



ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CẮT U DƯỚI NIÊM MẠC DẠ DÀY QUA NỘI SOI TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA PHƯƠNG ĐÔNG

Nguyễn Tuấn Dũng^{1*}, Nguyễn Thị Thu Huyền²

1 Bệnh viện Đa khoa Phương Đông

2 Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên

* Tác giả liên hệ: thanks1807@gmail.com

Tổng Biên tập:

PGS. TS.

Nguyễn Phương Sinh

Ngày nhận bài:

13/11/2025

Ngày chấp nhận đăng bài:

04/12/2025

Ngày xuất bản:

31/12/2025

DOI: 10.66517/jstmp.2025.4.10

Bản quyền:

@ 2025 Thuộc Tạp chí Khoa học và Công nghệ Y Dược

Xung đột quyền tác giả:

Tác giả tuyên bố không có bất kỳ xung đột nào về quyền tác giả

Địa chỉ liên hệ:

Số 284, đường Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên

Email: tapchi@tnmc.edu.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: U dưới niêm mạc dạ dày là nhóm tổn thương thường phát hiện tình cờ qua nội soi tiêu hóa, với tính chất lâm sàng và mô bệnh học đa dạng. Trong những năm gần đây, kỹ thuật cắt u qua nội soi ngày càng được áp dụng rộng rãi như một phương pháp điều trị xâm lấn tối thiểu, đặc biệt với các tổn thương có kích thước nhỏ đến trung bình, không nghi ngờ ác tính. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, nội soi, mô bệnh học và đánh giá kết quả cắt u dưới niêm mạc dạ dày qua nội soi tại Bệnh viện Đa khoa Phương Đông.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu trên các bệnh nhân ≥ 18 tuổi có u dưới niêm mạc dạ dày được cắt qua nội soi từ 08/2024 - 10/2025. Các thông tin được thu thập gồm đặc điểm lâm sàng, hình ảnh nội soi, kết quả mô bệnh học, kỹ thuật cắt, tai biến và kết quả sau thủ thuật. **Kết quả:** Nghiên cứu gồm 41 bệnh nhân (nữ 58,5%, nam 41,5%), tuổi trung bình $49,2 \pm 14,2$. Triệu chứng thường gặp nhất là đau thượng vị (85,4%). U gặp nhiều nhất ở phình vị (68,9%), thân vị và tâm vị (đều 11,1%). Kích thước trung bình $7,44 \pm 2,29$ mm. Tỷ lệ cắt trọn u (R0) đạt 100%. Biến chứng thủng gặp ở 2 trường hợp (4,4%) được xử lý ngay, không cần phẫu thuật bổ sung. Thời

gian nằm viện trung bình $3,0 \pm 1,4$ ngày. **Kết luận:** Cắt u dưới niêm mạc dạ dày qua nội soi là phương pháp điều trị hiệu quả, an toàn với tỷ lệ cắt trọn cao và biến chứng thấp, phù hợp cho các tổn thương kích thước nhỏ - trung bình, không nghi ngờ ác tính. Tuy nhiên, cần nghiên cứu thêm với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để khẳng định giá trị và tính tổng quát của kỹ thuật này.

Từ khóa: U dưới niêm mạc dạ dày; Nội soi cắt u; ESE (Endoscopic Submucosal Excavation); EFTR (Endoscopic Full-Thickness Resection)

EVALUATION OF OUTCOMES OF ENDOSCOPIC RESECTION OF GASTRIC SUBMUCOSAL TUMORS AT PHUONG DONG GENERAL HOSPITAL

Nguyen Tuan Dung^{1*}, Nguyen Thi Thu Huyen²

1 Phuong Dong General Hospital

2 TNU - University of Medicine and Pharmacy

* Author contact: thanks1807@gmail.com

ABSTRACT

Background: Subepithelial gastric tumors are a group of lesions often incidentally detected during gastrointestinal endoscopy, characterized by diverse clinical presentations and histopathological features. In recent years, endoscopic resection techniques have been increasingly utilized as a minimally invasive treatment option, particularly for small to medium-sized lesions without suspicion of malignancy.

Objective: To describe the clinical, endoscopic, and histopathological characteristics and to evaluate the outcomes of endoscopic resection of gastric

submucosal tumors at Phuong Dong General Hospital.

