

ỨNG DỤNG CÁC PHÂN LOẠI NỘI SOI TRONG PHÂN TẦNG NGUY CƠ TỔN THƯƠNG TIỀN UNG THƯ DẠ DÀY TẠI VIỆT NAM

Lưu Ngọc Mai^{1,2,✉}, Hà Vĩ Nghiệp², Lê Minh Trường²
Nguyễn Thân Trọng², Trần Thị Ngọc Diệp², Nguyễn Hồng Vũ²

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Ung thư dạ dày là gánh nặng y tế lớn tại Việt Nam với hơn 16.000 ca mới mỗi năm và đa số được phát hiện ở giai đoạn muộn. Phân tầng nguy cơ ung thư dạ dày truyền thống dựa trên sinh thiết hệ thống 5 vị trí còn khó triển khai rộng rãi do hạn chế nguồn lực giải phẫu bệnh. Bài viết này tổng quan bằng chứng và đề xuất chiến lược ứng dụng tuần tự ba phân loại nội soi trong phân tầng nguy cơ ung thư dạ dày. Phân loại Kimura-Takemoto đánh giá teo niêm mạc có giá trị tiên đoán âm 98% trong loại trừ tổn thương tiền ung thư nguy cơ cao và phù hợp với mọi tuyến y tế. Phân loại Kyoto bổ sung thông tin tiên đoán tình trạng nhiễm *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) đang hoạt động. Phân loại EGGIM giúp định lượng diện tích dị sản ruột theo thời gian thực trên nội soi tăng cường hình ảnh, có thể thay thế cho sinh thiết hệ thống. Chiến lược phân tầng tuần tự giúp chỉ định sinh thiết có chọn lọc, tối ưu hóa nguồn lực nhưng cần chuẩn hóa chất lượng hình ảnh và đào tạo bác sĩ nội soi.

Từ khóa: Ung thư dạ dày, tổn thương tiền ung thư dạ dày, phân loại Kimura-Takemoto, phân loại Kyoto, EGGIM, phân tầng nguy cơ.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo thống kê từ GLOBOCAN năm 2022, ung thư dạ dày (UTDD) là loại ung thư xếp thứ năm về cả tỷ lệ mới mắc và tỉ lệ tử vong do ung thư trên toàn cầu.¹ Năm 2022 tại Việt Nam ghi nhận 16.277 ca ung thư dạ dày mới và 13.264 ca ung thư dạ dày tử vong, đứng thứ ba về tỉ lệ tử vong do ung thư chỉ sau ung thư gan và ung thư phổi.² Phần lớn người bệnh được phát hiện ở giai đoạn muộn với tiên lượng xấu, do đó ung thư dạ dày là một trong những ưu tiên hàng đầu trong chiến lược phòng chống ung thư tại Việt Nam.

Ung thư dạ dày loại ruột hình thành qua chuỗi bệnh sinh Correa, tiến triển tuần tự từ

niêm mạc bình thường đến viêm dạ dày mạn, viêm dạ dày mạn teo (VDDMT), dị sản ruột (DSR), loạn sản và cuối cùng là ung thư.³ Các tổn thương tiền ung thư dạ dày (TTTUTDD) nguy cơ cao (VDDMT nặng và lan rộng, DSR lan rộng hoặc DSR không hoàn toàn, loạn sản) là mục tiêu can thiệp quan trọng trong phòng ngừa ung thư dạ dày.⁴

Để chẩn đoán xác định các tổn thương tiền ung thư dạ dày cần dựa trên sinh thiết 5 vị trí theo hệ thống Sydney cập nhật và phân giai đoạn mô bệnh học theo OLGA/OLGIM.^{5,6} Tuy nhiên, việc thực hiện đầy đủ quy trình này vẫn là thách thức lớn trong thực hành thường quy tại Việt Nam và tại nhiều quốc gia châu Á do hạn chế về nhân lực giải phẫu bệnh, chi phí và thời gian thủ thuật.^{7,8} Các nghiên cứu tại Việt Nam ghi nhận tỷ lệ tổn thương tiền ung thư dạ dày nguy cơ cao dao động từ 14% đến

Tác giả liên hệ: Lưu Ngọc Mai

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: ngmai3288@gmail.com

Ngày nhận: 03/06/2026

Ngày được chấp nhận: 22/06/2026

16,4% ở nhóm người bệnh khó tiêu chưa điều trị, đồng nghĩa với việc hơn 80% người bệnh không có tổn thương tiền ung thư dạ dày nguy cơ cao và do đó sinh thiết hệ thống cho tất cả các người bệnh khi nội soi tiêu hóa trên là không hiệu quả về nguồn lực.^{9,10} Nhu cầu cấp thiết đặt ra là xác định chính xác nhóm người bệnh nguy cơ cao bằng công cụ nội soi trước khi quyết định sinh thiết.

