

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ U DƯỚI NIÊM MẠC THỰC QUẢN VÀ DẠ DÀY BẰNG KỸ THUẬT ĐÀO HẦM DƯỚI NIÊM MẠC QUA NỘI SOI ỐNG MỀM

La Vinh Phúc<sup>1</sup>, Phạm Văn Linh<sup>2</sup>, Võ Huỳnh Trang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nghiên cứu sinh, Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ, Việt Nam

<sup>2</sup>Trường Đại Học Quốc Tế Hồng Bàng, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, Việt Nam

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày bằng kỹ thuật đào hầm dưới niêm mạc qua nội soi ống mềm.

**Đối tượng, phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu và hồi cứu được thực hiện trên 69 bệnh nhân có u dưới niêm mạc đường kính dưới 3 cm, chẩn đoán qua nội soi ống mềm tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 10/2022 đến tháng 2/2025.

**Kết quả:** Thời gian thủ thuật trung bình là  $65,72 \pm 46,81$  phút. Tỷ lệ cắt trọn khối u rất cao, đạt 98,6% , với chỉ 1,4% trường hợp phải chuyển phẫu thuật. Về mặt an toàn, không ghi nhận bất kỳ biến chứng nào sau thủ thuật. Hầu hết bệnh nhân chỉ đau nhẹ và hồi phục nhanh, với 87% hết đau hoàn toàn sau 24 giờ. Kết quả sớm 100% đạt loại tốt. Trong số 55,1% bệnh nhân được theo dõi lâu dài, không có trường hợp nào tái phát.

**Kết luận:** Kỹ thuật đào hầm dưới niêm mạc qua nội soi ống mềm là một phương pháp điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày rất hiệu quả và an toàn vượt trội, với tỷ lệ thành công cao, không có biến chứng và kết quả lâu dài khả quan.

**Từ khóa:** U dưới niêm mạc, đào hầm dưới niêm mạc, nội soi ống mềm.

### ABSTRACT

EVALUATION OF TREATMENT OUTCOMES FOR SUBMUCOSAL TUMORS OF THE ESOPHAGUS AND STOMACH USING THE SUBMUCOSAL TUNNELING ENDOSCOPIC RESECTION TECHNIQUE VIA FLEXIBLE ENDOSCOPY

La Vinh Phúc<sup>1</sup>, Pham Van Linh<sup>2</sup>, Vo Huynh Trang<sup>3</sup>

**Objective:** To evaluate the outcomes of treating submucosal tumors of the esophagus and stomach using the Submucosal Tunneling Endoscopic Resection (STER) technique via flexible endoscopy.

**Methods:** A prospective and retrospective study was conducted on 69 patients with submucosal tumors less than 3 cm in diameter, diagnosed via flexible endoscopy at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from October 2022 to February 2025.

**Results:** The mean procedure time was  $65.72 \pm 46.81$  minutes. The en-bloc resection rate was very high at 98.6%, with only 1.4% of cases requiring conversion to surgery. Regarding safety, no post-procedural complications were recorded (0%). Most patients experienced only mild pain and recovered quickly, with 87% being completely pain-free after 24 hours. Early outcomes were rated as "good" in 100% of cases. Among the 55.1% of patients with long-term follow-up, there were no cases of recurrence (0%).

Ngày nhận bài: 27/11/2025. Ngày chỉnh sửa: 18/01/2026. Chấp thuận đăng: 26/01/2026

Tác giả liên hệ: Võ Huỳnh Trang. Email: lvphuc@ctump.edu.vn. ĐT: 0944076666

## Đánh giá kết quả điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày...

**Conclusion:** The Submucosal Tunneling Endoscopic Resection (STER) technique via flexible endoscopy is a highly effective and exceptionally safe method for treating submucosal tumors of the esophagus and stomach, with a high success rate, no complications, and favorable long-term outcomes.

**Keywords:** Submucosal tumor, submucosal tunneling endoscopic resection, flexible endoscopy.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U dưới niêm mạc (SMT) đường tiêu hóa hiện nay khá phổ biến, với tỷ lệ mắc mới ở dạ dày là khoảng 0,36% [1], ở thực quản là 0,45% [2]. Thách thức lớn nhất trong quản lý SMT là gần 15% ác tính tại thời điểm phát hiện [3], trong khi hình ảnh nội soi giữa u lành và ác tính lại rất giống nhau [4]. Điều này tạo ra nhu cầu cấp thiết phải có chẩn đoán mô bệnh học chính xác, tuy nhiên, các phương pháp sinh thiết truyền thống và chọc hút kim nhỏ qua nội soi siêu âm (EUS-FNA) thường có độ chính xác không cao, dao động từ 35% đến 79%, và không hiệu quả với các khối u nhỏ [5].

