

조기 위암 또는 선종의 내시경 절제 후 추가 수술

최일주

국립암센터 위암센터

Surgical Treatment after Endoscopic Submucosal Dissection for Early Gastric Cancer or Adenoma

Il Ju Choi

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

Article: Clinicopathologic Characteristics of Patients Who Underwent Curative Additional Gastrectomy after Endoscopic Submucosal Dissection for Early Gastric Cancer or Adenoma (*Korean J Gastroenterol* 2012;59:289-295)

림프절 전이 위험성이 없는 조기 위암 또는 선종을 완치를 목적으로 내시경 절제(endoscopic resection)를 시행하는 것이 일본과 우리나라에서는 표준 치료의 일부로 인정되었다. 우리 나라에서는 내시경을 이용한 위암 검진이 국가 암검진 사업의 일환으로 시행되고 있고, 이에 따라서 조기 위암 단계에서 발견되는 위암의 비율이 점점 증가되고 있으며 선종의 발견도 증가되었다.¹ 조기 위암의 일차 치료로 내시경 절제를 선택할 것인가는 림프절 전이의 가능성, 시술자의 시술 및 합병증 대처능력, 그리고 환자의 연령이나 전신상태 및 동반질환 등 수술을 시행하였을 때의 위험성을 고려하여 정하여야 한다.

내시경 절제 방법은 초기 내시경 점막절제술(endoscopic mucosal resection, EMR)에서 최근의 내시경 점막하 박리술(endoscopic submucosal dissection, ESD)로 발전되었다. ESD는 EMR보다 더 큰 병변을 일괄 절제할 수 있으므로 정확한 조직병리검사를 통하여 완전 절제 여부를 정확하게 검사할 수 있다는 장점이 있다. ESD 시술에 따르는 가장 중요한 합병증은 천공과 출혈이며, 합병증의 양상에 따라 수술이 불가피할 수 있다. 시술 후에도 불완전 절제로 판정되거나, 림프절 전이 가능성이 있어서 완치 목적의 추가 수술이 필요한

경우가 있다. 시술기구의 발전 및 교육 기회의 확대를 통하여 출혈, 천공 등의 합병증을 줄이고 더욱 안전하게 시행할 수 있어서, 합병증으로 인한 수술 가능성은 전에 비하여 줄어들었다. 반면, ESD 기술의 발전에 따라서 Gotoda 등²이 제시한 확대 적응증(extended indication)으로 여겨지는 병변에 대한 치료 시도가 자연스럽게 늘어나면서, 시술 후 병리검사 결과에 따라 불완전 절제 또는 림프절 전이 가능성이 있다고 판정되어 추가 수술이 필요한 경우가 늘어날 수 있다.³ 즉, 내시경 시술 후 추가 수술 빈도는 시술자의 경험에 따르는 숙련도와 내시경 절제 기준, 환자의 연령 및 동반질환에 따른 수술 위험성에 영향을 받게 된다.⁴

이번 Noh 등⁵의 연구에서는 단일기관에서 9년 동안에 ESD를 시행한 1,512예 중에서 추가 수술을 시행한 32예를 분석하여 확대 적응증, 종양 크기, 분할 절제 등이 ESD 후 추가 수술의 위험인자임을 밝혔다. 추가 수술 중에서 40%는 시술 중 합병증(출혈 9예, 천공 4예)으로 수술하였고 나머지는 분할 절제와 림프관 침윤 등의 이유로 수술을 시행하였다. 저자들은 합병증을 줄이고, 시술 전 종양 침범 깊이에 대한 정확한 평가가 중요하다고 제시하고 있다. ESD에 따르는 출혈과 천공 등의 합병증이 일정 부분 발생하는 것을 피할 수는 없어

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 최일주, 411-769, 경기도 고양시 일산동구 일산로 323, 국립암센터 위암센터

Correspondence to: Il Ju Choi, Center for Gastric Cancer, National Cancer Center, 323 Ilsan-ro, Ilsandong-gu, Goyang 411-769, Korea. Tel: +82-31-920-2282, Fax: +82-31-920-1127, E-mail: cij1224@hanmail.net

Financial support: None. Conflict of interest: None.