Phân loại Kimura-Takemoto, phân loại Kyoto và phân loại EGGIM đã được kiểm định trong và ngoài nước như các công cụ nội soi giúp phân tầng nguy cơ tổn thương tiền ung thư dạ dày với đặc điểm kỹ thuật và vai trò lâm sàng bổ trợ nhau.¹¹⁻¹⁴ Phân loại Kimura-Takemoto và phân loại Kyoto ứng dụng được ngay trên nội soi ánh sáng trắng thông thường, trong khi phân loại EGGIM yêu cầu nội soi tăng cường hình ảnh. Dữ liệu từ các nghiên cứu trong nước đã bước đầu xác nhận tính khả thi và hiệu năng chẩn đoán của cả ba phân loại này trên người Việt Nam, tạo cơ sở đề xuất chiến lược phân tầng phù hợp với nguồn lực địa phương.^{9,10,15,16}

Bài tổng quan này nhằm mục tiêu hệ thống hóa bằng chứng về hiệu năng chẩn đoán của ba phân loại nội soi Kimura-Takemoto, Kyoto và EGGIM trong phân tầng nguy cơ tổn thương tiền ung thư dạ dày, đồng thời đề xuất chiến lược ứng dụng tuần tự phù hợp với thực tiễn nguồn lực tại Việt Nam.

II. NỘI DUNG TỔNG QUAN

1. Phương pháp tổng quan

Đây là bài tổng quan tường thuật, tổng hợp có chọn lọc từ ba nhóm tài liệu chính:

- Các hướng dẫn thực hành hiện hành về quản lý tổn thương tiền ung thư dạ dày.
- Các nghiên cứu kiểm định gốc, phân tích gộp và nghiên cứu thuần tập đánh giá hiệu năng chẩn đoán của ba phân loại Kimura-Takemoto, Kyoto và EGGIM.

- Các nghiên cứu thực hiện trên quần thể Việt Nam.

Y văn được tham khảo chủ yếu qua PubMed và Google Scholar, ưu tiên các bằng chứng cập nhật và dữ liệu trong nước.

2. Tổn thương tiền ung thư dạ dày và nhu cầu phân tầng nguy cơ

Các hướng dẫn quốc tế hiện hành đồng thuận về vai trò trung tâm của phân tầng nguy cơ tổn thương tiền ung thư dạ dày trong theo dõi và phòng ngừa ung thư dạ dày. Theo hướng dẫn Quản lý tổn thương biểu mô tiền ung thư dạ dày lần thứ ba (MAPS III) năm 2025 của Hiệp hội Nội soi Tiêu hóa Châu Âu, người bệnh có DSR giai đoạn OLGIM III-IV (DSR lan rộng) là nhóm nguy cơ cao cần theo dõi nội soi mỗi 3 năm.⁵ Hướng dẫn của Hiệp hội Tiêu hóa Hoa Kỳ năm 2020 và Trường môn Tiêu hóa Hoa Kỳ năm 2025 cũng đồng thuận về tầm quan trọng của phân loại DSR theo mức độ lan rộng và loại DSR trong quyết định theo dõi.^{6,7} Hội tiêu hóa châu Á-Thái Bình Dương năm 2026 đặc biệt nhấn mạnh nhu cầu xây dựng lộ trình phân tầng thực tiễn phù hợp với nguồn lực địa phương tại các quốc gia có gánh nặng ung thư dạ dày cao.⁸

