

내시경점막하박리술 후 검체 절제연에 대한 병리학적 진단에 입체현미경 소견의 가치는?

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 병리학교실

김 경 미

Is Stereoscopic Finding Valuable for the Pathologic Diagnosis of Endoscopic Submucosal Dissection Specimen?

Kyoung-Mee Kim, M.D.

Department of Pathology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

— 293쪽 논문에 대한 논평 —

절제연의 완전절제 여부 및 절제연과의 거리는 암종이나 샘종 혹은 이형성의 재발과 밀접한 관련이 있는 것은 널리 알려진 사실이다. 따라서 정확한 병리검사를 통한 절제연에 대한 병리진단은 환자에 대한 앞으로의 치료 및 추적검사의 방향을 결정하는 데에 매우 중요하다. 변연부의 완전절제는 내시경적으로나 병리학적으로 변연부에 암종의 증거가 없을 때를 말하며, 이 경우 국소재발의 가능성은 매우 낮다.¹ 이와는 달리 내시경적으로나 병리적으로 변연부에 암종이 남아 있을 경우를 불완전절제라 하며, 이 경우 국소재발의 가능성은 매우 높다.

내시경점막하박리술로 절제된 조직은 병리과에서 접수되면 2 mm의 간격으로 연속 절편하여 파라핀 포매 후 박절하여 염색한 후 현미경으로 관찰한다.² 드물게 변연부에 대한 판정을 보류할 때가 있는데, 암 조직을 떼어낼 때 여러 절편으로 떼어져 온 경우, 그리고 내시경점막하박리술 과정 중 열 등에 의하여 조직에 손상이 너무 많아 변연부에 대한 관찰이 안될 때 등이다. 이것은 내시경점막하박리술이 보편화되어 있는 일본에서도 동일하다. 한편, 위의 내시경점막하박리술이 상대적으로 드물게 시행되고 있는 미국에서의 논문에 의하면 암종이 2 mm로 자른 절편의 첫 번째 혹은 마

지막 절편에 있을 경우에는 “불명확한” 변연부로 진단하는 것을 권고하였다.³ 이는 절제 후 얻어진 조직의 맨 가장자리를 현미경으로 관찰했을 때에 병변이 있는 경우 그 잘려진 면이 진짜 절제연 일수도 있지만 잘려진 반대편이 절제연일 가능성을 100% 장담할 수 없으므로 불명확한 변연부로 하자는 것이다. 서구에서 이러한 “불명확한” 진단을 하는 것은 절제된 검체의 절제방향이 모든 병변에서 동일한 패턴으로 이루어지기 때문인데, 이것은 우리나라에서도 마찬가지이다. 이번 호에 게재되는 Cho 등⁴의 논문은 내시경점막하박리술에 의하여 절제된 검체의 절제방향이 병변과 외측 변연이 가장 가까운 부위에 직각이 되어야만 현미경 판독 시 외측 변연의 상태와 거리를 정확히 판단할 수 있다고 주장한다. 따라서 내시경의사가 외측 변연이 가장 가까운 것으로 생각되는 부위를 미리 표시하여 병리의사가 정확한 병리 판독을 할 수 있도록 하는 것이 필요하다고 주장하였다. 이것은 입체현미경을 이용하여 병변을 판단함으로써 일반적인 육안검사에 비하여 우월한 병변 인지능력을 갖게 되어 이를 기준으로 직각으로 병변을 절제하면 점막측 절제연을 정확하게 판단할 것으로 예상하고 있다. 입체현미경은 일반적인 현미경과 달리 입체감을 얻을 수 있고, 광학 줌 렌즈를 장착하여 배율을 연속적으로 바꿀 수 있게 설계된 현미경으로서 영상분석 프로그램을 통하여 다초점기능, 영상합성,

연락처: 김경미, 135-710, 서울시 강남구 일원동 50
삼성서울병원 병리과
Tel: (02) 3410-2800, Fax: (02) 3410-6396
E-mail: kkmkys@skku.edu

Correspondence to: Kyoung-Mee Kim, M.D.
Department of Pathology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 50, Ilwon-dong, Gangnam-gu, Seoul 135-710, Korea
Tel: +82-2-3410-2800, Fax: +82-2-3410-6396
E-mail: kkmkys@skku.edu