서, 약 3-5%에서 발생하는 것으로 기대된다. 내시경 절제 후 발생하는 합병증은 대부분 내시경 치료로 해결되며,⁶ 일부에서만 수술의 도움이 필요하다. 조기 위암의 치료로 최근에 보편화된 복강경하 위절제술의 경우에 0.56% (4/714)의 수술 사망률이 보고되었으며,⁷ 수술과 내시경 절제를 비교한 국내 연구에 있어서도 수술을 받은 환자군에서만 0.24%의 사망률을 보고하였다.⁸ 내시경 시술 후 추가 수술을 피하기 위하여 내시경 절제의 기준을 좁혀서 잡는다면, 시술 전 검사의 불완전성 때문에 불필요한 수술을 받는 환자가 늘 수 밖에 없다. 이로 인하여, 비교적 쉽게 해결할 수 있는 내시경 치료의 합병증을 줄이는 대신에 생명에 위협이 되는 수술 합병증이 늘어날 수도 있다는 점을 기억하여야 할 것이다.

위암 치료는 완전 절제(R0)가 원칙이며 내시경 절제도 이를 목표로 하여야 한다.⁹ 완전 절제가 되지 않는 이유는 병변의 크기나 깊이를 정확히 예측하지 못했거나, 시술 도중에 분할 절제가 되는 경우를 꼽을 수 있다. 경험이 있는 내시경 전문의가 조기 위암의 병변을 관찰하는 경우에 침윤 깊이를 약 78% 정도 옳게 예측할 수 있다.¹⁰ 내시경 초음파검사는 T 병기를 결정하는 데 특히 정확도가 높은 것으로 알려져 있지만, ESD 대상을 정하는 T1a (점막침윤)와 T1b (점막하침윤) 병기를 구분하는 데 한계가 있다. 내시경 초음파검사는 T1a와 T1b를 구분하는 데 80% 정도의 정확성이 있었으며, 이는 내시경검사만을 이용한 판정에 비하여 추가적인 이득이 없었다고 하는 최근 보고가 있다.¹¹ 특히 확대 기준에서 제시되는 sm1 (점막하 500 μ m 이내 침윤)를 시술 전에 구분하는 데 더욱 어려움이 있을 것으로 생각된다. 병변의 측면 범위를 정할 때에 indigocarmine을 이용한 색소 내시경이 흔히 사용되지만, 불충분한 경우에는 협대역 확대 내시경(magnifying endoscopy with narrow-band imaging)이 도움이 된다는 보고도 있어 앞으로 그 유용성에 대한 평가가 필요하다.¹²

Noh 등⁵의 연구의 결과를 해석하는 데 있어서 몇 가지 문제점에 대한 고려가 필요하다. 첫째로, ESD 도중 또는 후에 수술을 시행하는 경우는 내시경 치료로 해결되지 않는 출혈, 천공 등의 합병증이 있는 경우이며, 시술 후에는 명확하게 확대 기준을 넘어가는 병변이나, 림프관 침윤 등 림프절 전이 위험성이 있는 경우로 정해져 있다. 따라서, 이미 수술을 받은 사람을 대상으로 수술한 이유를 평가하려고 하는 연구설계는 미리 정한 수술기준을 확인하는 것에 불과할 수 있다. 둘째로, 저자들은 확대 적응증을 시술 후 수술에 대한 위험인자라고 주장하였는데, 확대 적응증은 궤양 유무, 점막하 침윤 깊이, 조직형, 크기 등 종양의 서로 다른 특징을 조합하여 제시된 기준이므로 확대 적응증의 여러 기준 중에서 어떤 것이 수술의 주요한 위험인자인지 알 수 없는 아쉬움이 있다. 또한, 선종 환자들에 대해서는 확대 적응증을 적용하기에 무리가 있을