Methods: A prospective cross-sectional descriptive study was performed on patients aged ≥ 18 years with gastric submucosal tumors who underwent endoscopic resection from August 2024 to October 2025. Collected data included clinical features, endoscopic findings, histopathological results, resection techniques, complications, and post-procedural outcomes.

Results: A total of 41 patients were included (female: 58.5%, male: 41.5%), with a mean age of 49.2 ± 14.2 years. The most common symptom was epigastric pain (85.4%). Tumors were most frequently located in the fundus (68.9%), followed by the body and cardia (both 11.1%). The mean tumor size was 7.44 ± 2.29 mm. The en bloc (R0) resection rate was 100%. Perforation occurred in 2 cases (4.4%), which were treated endoscopically without the need for additional surgery. The mean hospital stay was 3.0 ± 1.4 days. **Conclusion:** Endoscopic resection of gastric submucosal tumors is an effective and safe treatment method, offering a high complete-resection rate and a low complication rate. It is suitable for lesions of small to medium size that do not raise suspicion of malignancy. However, further studies with larger sample sizes and longer follow-up periods are needed to confirm the value and generalizability of this technique.

Keywords: Gastric submucosal tumor; Endoscopic resection; ESE (Endoscopic Submucosal Excavation); EFTR (Endoscopic Full-Thickness Resection)

ĐẶT VẤN ĐỀ

U dưới niêm mạc (submucosal tumors - SMTs) của dạ dày là nhóm tổn thương phát triển từ các lớp sâu

của thành ống tiêu hóa. Đây là nhóm bệnh lý tương đối hiếm gặp nhưng có tính chất đa dạng về mô học, bao gồm cả tổn thương lành tính (u cơ trơn, u mỡ, u Schwann, tụy lạc chỗ) và ác tính tiềm tàng như u mô đệm đường tiêu hóa (Gastrointestinal Stromal Tumor - GIST) hay u thần kinh nội tiết (NET). Tỷ lệ gặp SMTs trong các ca nội soi tiêu hóa trên dao động từ 0,3% - 1,0%, trong đó dạ dày là vị trí thường gặp nhất (chiếm 60 - 70%) [1].

Do tính chất các khối u này nằm sâu dưới lớp niêm mạc, nên việc chẩn đoán mô bệnh học trước điều trị gặp nhiều khó khăn; sinh thiết thường quy qua nội soi thường không đủ sâu để lấy được mô u, dẫn đến nhiều trường hợp phải chỉ định phẫu thuật mở hoặc theo dõi kéo dài.

Với sự phát triển mạnh mẽ của nội soi can thiệp tiên tiến, nhiều kỹ thuật cắt u ít xâm lấn đã được áp dụng rộng rãi trên thế giới như ESD (Endoscopic Submucosal Dissection), ESE (Endoscopic Submucosal Excision) và EFTR (Endoscopic Full-Thickness Resection). Các phương pháp này cho phép cắt trọn khối u toàn bộ thành dạ dày, đồng thời bảo tồn cấu trúc giải phẫu và chức năng của dạ dày, hạn chế tối đa nhu cầu phẫu thuật mở. Nhiều nghiên cứu quốc tế ghi nhận tỷ lệ cắt trọn (R0) đạt từ 90 - 98%, với tỷ lệ biến chứng thấp, chủ yếu là chảy máu hoặc thủng nhẹ có thể kiểm soát được qua nội soi [2,3]. Do đó, các kỹ thuật này dần trở thành phương pháp điều trị chuẩn cho các u dưới niêm mạc có kích thước nhỏ và trung bình, đặc biệt khi tổn thương xuất phát từ lớp cơ niêm hoặc lớp cơ thành mà không có dấu hiệu ác tính.

Trong khoảng một thập kỷ gần đây tại Việt Nam, kỹ thuật cắt u dưới niêm mạc qua nội soi đã bắt đầu được

triển khai tại một số trung tâm lớn. Tuy nhiên, số liệu nghiên cứu vẫn còn hạn chế, chủ yếu là các báo cáo đơn trung tâm với cỡ mẫu nhỏ và thời gian theo dõi chưa dài. Bệnh viện Đa khoa Phương Đông là một trong những cơ sở đã áp dụng kỹ thuật cắt u dưới niêm mạc bằng nội soi, với đội ngũ bác sĩ được đào tạo bài bản và hệ thống trang thiết bị nội soi hiện đại, góp phần bổ sung thêm dữ liệu thực hành lâm sàng trong bối cảnh còn ít nghiên cứu hiện có. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, hình ảnh nội soi và mô bệnh học của bệnh nhân có u dưới niêm mạc dạ dày, đồng thời đánh giá kết quả cắt u qua nội soi tại Bệnh viện Đa khoa Phương Đông, góp phần bổ sung bằng chứng thực tiễn về hiệu quả và tính an toàn của phương pháp này trong điều kiện ứng dụng tại Việt Nam.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng, thời gian và địa điểm nghiên cứu

