위장관 기질종양의 위치와 예후

공은정

울산대학교 의과대학 강릉아산병원 내과

Clinical Relevance of the Location of Gastric Gastrointestinal Stromal Tumors

Eun Jeong Gong

Department of Internal Medicine, Gangneung Asan Hospital, University of Ulsan College of Medicine, Gangneung, Korea

Article: Association between recurrence and survival rates according to the location of gastric gastrointestinal stromal tumor (Korean J *Helicobacter Up Gastrointest Res* 2019;19:169-173)

위장관 기질종양(gastrointestinal stromal tumor)은 위장관 및 복막에서 발생하는 비교적 드문 종양으로 위장관에서 발생하는 중간엽 종양 중에서는 가장 흔하다.¹ 위장관 기질종양은 위장관의 연동 운동을 조절하는 Cajal 세포에서 기원하며, 위에서 가장 많이 발생하고(50~60%) 소장에서 다음으로 많으며(20~30%) 대장, 식도, 장간막 등에도 발생한다.² 위장관 기질종양은 출혈, 통증 등의 증상을 나타낼 수 있으며 증상이 없이 우연히 발견되기도 하는데, 이는 종양이 점막하에 위치하여 크기가 상당히 커질 때까지 증상을 유발하지 않는 경우가 많기 때문이다.^{3,4} 전체 위장관 기질 종양의 약 20~30%가 악성 경과를 보이며 간 또는 복막으로의 전이가 흔하다.^{2,5}

위장관 기질종양은 위장관의 다른 종양과 달리 원발 장기의 침윤 정도나 림프관 전이가 예후에 큰 영향을 미치지 않는다. 특히 종양이 점막에서 기원하지 않기 때문에 T 병기를 결정하기 어렵고 여러 장기에서 발생하는 경우도 있어 TNM 병기는 임상에서 거의 사용하지 않으며, 절제 가능한 국소 위장관 기질종양과 절제 불가능한 국소 진행형 위장관 기질종양, 전이성 위장관 기질종양으로 분류하는 것이 일반적이다.⁶

위장관 기질종양의 예후를 예측하는 가장 유용한 지표는 종양의 크기와 유사분열 지수(mitotic index)이다. 미국 국립보건원(National Health Institute, NIH)에서는 종양의 크기와 유사

분열 지수만을 기준으로 하여 위장관 기질종양의 재발 위험도를 초저위험군(very low risk), 저위험군(low risk), 중간위험군(intermediate risk), 고위험군(high risk)으로 분류하였다.¹ 이후 종양이 발생한 위치에 따라 재발 위험과 예후에 차이가 있다는 것이 확인되면서 원발 장기에 따라 위험도를 계층화한 분류법이 제안되었으며, 위에서 발생한 경우가 소장에서 발생한 경우보다 예후가 좋다.^{5,7} 원격 전이가 없는 절제 가능한 국소 위장관 기질종양에서는 종양의 크기와 유사분열 지수 이외에도 종양 파열의 유무가 재발과 연관된 중요한 인자이며, 종양의 파열이 동반된 경우 미세 전이의 가능성이 높기 때문에 종양의 크기와 유사분열 지수에 관계 없이 고위험군에 준하여 치료할 것을 권한다.⁷⁻⁹

이번 호에서 Yu 등¹⁰은 위장관 기질종양의 위 내에서의 위치가 임상 경과에 미치는 영향을 보고하였다. 수술 후 병리조직학적 검사를 통하여 위장관 기질종양으로 진단된 97명의 환자를 분석에 포함하였으며 병변의 58.7%가 위 근위부 2/3에 위치하였다. 병변의 위치에 따른 임상 양상의 차이를 비교하였을 때, 근위부에 위치하는 경우 원위부 병변과 비교하여 병변의 장경이 더 길고 NIH 분류 결과 고위험군으로 분류되는 경우가 더 많았다. 중간값 36개월의 추적 기간 동안 재발한 환자는 6명(6.2%)으로, 병변의 위치와 재발률, 생존율 사이에 유의한 연관성은 없었다.