측도설정 등이 가능하다고 한다. 또한 입체현미경으로 관찰한 영상을 디지털화하여 병변을 합성하여 길이 및 면적 등의 측정이 가능하다.^{5,6}

Ono 등³은 조기위암의 내시경절제에서 절제연에 대한 평가를 3가지로 분류하였다. (1) 완전절제: 내시경적으로나 병리적으로 절제연이 음성으로 국소 재발의 가능성이 매우 낮다. (2) 불완전절제: 내시경적으로나 병리적으로 측방 절제연에 종양이 분명하게 침범한 경우로 국소 재발의 가능성이 매우 높다. (3) 평가불가: 내시경적으로 절제하였으나 열로 조직이 타버려서 생긴 화상효과나 기계적인 손상, 그리고 조각으로 떨어져 조직학적 재구축이 어려워 병리적인 판단이 불가능한 경우이다. 병변의 크기가 2 cm 이상이거나 위의 상부 1/3에 존재하는 경우 불완전절제의 가능성이 유의하게 높다고 한다. 그 결과 405예의 내시경 점막절제술 후 점막암의 84예(20%)는 평가불가였고, 43예(11%)가 불완전절제였다. 완전절제된 점막내암의 경우 국소재발은 2%에서 발견되었으나, 불완전절제 후 외과적 절제 등의 특별한 처치를 하지 않은 경우 37%에서 국소재발을 보였다. 그러나 이러한 결과는 점막절제술의 결과이고 최근 내시경점막하박리술의 도입으로 병변을 광범위하게 떼어낼 수 있어 완전절제의 가능성은 더 커졌으나 병변이 내시경진단 당시보다 클 경우, 육안적으로 위암의 경계가 불명확할 경우, 그리고 미분화암종이 혼재할 경우 불완전절제의 빈도는 높아질 것으로 생각된다. 이럴 때 입체현미경을 이용하여 병변과 절제연과의 거리를 정확하게 판단하고 이를 기준으로 하여 조직을 절제하여 관찰할 경우 병리결과가 “불명확한” 결과로 나갈 가능성은 훨씬 줄어들고, 완전 절제, 불완전 절제의 두 가지로 명확하게 진단할 가능성은 매우 증가할 것으로 본다.

주로 점막 내에 국한된 조기위암을 치료하는 내시경점막하박리술에서 절제연의 암종침윤여부의 중요성은 매우 크다. 그리고 의학의 발전을 위해서 새로운 기계의 도입은 매우 필요하다. 정확한 병리진단을 위한 입체현미경의 도입은 소화기내과의들에게는 매우 흥미롭고 또 하나의 수가창출의 기회가 될 지도 모를 일이다. 병리의사로서 이러한 의학의 발전에 주도적으로 참여하여 환자의 치료방향을 결정하

는 데에 중요한 역할을 하는 것은 의미있는 일이라 하겠다. 하지만 기존의 방법으로 판독이 가능한 증례를 포함하여 모든 증례에서 절제의 방향을 다시 정하고 그에 맞추어 진단해야 하는 등의 노력은 비용, 가치 측면에서 반드시 옳은 일은 아니라고 생각된다. 또한 현 의료체계 하에서의 병리수가를 생각하면 도저히 상상할 수 없는 일이라 하겠다.

따라서 입체현미경을 이용한 절제연의 명확한 판별 및 진단을 위해서는 내시경점막하박리술의 적응증에 해당하는 환자군들을 대상으로 하는 다기관 전향 연구가 이루어져야 할 것이다. 이러한 연구를 통하여 불완전 절제의 원인에 대한 분석이 잘 이루어져 기존 방법에 비해 입체현미경 판독이 도움이 되는 적응증을 밝혀낼 수 있다면 내시경점막하박리술의 완전 절제율은 더욱 높아질 것으로 기대한다.

참고문헌

1. Lauwers GY, Ban S, Mino M, et al. Endoscopic mucosal resection for gastric epithelial neoplasms: a study of 39 cases with emphasis on the evaluation of specimens and recommendations for optimal pathologic analysis. *Mod Pathol* 2004;17:2-8.
2. Japanese Research Society for Gastric Cancer. In: Nishi M, Omori Y, Miwa K, eds. Japanese Classification of Gastric Carcinoma, 1st ed. Tokyo: Kanehara & Co. Ltd, 1995.
3. Ono H, Kondo H, Gotoda T, et al. Endoscopic mucosal resection for treatment of early gastric cancer. *Gut* 2001;48:225-229.
4. Cho YK, Cho JY, Jin SY, et al. Comparison of the cut direction between gross finding, stereoscopic finding, and pathologic mapping of post endoscopic submucosal dissection specimen. *Korean J Gastroenterol* 2010;56:293-298.
5. Kudo S, Hirota S, Nakajima T, et al. Colorectal tumours and pit pattern. *J Clin Pathol* 1994;47:880-885.
6. Ryozaawa S, Watanabe H, Abe M, Ajioka Y, Nishikura K, Okita K. Macroscopic and stereomicroscopic diagnosis of superficial flat-type early carcinomas of the gallbladder. *J Gastroenterol* 1997;32:635-642.