Bao gồm 41 bệnh nhân có u dưới niêm mạc dạ dày tại BVĐK Phương Đông (8/2024 - 10/2025).

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân ≥ 18 tuổi.
- Bệnh nhân được chẩn đoán xác định u dưới niêm mạc dạ dày qua nội soi dạ dày và siêu âm nội soi.
- Bệnh nhân đã được cắt u dưới niêm mạc qua nội soi.
- Có kết quả mô bệnh học u dưới niêm mạc.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân rối loạn đông máu.
- Bệnh nhân không nội soi được: Suy hô hấp, suy gan, đang xuất huyết tiêu hóa nặng...
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, tiền cứu.

Cỡ mẫu: 41 bệnh nhân có cắt u dưới niêm mạc dạ dày thỏa mãn nghiên cứu.

Biến số nghiên cứu:

Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh nội soi và siêu âm nội soi, đặc điểm giải phẫu bệnh:

- Thông tin đối tượng nghiên cứu: tuổi giới, triệu chứng lâm sàng
- Hình ảnh Nội soi khối u: Số lượng u, vị trí, kích thước, hình thái bề mặt.
- Hình ảnh Siêu âm Nội soi: số lượng u, vị trí, kích thước, tính chất âm, có xâm lấn hay hạch vùng hay không...
- Kết quả mô bệnh học.

Kết quả cắt u:

- Kỹ thuật can thiệp: sử dụng phương pháp nào để cắt, thời gian cắt, đánh giá biến chứng trong lúc cắt, có cắt được trọn khối hay không...
- Kết quả: biến chứng muộn, số ngày nằm viện

Quy trình nghiên cứu: Bệnh nhân được phát hiện có u dưới niêm mạc dạ dày qua nội soi dạ dày ánh sáng trắng bằng hệ thống máy Fuji VP7000 và Olympus X1. Trên nội soi ánh sáng trắng, mô tả các đặc điểm về số lượng u, vị trí, kích thước, bề mặt u. Siêu âm nội soi được thực hiện bằng hệ thống Fuji SU1: đánh giá lại kích thước u, lớp xuất phát, tính chất âm, có dấu hiệu xâm lấn hay hạch vùng hay không... U được tiến hành cắt theo chỉ định. Bệnh phẩm u sau cắt được tiến hành làm giải phẫu bệnh xác định typ mô bệnh học của u. Ghi lại thời gian, biến chứng, triệu chứng sau cắt u.

Phương pháp thu thập số liệu: Thông qua việc hỏi bệnh, tiến hành nội soi, siêu âm nội soi và tiến hành thủ thuật cắt khối u, theo dõi bệnh nhân sau khi cắt. Các thông tin được thu thập theo mẫu thống nhất, mỗi bệnh nhân đều có phiếu nghiên cứu riêng.

Toàn bộ quy trình thu thập số liệu được thực hiện bởi chính tác giả.

Phân tích số liệu: Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định tính mô tả bằng tần suất, phần trăm, so sánh 2 giá trị trung bình theo kiểm định Independent t-test. Giá trị $p < 0,05$ là có ý nghĩa thống kê.

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng của Trường Đại học Y - Dược Thái Nguyên theo công văn số 43/ĐHYD-HĐĐĐ. Quy trình chẩn đoán, điều trị bệnh nhân u dưới niêm mạc là quy trình thường quy theo ban hành của Bộ Y tế. Số liệu thu thập chỉ phục vụ cho nghiên cứu, không dùng vào bất kỳ mục đích nào khác và được bảo mật.