Các kỹ thuật cắt bỏ trọn u trước đây như EMR chỉ an toàn với các u nông, kỹ thuật cắt toàn bộ độ dày qua nội soi (EFTR) tuy hiệu quả nhưng các dụng cụ chuyên dụng lại có giá thành cao và chưa được phổ biến tại Việt Nam. Kỹ thuật đào hầm dưới niêm mạc (STER) đã được chứng minh trên thế giới là một giải pháp hiệu quả, với khả năng lấy trọn u đến 95%, mang lại giá trị cao trong chẩn đoán lần điều trị với biến chứng và tái phát thấp [3,6].

Tại Việt Nam, hiện chưa có nghiên cứu nào được báo cáo về kỹ thuật này. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu đánh giá kết quả điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày bằng kỹ thuật đào hầm dưới niêm mạc qua nội soi ống mềm.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân chẩn đoán u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày được áp dụng kỹ thuật đào hầm dưới niêm mạc qua nội soi ống mềm tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 10/2022 đến 2/2025.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh nhân được chẩn đoán xác định u dưới niêm mạc thực quản - dạ dày qua nội soi ống mềm, có đường kính u < 3 cm, ASA I-III và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Loại trừ bệnh nhân có INR > 1,5 hoặc số lượng tiểu cầu < 40.000/mm<sup>3</sup>, ASA > III, hoặc kết hợp với ung thư thực quản hoặc dạ dày.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu và tiền cứu, can thiệp lâm sàng, không nhóm chứng.

Cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện. Chọn toàn bộ bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu đến khám và điều trị trong thời gian nghiên cứu. Tổng cộng có 69 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, (63 ca tiền cứu và 6 ca hồi cứu). Ở giai đoạn hồi cứu, chúng tôi trích xuất dữ liệu từ hồ sơ bệnh án và lưu trữ của bệnh viện Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, gồm các thông số như thời gian thủ thuật, tỷ lệ cắt trọn khối u, cắt xuyên thành, tỷ lệ cần phải chuyển phẫu thuật, biến chứng và mức độ đau sau thủ thuật, Kết quả sớm và lâu dài.

Nội dung nghiên cứu: (1) Thời gian thủ thuật được tính từ lúc đặt máy soi đến khi kết thúc, chia thành ba nhóm (< 60 phút, 60 - 120 phút, > 120 phút). Kết quả thủ thuật được đánh giá qua tỷ lệ cắt trọn u, cắt xuyên thành và chuyển phẫu thuật. (2) Biến chứng được phân loại theo thang Clavien-Dindo từ độ I đến V. Mức độ đau được đánh giá bằng thang điểm VAS tại ba thời điểm: ngay sau thủ thuật, sau 24 giờ và ngày ra viện. (3) Kết quả sớm được phân loại thành tốt, khá, trung bình và xấu dựa trên thành công của thủ thuật và biến chứng theo phân loại Clavien-Dindo (Tốt: không tai biến, không biến chứng hoặc độ I; Khá: độ II; Trung bình: độ III; Xấu: độ IV trở lên). Tỷ lệ biến chứng và chuyển phẫu thuật. Kết quả lâu dài được theo dõi  $\geq 6$  tháng, đánh giá qua thăm khám lâm sàng, siêu âm, nội soi; tái phát được xác định khi phát hiện u tại vị trí thủ thuật cũ và xác nhận bằng chẩn đoán hình ảnh.

#### 2.3. Xử lý số liệu

Dữ liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm thống kê và trình bày dưới dạng bảng, biểu đồ. Giá trị trung bình và độ lệch chuẩn tính cho các biến định lượng, tỷ lệ phần trăm (%) tính cho các biến định tính. Mỗi tương quan giữa các biến định tính được kiểm định bằng Chi-square test, khi không thỏa điều kiện sẽ sử dụng Fisher's Exact test. Sự khác biệt giữa hai trung bình với phân phối chuẩn được đánh giá bằng Independent T-test hoặc One-way ANOVA.