이 연구에서는 NIH 기준에 따라 위장관 기질종양을 저위험군과 고위험으로 분류하여 분석하였으며, 두 군 사이에 생존율의 차이는 보이지 않았다. 그러나 후향 연구로 36.1%의 환자에서 생존 여부를 확인할 수 없었고 종양의 크기와 유사분열 지

Received: July 10, 2019 Revised: July 25, 2019 Accepted: July 25, 2019

Corresponding author: Eun Jeong Gong

Department of Internal Medicine, Gangneung Asan Hospital, University of Ulsan College of Medicine, 38 Bangdong-gil, Sicheon-myeon, Gangneung 25440, Korea
Tel: +82-33-610-3106, Fax: +82-33-644-5495, E-mail: gongjeun@gmail.com

Copyright © 2019 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.

수에 따른 예후를 세분화하여 평가하지 못하였다는 제한점이 있다. 또한 수술 중 종양의 파열 유무와 수술 전후 항암 치료 여부 등도 예후에 영향을 미칠 수 있다는 점을 고려해야 한다. 특히 수술 전 또는 수술 중 종양의 파열은 드물지만 나쁜 예후와 관련되어 있으므로 이에 대한 평가가 반드시 이루어져야 한다. 그러나 아직까지 이에 대한 일치된 평가 기준이 마련되어 있지 않다.¹¹

모든 위장관 기질종양은 전이 가능성이 있으며 크기가 작고 유사분열 지수가 낮더라도 전이가 발생할 수 있으므로 정기적인 추적 관찰이 필요하다.¹ 중간위험군 또는 고위험군에서는 수술 후 3년간 3~4개월마다 복부 CT를 시행하고 이후 5년까지 6개월마다, 5년 이후에는 매년 추적 검사를 시행할 것을 권고한다.¹² 초저위험군 또는 저위험군에서도 수술 후 5년간은 6개월 간격의 복부 CT 검사를 권한다.

위장관 기질종양은 다양한 임상 경과를 보인다. 절제 가능한 국소 위장관 기질종양의 치료 원칙은 완전 절제이며 종양의 크기, 유사분열 지수, 원발 장기, 종양 파열 유무 등을 바탕으로 재발 가능성과 예후를 예측할 수 있다. 적절한 치료 계획을 수립하기 위해서는 병리조직학적 검사 결과 이외에도 수술 중 육안 소견과 유전자 변이 유무 등의 정보를 포함한 포괄적인 평가와 다학제간 긴밀한 협조가 필요하다.

CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

ORCID

Eun Jeong Gong <https://orcid.org/0000-0003-3996-3472>

REFERENCES

1. Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, et al. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a consensus approach. *Hum Pathol* 2002;33:459-465.
2. Miettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors-definition, clinical, histological, immunohistochemical, and molecular genetic features and differential diagnosis. *Virchows Arch* 2001;438:1-12.
3. Nishida T, Blay JY, Hirota S, Kitagawa Y, Kang YK. The standard diagnosis, treatment, and follow-up of gastrointestinal stromal tumors based on guidelines. *Gastric Cancer* 2016;19:3-14.
4. Kim YJ, Kim SS. Gastrointestinal stromal tumor. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res* 2011;11:82-89.
5. Miettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors: review on morphology, molecular pathology, prognosis, and differential diagnosis. *Arch Pathol Lab Med* 2006;130:1466-1478.
6. Tran T, Davila JA, El-Serag HB. The epidemiology of malignant gastrointestinal stromal tumors: an analysis of 1,458 cases from 1992 to 2000. *Am J Gastroenterol* 2005;100:162-168.
7. Joensuu H, Vehtari A, Riihimäki J, et al. Risk of recurrence of gastrointestinal stromal tumour after surgery: an analysis of pooled population-based cohorts. *Lancet Oncol* 2012;13:265-274.
8. Miettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors: pathology and prognosis at different sites. *Semin Diagn Pathol* 2006;23:70-83.
9. Joensuu H. Risk stratification of patients diagnosed with gastrointestinal stromal tumor. *Hum Pathol* 2008;39:1411-1419.
10. Yu YJ, Kim TH, Oh JH, Chung WC. Association between recurrence and survival rates according to the location of gastric gastrointestinal stromal tumor. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res* 2019;19:169-173.
11. Nishida T, Hølmekjær T, Raut CP, Rutkowski P. Defining tumor rupture in gastrointestinal stromal tumor. *Ann Surg Oncol* 2019;26:1669-1675.
12. Koo DH, Ryu MH, Kim KM, et al. Asian consensus guidelines for the diagnosis and management of gastrointestinal stromal tumor. *Cancer Res Treat* 2016;48:1155-1166.