KẾT QUẢ

Trong thời gian từ tháng 8/2024 đến tháng 10/2025 có 41 bệnh nhân có u dưới niêm mạc thỏa mãn tiêu chuẩn. Kết quả cho thấy, tuổi trung bình là $49,2 \pm 14,2$ tuổi, cao nhất là 74 tuổi, thấp nhất là 20 tuổi. Có 17 bệnh nhân nam, chiếm tỷ lệ 41,5%, tỷ lệ nam/nữ ~ 1/1,41. Có 4/41 ca được phát hiện có 02 u, không phát hiện trường hợp có nhiều hơn 02 u. 85,4% bệnh nhân có triệu chứng đau thượng vị khi đi khám.

Bảng 1. Vị trí phát hiện u

Vị trí	Số lượng (n = 45)	Tỷ lệ (%)	
Dạ dày	Tâm vị	5	11,1
	Phình vị	31	68,9
	Thân vị	5	11,1
	Hang vị	3	6,7
	Môn vị	0	0
Hành tá tràng - Tá tràng	1	2,2	
Tổng	45	100	

Vị trí u xuất hiện nhiều nhất là vùng phình vị của dạ dày với tỉ suất là 68,9%, tiếp theo vị trí tâm vị và thân vị có tỉ suất xuất hiện đều là 11,1%. 2 vị trí ít gặp nhất là Môn vị và Hành tá tràng - tá tràng.

Bảng 2. Lớp xuất phát của u trên thành ống tiêu hóa

Vị trí trên thành ruột	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Lớp niêm mạc/cơ niêm	4	8,9
Lớp hạ niêm mạc	27	60,0
Lớp cơ	14	31,1
Tổng cộng	45	100
Kích thước trung bình	7,44 ± 2,29	
Min/Max	4	15

Vị trí xuất hiện khối u trên thành ống tiêu hóa (dưới siêu âm nội soi) nhiều nhất là lớp hạ niêm mạc với tỷ lệ chiếm 60%, sau đó là các khối u xuất phát từ lớp cơ thành dạ dày với tỷ lệ chiếm 31,1%.

Bảng 3. Giải phẫu bệnh u

Kết quả	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
U cơ trơn	35	77,9
GIST	3	6,7
U carcinoid	2	4,4
U mỡ	1	2,3
Mô tụy lạc chỗ	2	4,4
Khác	1	2,3
Tổng	44	100

Trong số các khối u được cắt trong nghiên cứu, kết quả mô bệnh học trả lời đa số là u cơ trơn, chiếm tỷ lệ 77,9%. Trong đó, có 3 khối u là GIST chiếm 6,7% và 2 khối u là u carcinoid chiếm 4,4%.

Bảng 4. Tổng hợp kết quả cắt u

	Số ca thực hiện		Thời gian thực hiện	Số ngày nằm viện
	n	%		
ESE	21	46,7	54,8 ± 28,8	3,67 ± 1,6
EFTR (OTSC)	24	53,3	13,3 ± 5,3	2,52 ± 0,85
Tổng	45	100		3,02 ± 1,35

Thời gian thực hiện thủ thuật ESE và EFTR lần lượt là 54,8 ± 28,8 và 13,3 ± 5,3. Kiểm định so sánh trung bình của 2 nhóm độc lập cho kết quả p = 0,00 cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Thời gian nằm viện của 2 nhóm ESE và EFTR(OTSC) lần lượt là 3,67 ± 1,6 và 2,52 ± 0,85, thời gian nằm viện trung bình của cả nhóm nghiên cứu là 3,02 ± 1,35.

Bảng 5. Biến chứng

	Biến chứng trong thủ thuật		Biến chứng muộn	
	n (= 45)	%	n (= 45)	%
ESE	02	4,4	0	0,0
EFTR (OTSC)	0	0,0	0	0,0
Tổng	02	4,4	0	0,0

Có 2 ca thủng trong nhóm thực hiện bằng phương pháp ESE chiếm tỷ lệ 4,4% (2/45). Không có biến chứng muộn được phát hiện ở cả 2 nhóm thủ thuật.

BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là 49,2 ± 14,2 tuổi, nhỏ tuổi nhất là 20 tuổi và lớn tuổi nhất là 74 tuổi, nhóm tuổi thường gặp nhất là độ tuổi trung niên, từ 49 - 60 tuổi (chiếm 51,2%). Điều này phù hợp với nhiều báo cáo trong và ngoài nước cho thấy SMTs dạ dày có xu hướng xuất hiện ở lứa tuổi trung niên và cao tuổi. Tỷ lệ này thấp hơn so với 1 vài báo cáo khác trên thế giới, trong nghiên cứu của Li và cs. (2025), độ tuổi trung bình của bệnh nhân

độ tuổi tham gia nghiên cứu là $54,8 \pm 10,4$ [4], hay nghiên cứu của Bin Yang năm 2019 là $52,7 \pm 20,7$ tuổi [5]. Nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn (58,5%), cũng tương đồng với các nghiên cứu khác như nghiên cứu của Li và cs. (2025) khi nữ giới chiếm tỷ lệ 53,1% [4], điều này cho thấy sự chênh lệch nhẹ về giới tính, có thể liên quan đến sự khác biệt về nội tiết, thói quen ăn uống hoặc yếu tố nguy cơ.

Về biểu hiện lâm sàng, có tới 85,4% trường hợp có dấu hiệu đau thượng vị. Tuy nhiên đây là triệu chứng không đặc hiệu, dễ nhầm lẫn với các bệnh lý dạ dày khác. Điều này phản ánh thực trạng rằng đa số bệnh nhân vẫn chỉ đi khám khi có dấu hiệu bất thường, cho thấy tâm lý thụ động trong việc tầm soát bệnh.

Về vị trí của khối u, phình vị là nơi gặp nhiều nhất (68,9%), tiếp theo là thân vị và tâm vị (đều chiếm 11,1%). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu khác như nghiên cứu của Nishida và cộng sự (2013) [1], phần lớn các khối u ở dạ dày tập trung ở vùng thân và phình vị, chiếm tới hơn một nửa tổng số các trường hợp SMT (Submucosal Tumors) được ghi nhận.

Kích thước trung bình của u trong nghiên cứu là $7,44 \pm 2,29$ mm. Phần lớn u có đường kính < 10 mm, thuộc nhóm nhỏ - trung bình, có thể xử lý bằng các kỹ thuật nội soi cắt trọn như ESE (Endoscopic Submucosal Excision) hoặc EFTR (Endoscopic Full-Thickness Resection). Các nghiên cứu quốc tế cũng chỉ ra rằng nhóm u < 20 mm là đối tượng phù hợp nhất cho các kỹ thuật cắt qua nội soi, với tỷ lệ cắt trọn trên cao và biến chứng thấp [2,3].

Siêu âm nội soi (EUS) cho thấy phần lớn u xuất phát từ lớp hạ niêm mạc (60%) và lớp cơ (31,1%). Các đặc điểm này gợi ý bản chất trung mô, trong đó GIST

và leiomyoma là hai loại phổ biến. Tính chất cận âm giảm đồng nhất (> 90%) là đặc trưng cho các khối u đặc, ít mạch máu và đồng đều về cấu trúc mô học.

Về mô bệnh học, kết quả cho thấy u cơ trơn chiếm tỷ lệ cao nhất (77,9%), có 5 ca cần lưu ý trong đó có 03 ca GIST (6,7%) và 02 ca u carcinoid (2,3%). Tỷ lệ này của chúng tôi thấp hơn so với nhiều báo cáo, trong đó GIST chiếm khoảng 40 - 50% các u dưới niêm mạc dạ dày [6,7]. Kết quả này có thể lý giải 1 phần do cách thức chọn mẫu của chúng tôi nhắm đến các khối u có kích thước < 2 cm trong khi các báo cáo trước đó chủ yếu là các khối u lớn trong khoảng từ 2 - 5 cm; điều này phản ánh mối liên quan tuyến tính giữa kích thước u và nguy cơ khi các khối u có kích thước càng lớn, nguy cơ ung thư càng cao. Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy các khối u có kích thước < 2 cm đa phần vẫn là lành tính nhưng vẫn cần lưu tâm khi nguy cơ K hóa ~ 11% (5/45) không phải là nhỏ.

Trong nghiên cứu này, hai kỹ thuật chính được sử dụng là ESE (46,7%) và EFTR (OTSC) (53,3%). Kết quả cho thấy tỷ lệ cắt trọn (R0) đạt 100%, tương đương với nhiều báo cáo khác khi đều cho kết quả cắt trọn > 90% [2,3]; điều này chứng minh rằng các kỹ thuật nội soi bóc tách khối u hoàn toàn có thể đạt hiệu quả tương tự phẫu thuật mở với tổn thương nhỏ - trung bình.

