으로 인한 사망률을 분석하였다. 분석 결과 검진자 그룹에서는 위암으로 인한 사망 위험도가 0.79 (95% CI, 0.77~0.81)로 비검진자 그룹과 비교하여 유의하게

낮았다. 검진 검사종류에 따라 분석하였을 때, 내시경검사를 이용한 검진의 경우 위암으로 인한 사망 위험도가 0.53 (95% CI, 0.51~0.56)으로 유의하게 낮아졌으나, 상부위장관 조영술의 경우 위암으로 인한 사망 위험도가 0.98 (95% CI, 0.95~1.01)로 유의하지 않았다. 한편, 내시경검사 횟수에 따라 위암으로 인한 사망 위험도를 분석한 결과 한 차례 검사 시 0.63 (95% CI, 0.57~0.63), 두 차례 검사 시 0.32 (95% CI, 0.28~0.37), 그리고 세 차례 이상 검사 시 0.19 (95% CI, 0.14~0.26)로 횟수 증가에 따른 위암 사망 위험도가 감소하였다.

국가암검진 프로그램 코호트 자료를 이용한 이번 분석에서, 위암 검진 프로그램으로 진행되는 상부위장관 내시경검사는 위암으로 인한 사망을 예방하는 데에 효과적인 검사로 생각된다. 하지만 상부위장관 조영술의 경우 위암으로 인한 사망을 예방하는 데에 효과적이지 않았다. 그러므로 연구자들은 국가암검진 프로그램의 위암 검진 검사를 상부위장관 내시경검사만으로 제한할 것을 제시하였다.

해설: 본 연구에서는 국가암검진 프로그램으로 시행되는 위암 검진 검사에서 상부위장관 내시경검사가 위암으로 인한 사망 위험도를 47% 감소시켰으며, 내시경검사의 횟수가 증가할수록 위암으로 인한 사망 위험도가 비례하여 감소하는 것을 보여준 첫 연구 보고이다.

우리나라 국가암검진 프로그램 자료에 따르면, 위암 발견에 대한 상부위장관 내시경검사의 민감도와 특이도는 각각 69.0%, 96.0%이며, 상부위장관 조영술의 경우 민감도가 36.7%, 특이

Received: February 17, 2017 Revised: April 11, 2017 Accepted: April 14, 2017

Corresponding author: Soo-Jeong Cho

Center for Gastric Cancer, National Cancer Center, 323 Ilsan-ro, Ilsandong-gu, Goyang 10408, Korea

Tel: +82-31-920-1604, Fax: +82-31-920-1289, E-mail: crystal522@ncc.re.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.

도가 96.1%로 상부위장관 내시경검사가 상부위장관 조영술에 비교하여 더 높은 민감도를 보인다.² 또한, 국소부위에 국한된 덜 진행된 위암을 진단하는 데 있어서는 상부위장관 내시경검사가 상부위장관 조영술검사보다 더 효과적인 것으로 보고되고 있다.³ 한편, 상부위장관 내시경검사는 조직검사가 바로 가능하며 병리적 진단을 동시에 할 수 있는 점이 가장 큰 장점이다. 이외에도 *Helicobacter pylori* 검사가 가능하며, 위축성 위염 또는 장상피화생 같은 위암의 전구병변 상태도 평가할 수 있다. 하지만, 위암 검진 검사로서 상부위장관 내시경검사가 상부위장관 조영술에 비하여 더 효과적임에도 불구하고, 현재 국가암검진 프로그램에서는 여전히 위암 검진 검사로서 상부위장관 내시경검사 또는 상부위장관 조영술검사를 시행하도록 권고하고 있는 실정이다.

이번 연구에서 연구자들은 우리나라의 국가암검진 프로그램을 통하여 위암으로 인한 사망 위험이 감소하였음을 보고하였다. 추가 분석에서 위암으로 인한 사망이 상부위장관 내시경 검사를 받은 경우에만 유의하게 감소하였으며, 검사 횟수가 증가함에 따라 위암으로 인한 사망 위험이 더 감소하였다. 하지만 상부위장관 조영술로 검사를 받은 경우에는 위암으로 인한 사망 감소 효과가 없었으며, 최근 일본에서 발표된 연구에서도 상부위장관 조영술이 위암으로 인한 사망을 감소시키지 못하였

다.⁴ 따라서 본 연구 결과를 통해 연구자들은 우리나라 국가암검진 프로그램에서 시행되는 검사에서 상부위장관 내시경검사는 상부위장관 조영술검사보다 더 적절한 검사임을 보여주고 있다. 하지만 국가암검진 프로그램 위암 검진 검사로 상부위장관 내시경검사만을 추천하기 위해서는 내시경검사에 따르는 비용 문제 해결, 내시경 장비 확보 및 적절한 관리, 그리고 자격을 갖춘 내시경검사 인력 확보 및 국가적 차원에서 내시경 질 관리 등이 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Jun JK, Choi KS, Lee HY, et al. Effectiveness of the Korean National Cancer Screening Program in reducing gastric cancer mortality. *Gastroenterology* 2017;152:1319-1328.e7.
2. Choi KS, Jun JK, Park EC, et al. Performance of different gastric cancer screening methods in Korea: a population-based study. *PLoS One* 2012;7:e50041.
3. Choi KS, Jun JK, Suh M, et al. Effect of endoscopy screening on stage at gastric cancer diagnosis: results of the National Cancer Screening Programme in Korea. *Br J Cancer* 2015;112:608-612.
4. Hamashima C, Ogoshi K, Okamoto M, Shabana M, Kishimoto T, Fukao A. A community-based, case-control study evaluating mortality reduction from gastric cancer by endoscopic screening in Japan. *PLoS One* 2013;8:e79088.