## Đánh giá kết quả điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày...

### III. KẾT QUẢ

#### 3.1. Thời gian thủ thuật và tỷ lệ cắt trọn u

Thời gian thủ thuật và tỷ lệ cắt trọn u qua nội soi ống mềm được thể hiện ở Bảng 1. Thời gian thủ thuật trung bình là  $65,72 \pm 46,81$  phút, không khác biệt giữa 2 vị trí thực quản và dạ dày ( $p = 0,685$ ). Tỷ lệ cắt trọn u cao ở cả hai vị trí (98,6%), cắt xuyên thành chiếm 29,0%. Tỷ lệ chuyển phẫu thuật rất thấp (1,4%).

**Bảng 1:** Thời gian thủ thuật và tỷ lệ cắt trọn u qua nội soi ống mềm

Giải phẫu bệnh		U dưới niêm mạc, n (%)		Tổng n (%)	p
		Thực quản	Dạ dày		
Thời gian thủ thuật	< 60 phút	13 (72,2)	28 (54,9)	41 (59,4)	0,477*
	60 -120 phút	4 (22,2)	19 (37,3)	23 (33,3)	
	> 120 phút	1 (5,6)	4 (7,8)	5 (7,2)	
	Trung bình	$59,94 \pm 14,13$	$67,76 \pm 53,81$	$65,72 \pm 46,81$	0,685
Cắt trọn u	Có	17 (94,4)	51 (100)	68 (98,6)	0,261*
	Không	1 (5,6)	0 (0)	1 (1,4)	
Cắt u xuyên thành	Có	2 (11,1)	18 (35,3)	20 (29,0)	0,052
	Không	16 (88,9)	33 (64,7)	49 (71,0)	
Chuyển phẫu thuật	Có	0 (0)	1 (2,0)	1 (1,4)	1*
	Không	18 (100)	50 (98,0)	68 (98,6)	

\*Fisher's Exact Test

#### 3.2. Biến chứng và mức độ đau sau thủ thuật

Bảng 2 cho thấy tất cả các trường hợp u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày đều không ghi nhận biến chứng sau thủ thuật (100%). Bảng 3 thể hiện mức độ đau sau thủ thuật. Ngay sau thủ thuật, phần lớn bệnh nhân trải qua đau nhẹ đến vừa (VAS độ 1 - 2, 95,7%), chỉ 1,4% không đau và 2,9% đau mức độ 3 ( $p < 0,001$ ). Sau 24 giờ, 87,0% không đau và 13,0% đau nhẹ; đến ngày ra viện, 92,8% không đau.

**Bảng 2:** Tỷ lệ biến chứng sau thủ thuật

Biến chứng sau thủ thuật	U dưới niêm mạc thực quản n (%)	U dưới niêm mạc dạ dày n (%)	Tổng n (%)
Có	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Không	18 (100)	51 (100)	69 (100)
Tổng	18 (100)	51 (100)	69 (100)

**Bảng 3:** Đánh giá mức độ đau sau thủ thuật

Thời điểm	Không đau n (%)	Độ đau theo VAS, n(%)			Tổng n (%)	p
		Độ 1	Độ 2	Độ 3		
Ngay sau thủ thuật	1 (1,4)	42 (60,9)	24 (34,8)	2 (2,9)	69 (100)	< 0,001*
Sau thủ thuật 24h	60 (87,0)	9 (13,0)	0 (0)	0 (0)	69 (100)	
Ngày ra viện	64 (92,8)	5 (7,2)	0 (0)	0 (0)	69 (100)	

\*Fisher's Exact Test

## Đánh giá kết quả điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày...

### 3.3. Kết quả sớm và kết quả lâu dài

100% đạt kết quả sớm mức loại tốt. Kết quả lâu dài thể hiện ở Bảng 4. Trong theo dõi lâu dài, 44,9% bệnh nhân không có dữ liệu theo dõi; trong số 55,1% được theo dõi, tất cả đều không tái phát u dưới niêm mạc.

**Bảng 4:** Kết quả lâu dài

Kết quả lâu dài	U dưới niêm mạc, n(%)		Tổng n (%)
	Thực quản	Dạ dày	
Có tái phát	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Không tái phát	10 (55,6)	28 (54,9)	38 (55,1)
Không theo dõi	8 (44,4)	23 (45,1)	31 (44,9)
Tổng	18 (26,1)	51 (63,9)	69 (100)

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Thời gian thủ thuật và tỷ lệ cắt trọn u