Thời gian nằm viện trung bình là $3,02 \pm 1,35$ ngày, cho thấy ưu thế rõ rệt của phương pháp nội soi so với phẫu thuật truyền thống (thường cần 7 - 10 ngày nằm viện). Có 02 trường hợp biến chứng thủng trong nghiên cứu (4,44%) đã được đóng kín bằng clip ngay trong quá trình thực hiện, không cần phẫu thuật bổ

sung. Tỷ lệ biến chứng này nằm trong giới hạn chấp nhận được theo các khuyến cáo của ESGE 2022 (< 10% cho nhóm cắt u dạ dày < 3,5 cm) [8]. Có 92,7% bệnh nhân ăn lại trong vòng 24h; 75,6% bệnh nhân xuất viện trong ≤ 3 ngày.

Những kết quả này chứng minh rằng nội soi cắt u dưới niêm mạc là kỹ thuật an toàn khi thực hiện tại cơ sở có đầy đủ trang thiết bị và đội ngũ có kinh nghiệm. Việc lựa chọn đúng bệnh nhân (u < 2 cm, không nghi ngờ xâm lấn) là yếu tố then chốt để đảm bảo an toàn và thành công của thủ thuật.

Hạn chế của nghiên cứu chúng tôi là cỡ mẫu còn nhỏ (41 bệnh nhân), thời gian theo dõi ngắn, nên chưa đánh giá được nguy cơ tái phát lâu dài sau cắt u, đặc biệt đối với nhóm GIST nguy cơ thấp - trung bình. Ngoài ra, do là nghiên cứu mô tả cắt ngang, chưa có nhóm đối chứng phẫu thuật, nên khó so sánh trực tiếp hiệu quả giữa hai phương pháp. Tuy nhiên, kết quả bước đầu vẫn có giá trị thực tiễn cao, góp phần khẳng định tính an toàn và khả năng áp dụng của kỹ thuật tại các bệnh viện đa khoa trong nước.

KẾT LUẬN

Tỷ lệ u GIST và carcinoid chiếm ~ 11% (5/45); đa số là u cơ trơn lành tính, u chủ yếu được phát hiện ở vùng phình vị.

Các phương pháp cắt u qua nội soi đem lại hiệu quả cắt u cao, an toàn, thời gian phục hồi ngắn hơn so với các phương pháp phẫu thuật truyền thống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nishida T, Blay JY, Hirota S, Kitagawa Y, Kang YK. The standard diagnosis, treatment, and follow-up of gastrointestinal stromal tumors

- based on guidelines. *Dig Endosc.* 2013;25(5): 479-489. doi:10.1111/den.12113.
2. Li DM, Ren LL, Jiang YP. Long-term Outcomes of Endoscopic Resection for Gastric Subepithelial Tumors. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2020;30(2):187–191. doi:10.1097/SLE.0000000000000763.
 3. Zhao Y, Zhang Y, Zhang X, et al. Retrospective Comparison of Endoscopic Full-Thickness Versus Laparoscopic or Surgical Resection of Small (\leq 5 cm) Gastric Gastrointestinal Stromal Tumors. *J Gastrointest Surg.* 2020;24(12):2714-2721 . doi:10.1007/s11605-020-04609-5.
 4. Li HF, Feng Y, Gao X, Linghu E. A new classification of gastric submucosal tumors under EUS based on blood flow signals. *Endosc Ultrasound.* 2025;14:212–219.
 5. Yang B, Lu X. The malignancy among gastric submucosal tumor. *Transl Cancer Res.* 2019;8(7): 2654-2666. doi:10.21037/tcr.2019.11.33
 6. Kim DJ, Lee JH, Kim W. Laparoscopic resection for 125 gastroduodenal submucosal tumors. *Ann Surg Treat Res.* 2014;86(4):199-205. doi:10.4174/ astr.2014.86.4.199.
 7. Zhou Y, Liu Y, Zhang Q, et al. Safety and efficacy of a modified Endoscopic Full-Thickness Resection technique for gastric submucosal tumors: a case series. *Front Oncol.* 2024;14:1403517. doi:10.3389/fonc.2024.1403517
 8. Deprez PH, Moons LMG, O’Toole D, et al. Endoscopic management of subepithelial lesions including neuroendocrine neoplasms: European

Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE)
Guideline. *Endoscopy*. 2022;54(4):412–429.
doi:10.1055/a-1751-5742