Tiêu chuẩn vàng hiện nay để phân giai đoạn tổn thương tiền ung thư dạ dày là sinh thiết hệ thống 5 vị trí theo hệ thống Sydney cập nhật kết hợp phân giai đoạn OLGA/OLGIM dựa trên kết quả giải phẫu bệnh.^{5,7} Tuy nhiên, hướng dẫn của Trường môn Tiêu hóa Hoa Kỳ năm 2025 cũng thừa nhận rào cản thực tiễn của quy trình này và chấp nhận các phương án sinh thiết rút gọn khi được kiểm định tại địa phương.⁷ Hướng dẫn của Hội tiêu hóa châu Á-Thái Bình Dương năm 2026 đề xuất chiến lược sinh thiết rút gọn dọc bờ cong nhỏ (1 mẫu hang vị, 1 mẫu góc bờ cong nhỏ, 1 mẫu thân vị) như giải pháp thực tiễn cho khu vực Đông Á khi kết hợp với phân tầng nội soi.⁸ Trong bối cảnh đó, việc phân tầng

nguy cơ ngay từ bước nội soi ban đầu trước khi quyết định sinh thiết trở thành yêu cầu trung tâm của chiến lược quản lý tổn thương tiền ung thư dạ dày. Các phân loại Kimura-Takemoto, Kyoto và EGGIM đáp ứng yêu cầu này với

đặc điểm kỹ thuật và vai trò lâm sàng bổ trợ nhau, phù hợp với các tầng năng lực y tế khác nhau từ tuyến cơ sở đến trung tâm chuyên sâu (Bảng 1).

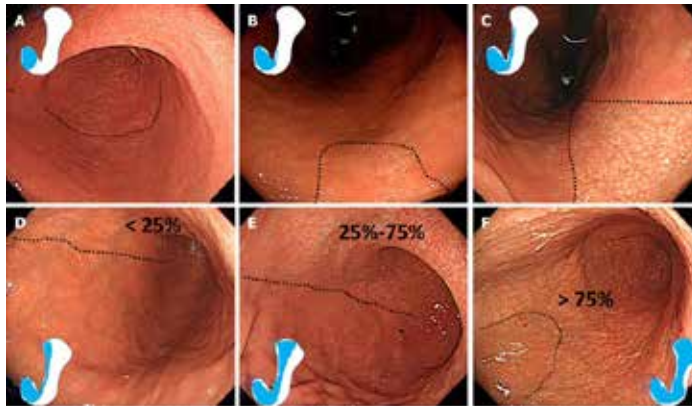
Bảng 1. So sánh ba phân loại nội soi trong phân tầng nguy cơ tổn thương tiền ung thư dạ dày

Đặc điểm	Phân loại Kimura-Takemoto	Phân loại Kyoto	Phân loại EGGIM
Thông số đánh giá	1 thông số: ranh giới teo niêm mạc	5 thông số: teo niêm mạc, DSR trên nội soi, nếp niêm mạc phì đại, viêm dạng nốt, viêm đỏ lan tỏa	5 thông số: diện tích DSR tại 5 vị trí theo hệ thống Sydney
Thang điểm	3 nhóm: không teo/teo nhẹ (C0-C1), teo trung bình (C2-C3), teo nặng (O1-O3)	0 - 8 điểm	0 - 10 điểm
Ngưỡng cắt lâm sàng	C0-C1: hầu như không có tổn thương tiền ung thư dạ dày nguy cơ cao	≥ 1 : nghi <i>H. pylori</i> đang hoạt động, ≥ 2 (Việt Nam)/ ≥ 4 (Nhật Bản): dự báo tổn thương tiền ung thư dạ dày nguy cơ cao	≥ 5 : DSR lan rộng (tương đương OLGIM III-IV)
Đánh giá <i>H. pylori</i>	Hạn chế (không phân biệt nhiễm hiện tại/quá khứ)	Tốt	Không đánh giá
Độ tin cậy và hạn chế	Kappa 0,41 - 0,47, giảm khi hình ảnh chất lượng thấp	Kappa trung bình-tốt, cải thiện sau đào tạo, độ chính xác <i>H. pylori</i> giảm khi hình ảnh kém	Kappa 0,93 sau đào tạo 20 ca, cần hình ảnh tăng cường chất lượng cao
Vai trò lâm sàng chính	Sàng lọc ban đầu, phân tầng tổn thương tiền ung thư dạ dày	Đồng thời đánh giá <i>H. pylori</i> và tổn thương tiền ung thư dạ dày	Phân độ định lượng DSR trong theo dõi nguy cơ ung thư dạ dày
Hệ thống nội soi	Nội soi ánh sáng trắng	Nội soi ánh sáng trắng	Nội soi tăng cường hình ảnh
Tuyến áp dụng	Tuyến cơ sở	Tuyến tỉnh - trung ương (cần đào tạo)	Tuyến trung ương

3. Phân loại Kimura-Takemoto

Phân loại Kimura-Takemoto được đề xuất năm 1969 dựa trên vị trí của bờ teo niêm mạc - ranh giới giữa vùng tuyến môn vị và tuyến đáy vị, được nhận biết qua sự khác biệt về màu sắc

và chiều cao niêm mạc hai phía.¹¹ Ranh giới này phản ánh tiến triển của vùng teo niêm mạc từ hang vị lên thân vị, xuất hiện trước ở bờ cong nhỏ, tương đồng với mô hình lan rộng của tình trạng teo niêm mạc trên mô học.