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian thực hiện thủ thuật STER trung bình là  $65,72 \pm 46,81$  phút (Bảng 1), không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê giữa các khối u ở vị trí thực quản và dạ dày. Kết quả này tương đồng với một nghiên cứu trên 52 bệnh nhân u mô đệm dạ dày (GIST) của Hiệp hội Nội soi Tiêu hóa Hoa Kỳ (ASGE), với thời gian thủ thuật trung bình của nhóm STER là  $75 \pm 32$  phút. Tuy nhiên, thời gian này dài hơn so với một số báo cáo, chẳng hạn như một nghiên cứu hồi cứu trên 733 ca khối u dưới niêm mạc (SET) đường tiêu hóa trên cho thấy thời gian trung bình là  $49,2 \pm 14,3$  phút. Sự khác biệt này có thể do nhiều yếu tố gây ra, bao gồm đặc điểm khối u, kinh nghiệm của phẫu thuật viên và kỹ thuật thực hiện [5]. Một phân tích gộp so sánh STER với các phương pháp điều trị truyền thống khác đã không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời gian thủ thuật, cho thấy STER có hiệu quả tương đương về mặt thời gian [7,8].

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ cắt trọn u rất cao, đạt 98,6% (Bảng 1). Tỷ lệ này khẳng định tính hiệu quả vượt trội của kỹ thuật STER và hoàn toàn phù hợp với các y văn quốc tế. Một phân tích gộp trên 28 nghiên cứu được trích dẫn trong hướng dẫn của ASGE đã báo cáo tỷ lệ cắt trọn khối u là 94,6% và tỷ lệ cắt bỏ hoàn toàn là 97,5%. Một phân tích gộp lớn hơn, của Kyaw Min Tun và cộng sự trên 2941 bệnh nhân cũng cho thấy tỷ lệ cắt trọn u là 91,5% và tỷ lệ cắt bỏ hoàn toàn (R0) là 92,4%. Tỷ lệ thành công trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn một chút so với các nghiên cứu trên, cho thấy đây là một phương pháp rất đáng tin cậy [7-9].

Đáng chú ý, tỷ lệ cắt u xuyên thành trong nghiên cứu là 29,0% (Bảng 1). Tỷ lệ này cao hơn đáng kể so với tỷ lệ “thủng” được báo cáo trong các phân tích gộp, vốn dao động từ 2,8% đến 5,6%. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng khái niệm cắt xuyên thành trong bối cảnh STER là một hành động có chủ ý để đảm bảo lấy trọn khối u, đặc biệt là các khối u xuất phát từ lớp cơ, chứ không phải là một biến chứng do thủ thuật, sau khi có cắt xuyên thành, chúng tôi đóng kín diện cắt bằng kẹp clip Do đó, con số này phản ánh chiến lược can thiệp nhằm đảm bảo triệt để về mặt ung thư học [7,10].

Tỷ lệ chuyển sang phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi rất thấp, chỉ chiếm 1,4% (Bảng 1). Con số này gần như tương đồng với một nghiên cứu lớn được ASGE trích dẫn, trong đó có 11 trên 726 bệnh nhân (khoảng 1,5%) cần phẫu thuật nội soi ổ bụng. Tỷ lệ chuyển đổi thấp này một lần nữa khẳng định tính an toàn và khả thi của kỹ thuật STER, cho thấy rằng hầu hết các trường hợp đều có thể được xử lý thành công hoàn toàn qua nội soi [8,9,11,12].

### 4.2. Biến chứng và mức độ đau sau thủ thuật

Điểm nổi bật nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là không ghi nhận bất kỳ trường hợp biến chứng nào sau thủ thuật (Bảng 2). Đây là một kết quả đặc biệt an toàn khi so sánh với các y văn quốc tế [13]. Một tổng quan hệ thống và phân tích gộp lớn trên 2941 bệnh nhân của Tun và cộng sự đã báo cáo tỷ lệ biến chứng chung là 17,8% [9]. Tuy nhiên, điều quan trọng cần nhấn mạnh là trong nghiên cứu đó, chỉ có 1,2% biến chứng được coi là nghiêm trọng, còn lại phần lớn là các biến chứng nhẹ (15,4%) và tự giới hạn. Biến chứng thường gặp nhất được ghi

## *Đánh giá kết quả điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày...*

nhận trong các nghiên cứu lớn là các biến chứng liên quan đến khí (tràn khí dưới da, tràn khí trung thất) với tỷ lệ 5,9%, tiếp theo là nhiễm trùng hoặc sốt (3,3%), thủng (2,8%) và chảy máu (2,3%) [9]. Hướng dẫn của ASGE cũng trích dẫn một phân tích gộp cho thấy tỷ lệ tràn khí dưới da và/hoặc tràn khí trung thất là 14,8%. Việc nghiên cứu của chúng tôi không gặp phải bất kỳ biến chứng nào, kể cả các biến chứng nhẹ liên quan đến khí, cho thấy sự thành thạo trong kỹ thuật và quy trình quản lý an toàn người bệnh tại trung tâm nghiên cứu [5,14].