것으로 생각된다. 셋째로, 위암의 위치에 따라서 합병증의 빈도가 달라진다. 가장 ESD를 시행하기 어려운 위치 중에 하나가 fundus이지만, 다행히 이 위치에 생기는 병변은 흔하지 않다. 이번 연구에서는 환자 약 10%의 병변이 fundus에 있어서 다른 연구에 비하여 빈도가 높았으나, 추가 수술의 빈도가 매우 낮은 것으로 보아서 합병증도 적게 발생하였다는 것이 다른 논문과 다른 특징으로 보인다. 넷째로, 이번 연구에서 내시경 절제 후 수술을 시행한 경우는 2.1%로 다른 보고에 비하여 적었다. 그러나, 연구에 포함된 환자 중에서 확대 적응증에 해당하는 경우가 501예로 많았던 것으로 보아, 실제로 병리 조직검사에서 확대 적응증 범위를 벗어나는 환자 중 일부만 추가 수술을 하였을 것으로 추정된다. 앞으로 이들 수술을 받지 않은 환자들의 예후를 평가하는 것이 ESD 치료효과 판정에 중요한 지표로 이용될 수 있겠다.

조기 위암에 대한 ESD 치료는, 안전하게 완전 절제가 된다면 삶의 질을 유지하면서 비용 효과 면에서도 우수한 암 치료 방법이 될 것이다. 따라서, 시술 중 발생하는 합병증을 치료할 수 있는 내시경 기술을 향상시키고, 시술 전 정확한 병변 평가가 이루어질 수 있도록 노력하여야 하며, 이러한 노력 이후에도 발생하는 합병증 및 불완전 절제에 대하여는 수술의 도움을 받는 것을 두려워하지 않는 것이 환자를 위한 가장 좋은 길이라 생각된다.

REFERENCES

1. Jeong O, Park YK. Clinicopathological features and surgical treatment of gastric cancer in South Korea: the results of 2009 nationwide survey on surgically treated gastric cancer patients. *J Gastric Cancer* 2011;11:69-77.
2. Gotoda T, Yanagisawa A, Sasako M, et al. Incidence of lymph node metastasis from early gastric cancer: estimation with a large number of cases at two large centers. *Gastric Cancer* 2000;3:219-225.
3. Nonaka S, Oda I, Nakaya T, et al. Clinical impact of a strategy involving endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer: determining the optimal pathway. *Gastric Cancer* 2011; 14:56-62.
4. Kusano C, Iwasaki M, Kaltenbach T, Conlin A, Oda I, Gotoda T. Should elderly patients undergo additional surgery after non-curative endoscopic resection for early gastric cancer? Long-term comparative outcomes. *Am J Gastroenterol* 2011;106:1064-1069.
5. Noh H, Park JJ, Yun JW, et al. Clinicopathologic characteristics of patients who underwent curative additional gastrectomy after endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer or adenoma. *Korean J Gastroenterol* 2012;59:289-295.
6. Chung IK, Lee JH, Lee SH, et al. Therapeutic outcomes in 1000 cases of endoscopic submucosal dissection for early gastric neoplasms: Korean ESD Study Group multicenter study. *Gastroint-*

- est Endosc 2009;69:1228-1235.
7. Pak KH, Hyung WJ, Son T, et al. Long-term oncologic outcomes of 714 consecutive laparoscopic gastrectomies for gastric cancer: results from the 7-year experience of a single institute. *Surg Endosc* 2012;26:130-136.
 8. Choi KS, Jung HY, Choi KD, et al. EMR versus gastrectomy for intramucosal gastric cancer: comparison of long-term outcomes. *Gastrointest Endosc* 2011;73:942-948.
 9. Deprez PH, Bergman JJ, Meisner S, et al. Current practice with endoscopic submucosal dissection in Europe: position statement from a panel of experts. *Endoscopy* 2010;42:853-858.
 10. Choi J, Kim SG, Im JP, Kim JS, Jung HC, Song IS. Endoscopic prediction of tumor invasion depth in early gastric cancer. *Gastrointest Endosc* 2011;73:917-927.
 11. Choi J, Kim SG, Im JP, Kim JS, Jung HC, Song IS. Is endoscopic ultrasonography indispensable in patients with early gastric cancer prior to endoscopic resection? *Surg Endosc* 2010;24:3177-3185.
 12. Nagahama T, Yao K, Maki S, et al. Usefulness of magnifying endoscopy with narrow-band imaging for determining the horizontal extent of early gastric cancer when there is an unclear margin by chromoendoscopy (with video). *Gastrointest Endosc* 2011;74:1259-1267.