Hình 1. Đánh giá phân loại Kimura-Takemoto trên nội soi

Phân loại Kimura-Takemoto phân độ teo thành hai kiểu chính và sáu phân độ (Hình 1). Kiểu đóng (C1-C3) khi ranh giới teo khu trú dọc bờ cong nhỏ từ hang vị lên thân vị. Kiểu mở (O1-O3) khi vùng teo lan rộng ra ngoài bờ cong nhỏ, lan đến thành trước, thành sau và bờ cong lớn thân vị. Trong thực hành phân tầng, ba nhóm chính được sử dụng: không teo/teo nhẹ (C0-C1), trung bình (C2-C3) và nặng (O1-O3). Mức độ đồng thuận giữa phân loại Kimura-Takemoto và mô bệnh học đạt hệ số kappa 0,51 - 0,76, tương đương mức đồng thuận giữa các bác sĩ giải phẫu bệnh.¹⁷ Điểm mạnh nổi bật là phân loại Kimura-Takemoto có thể áp dụng ngay trên nội soi ánh sáng trắng thông thường mà không đòi hỏi thiết bị nội soi đặc biệt.

Phân tích gộp của Xiao và cộng sự (2021) tổng hợp 14 nghiên cứu hồi cứu với hơn 27.000 người bệnh cho thấy teo nặng (O2-O3) có nguy cơ tổn thương tân sinh dạ dày gần gấp 4 lần so với teo nhẹ-trung bình (tỉ số nguy cơ [RR] = 3,89; khoảng tin cậy [KTC] 95%: 2,92-5,17) và teo kiểu mở (O1-O3) có nguy cơ cao gấp 8 lần so với kiểu đóng (RR = 8,02; KTC 95%: 2,39 - 26,88).¹⁸

Đáng chú ý là nguy cơ này vẫn duy trì sau diệt trừ *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) thành công ở nhóm teo nặng (RR = 3,84; KTC 95%: 2,47 - 5,97), cho thấy người bệnh teo nặng cần theo dõi nội soi định kỳ dù đã diệt trừ vi khuẩn.¹⁸ Ngoài ra, khoảng 85% ung thư dạ dày (93% loại ruột) xuất hiện ở phía ranh giới vùng niêm mạc teo theo phân loại Kimura-Takemoto, cho thấy phân loại này không chỉ giúp phân tầng nguy cơ mà còn hướng dẫn bác sĩ xác định vùng cần quan sát kỹ nhất trong mỗi ca soi.¹⁷ Hướng dẫn MAPS III (2025) nhấn mạnh vai trò của phân loại Kimura-Takemoto như bước phân tầng teo niêm mạc ban đầu trong quy trình đánh giá tổn thương tiền ung thư dạ dày.⁵

Dữ liệu từ Việt Nam xác nhận tính khả dụng của phân loại Kimura-Takemoto trong thực hành nội soi trong nước.^{9,15,19,20} Nghiên cứu của Quách Trọng Đức và cộng sự (2013) trên 280 người bệnh khó tiêu tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy toàn bộ người bệnh có giai đoạn OLGA III-IV đều thuộc nhóm teo trung bình-nặng theo Kimura-Takemoto, với teo trung bình-nặng liên quan rõ rệt đến DSR lan rộng (OR = 28,1; KTC 95%:

6,4 - 173,3) và DSR không hoàn toàn ($OR = 36,7$; KTC 95%: 5,1 - 742,1).²⁰ Ngoài ra, đánh giá teo trung bình-nặng theo phân loại Kimura-Takemoto có độ nhạy 93% và giá trị tiên đoán âm 98% trong phát hiện tổn thương tiền ung thư dạ dày nguy cơ cao, cho phép 55% người bệnh tránh được sinh thiết không cần thiết mà không bỏ sót trường hợp OLGA III-IV nào.^{9,17}