Về mức độ đau sau thủ thuật, nghiên cứu của chúng tôi cung cấp dữ liệu chi tiết về trải nghiệm của bệnh nhân. Ngay sau khi kết thúc thủ thuật, phần lớn bệnh nhân (95,7%) chỉ cảm thấy đau ở mức độ nhẹ đến trung bình (VAS độ 1 - 2). Mức độ đau này giảm đi nhanh chóng, với 87,0% bệnh nhân hết đau hoàn toàn sau 24 giờ và tỷ lệ này tăng lên 92,8% vào ngày ra viện (Bảng 3). Mặc dù các tài liệu tham khảo tập trung phân tích các biến chứng lớn như chảy máu, thủng hay nhiễm trùng, chúng tôi ít đề cập đến việc đánh giá mức độ đau cụ thể sau thủ thuật [9,15]. Do đó, kết quả của chúng tôi đã bổ sung một khía cạnh quan trọng về sự hồi phục và trải nghiệm của người bệnh, cho thấy rằng thủ thuật STER không chỉ an toàn, mà còn được dung nạp tốt, với mức độ đau sau phẫu thuật thấp và giảm nhanh, góp phần khẳng định bản chất xâm lấn tối thiểu của phương pháp [7,16].

### **4.3. Kết quả sớm và kết quả lâu dài**

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận kết quả sớm ở mức độ tốt trong 100% các trường hợp, cho thấy hiệu quả tức thì và khả năng hồi phục tốt của bệnh nhân sau khi thực hiện kỹ thuật STER. Kết quả này củng cố thêm cho các bằng chứng hiện có về tính an toàn và hiệu quả của phương pháp [5,10]

Về kết quả lâu dài, trong số 55,1% bệnh nhân được theo dõi, chúng tôi không ghi nhận bất kỳ trường hợp tái phát nào (tỷ lệ tái phát 0%) (Bảng 4). Kết quả này rất đáng khích lệ và tương đồng với một số nghiên cứu lớn. Một nghiên cứu của ASGE đã theo dõi 177 bệnh nhân trong thời gian trung vị 36 tháng và không phát hiện trường hợp nào tái phát tại chỗ hoặc di căn xa. Tuy nhiên, kết quả 0% của chúng tôi thấp hơn so với tỷ lệ tái phát chung được báo cáo. Cụ thể, nghiên cứu của Tun và cộng sự trên hơn 2900 bệnh nhân cho thấy tỷ lệ tái phát là 2,3%.

Sự khác biệt này có thể được giải thích một phần bởi một hạn chế trong nghiên cứu của chúng tôi: tỷ lệ bệnh nhân không có dữ liệu theo dõi lâu dài lên đến 44,9%. Việc mất dấu một tỷ lệ lớn bệnh nhân là một thách thức trong nghiên cứu hồi cứu. Khoảng thời gian theo dõi ngắn hạn thể chưa đủ để đánh giá toàn diện nguy cơ tái phát, đặc biệt đối với các khối u có tiềm năng ác tính như GIST [5,7].

Tóm lại, mặc dù kết quả sớm và tỷ lệ không tái phát ở nhóm bệnh nhân được theo dõi là rất tốt, khẳng định hiệu quả của STER. Tuy nhiên, tỷ lệ mất theo dõi còn khá cao làm hạn chế khả năng theo dõi nguy cơ tái phát dài hạn [15], cho thấy sự cần thiết của các nghiên cứu tiến cứu với quy trình theo dõi chặt chẽ hơn, nhằm cung cấp bằng chứng mạnh mẽ và toàn diện hơn về hiệu quả lâu dài của kỹ thuật này tại Việt Nam.

## **V. KẾT LUẬN**

Kỹ thuật đào hầm dưới niêm mạc (STER) là một phương pháp điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày có hiệu quả cao và an toàn vượt trội. Phương pháp này đạt được tỷ lệ cắt bỏ hoàn toàn khối u rất cao (98,6%) và tỷ lệ phải chuyển sang phẫu thuật cực kỳ thấp (1,4%). Đặc biệt, nghiên cứu không ghi nhận bất kỳ biến chứng nào sau thủ thuật (0%), và bệnh nhân hồi phục tốt với mức độ đau nhẹ và giảm nhanh. Kết quả theo dõi cho thấy không có trường hợp tái phát, khẳng định đây là một lựa chọn điều trị đáng tin cậy và hiệu quả.

### **Tuyên bố về xung đột lợi ích**

Các tác giả cam kết không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.

### **Tuyên bố về y đức**

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua (số: 23.026.NCS/PCT-HĐĐĐ ngày 25/12/2023).

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Papanikolaou IS, Triantafyllou K, Kourikou A, Rösch T. Endoscopic ultrasonography for gastric submucosal lesions. World journal of gastrointestinal endoscopy. 2011; 3(5): 86.
2. Ko WJ, Song GW, Cho JY. Evaluation and endoscopic management of esophageal submucosal tumor. Clinical endoscopy. 2017; 50(3): 250-253.

## *Đánh giá kết quả điều trị u dưới niêm mạc thực quản và dạ dày...*

- Polkowski M. Endoscopic ultrasound and endoscopic ultrasound-guided fine-needle biopsy for the diagnosis of malignant submucosal tumors. *Endoscopy*. 2005; 37(07): 635-645.
- De Pasqual CA, Hetoja S, Gervasi MC, de Manzoni G. Esophageal gastrointestinal stromal tumors: a literature review. *Gastrointestinal Stromal Tumor*. 2023; 6.
- Chen T, Zhang C, Yao L-Q, Zhou P-H, Zhong Y-S, Zhang Y-Q, et al. Management of the complications of submucosal tunneling endoscopic resection for upper gastrointestinal submucosal tumors. *Endoscopy*. 2016; 48(02): 149-155.
- Wani S, Muthusamy VR, Komanduri S. EUS-guided tissue acquisition: an evidence-based approach (with videos). *Gastrointestinal endoscopy*. 2014; 80(6): 939-959. e7.
- Aslanian HR, Sethi A, Bhutani MS, Goodman AJ, Krishnan K, Lichtenstein DR, et al. ASGE guideline for endoscopic full-thickness resection and submucosal tunnel endoscopic resection. *VideoGIE*. 2019; 4(8): 343-350.
- Liu H, Ma Q, Zhu L. The efficacy and safety of submucosal tunnel endoscopic resection for the treatment of upper gastrointestinal submucosal tumors: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Oncology*. 2025; 15: 1584205.
- Tun KM, Dhindsa BS, Dossaji Z, Deliwala SS, Narra G, Haque L, et al. Efficacy and safety of submucosal tunneling endoscopic resection for subepithelial tumors in the upper GI tract: a systematic review and meta-analysis of > 2900 patients. *iGIE*. 2023; 2(4): 529-537. e2.
- Humphris JL, Jones DB. Subepithelial mass lesions in the upper gastrointestinal tract. *Journal of gastroenterology and hepatology*. 2008; 23(4): 556-566.
- Jacobson BC, Bhatt A, Greer KB, Lee LS, Park WG, Sauer BG, et al. ACG clinical guideline: diagnosis and management of gastrointestinal subepithelial lesions. *Official journal of the American College of Gastroenterology*. 2023; 118(1): 46-58.
- Liapis SC, Baloyiannis I, Perivoliotis K, Lytras D, Tzovaras G. Submucosal Tunneling Endoscopic Resection for Upper Gastrointestinal Subepithelial Lesions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Gastrointestinal Cancer*. 2025; 56(1): 110.
- Inoue H, Ikeda H, Hosoya T, Onimaru M, Yoshida A, Eleftheriadis N, et al. Submucosal endoscopic tumor resection for subepithelial tumors in the esophagus and cardia. *Endoscopy*. 2012; 44(03): 225-230.
- Kim NY, Lee HS, Lee K-Y, Jeon S, Choi SY, Joo HJ, et al. Impact of BMI on complications of gastric endoscopic submucosal dissection. *Digestive Diseases*. 2021; 39(4): 301-309.
- Dellatore P, Bhagat V, Kahaleh M. Endoscopic full thickness resection versus submucosal tunneling endoscopic resection for removal of submucosal tumors: a review article. *Translational Gastroenterology and Hepatology*. 2019; 4: 45.
- Lu J-X, Tan Y-Y, Liu D-L. Efficacy and safety of submucosal tunneling endoscopic resection for gastric submucosal tumors: a systematic review and meta-analysis. *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas (REED)*. 2021; 113: 52-60.