Về độ tin cậy và đồng thuận khi đánh giá phân loại Kimura-Takemoto, nghiên cứu trong nước cho thấy đồng thuận giữa các bác sĩ nội soi ở mức trung bình ($kappa\ 0,408 - 0,474$) nhưng được cải thiện sau đào tạo chuẩn hóa.¹⁹ Chất lượng hình ảnh nội soi có ảnh hưởng đáng kể đến độ chính xác: hình ảnh chất lượng thấp làm $kappa$ giảm từ 0,730 xuống 0,580 ($p = 0,002$), nhấn mạnh yêu cầu tiên quyết khi triển khai phân loại này tại Việt Nam là cần chuẩn hóa quy trình soi (chuẩn bị dạ dày sạch, bơm hơi đủ, cài đặt ánh sáng phù hợp).¹⁵

4. Phân loại Kyoto nội soi

Phân loại Kyoto nội soi được Hội Nội soi Tiêu

hóa Nhật Bản đề xuất năm 2013 và chính thức công bố năm 2017.^{12,14} Điểm phân loại Kyoto nội soi là tổng của năm thông số nội soi (0 - 8 điểm): teo niêm mạc theo phân loại Kimura-Takemoto (0 - 2 điểm), DSR trên nội soi (gồm: không có DSR, DSR khu trú hang vị, DSR ở hang vị và thân vị) (0 - 2 điểm), nếp niêm mạc phì đại (0 - 1 điểm), viêm dạng nốt (0 - 1 điểm) và viêm đồ lan tỏa (gồm: không đồ lan tỏa, đồ lan tỏa nhẹ còn cấu trúc đều đặn của mao mạch thu thập [RAC] và đồ lan tỏa nặng không còn RAC) (0 - 2 điểm) (Hình 2). Cách tính điểm này phản ánh hai quá trình song song: 50% điểm đánh giá viêm hoạt động do *H. pylori* (đồ lan tỏa, nếp niêm mạc phì đại, dạng nốt) và 50% điểm đánh giá teo/DSR mạn tính (teo theo phân loại Kimura-Takemoto, DSR nội soi).²¹ Điều này giúp cho phân loại Kyoto nội soi vừa là công cụ đánh giá tình trạng nhiễm *H. pylori* vừa là công cụ phân tầng nguy cơ tổn thương tiền ung thư dạ dày, khác với phân loại Kimura-Takemoto chỉ tập trung vào đánh giá teo niêm mạc.

Tiêu chí	0 điểm	1 điểm	2 điểm
Teo niêm mạc theo Kimura-Takemoto	A0: C0, C1	A1: C2, C3	A2: O1, O2, O3
Dị sản ruột trên nội soi	Không	Khu trú ở hang vị	Hang vị + thân vị
Nếp niêm mạc phì đại	Không liên diện	Có liên diện	
Viêm dạng nốt	Không	Có	
Viêm đồ lan tỏa	Không liên diện (còn RAC rõ)	Mức độ nhẹ (còn RAC)	Mức độ nặng (không còn RAC)

Hình 2. Đánh giá phân loại Kyoto trên nội soi

Phân tích gộp của Zhang và cộng sự (2023) tổng hợp 8 nghiên cứu bệnh-chứng với 6.927 người bệnh đã cung cấp bằng chứng định lượng quan trọng về mối liên hệ giữa phân loại Kyoto nội soi và nguy cơ ung thư dạ dày.²² Theo phân tích này, điểm Kyoto ≥ 4 liên quan có ý nghĩa với nguy cơ ung thư dạ dày (OR = 7,30; KTC 95%: 3,62 - 14,72). Điểm Kyoto trung bình trong nhóm ung thư cao hơn đáng kể so với nhóm viêm dạ dày đơn thuần. Trong các thành phần của phân loại Kyoto nội soi, teo niêm mạc và DSR có ảnh hưởng lớn nhất đến điểm số.²² Tuy nhiên, nghiên cứu ghi nhận dị biệt đáng kể giữa các nghiên cứu và số lượng nghiên cứu còn hạn chế, do đó cần thêm dữ liệu từ nghiên cứu tiến cứu quy mô lớn.

Nghiên cứu đa trung tâm của Kawamura và cộng sự (2022) tại Nhật Bản cho thấy phân loại Kimura-Takemoto và phân loại Kyoto có hiệu năng tương đương trong đánh giá nguy cơ ung thư dạ dày (diện tích dưới đường cong [AUC] 0,733 so với 0,705), mặc dù phân loại Kyoto tích hợp nhiều thông số hơn.²³ Điều này có thể được giải thích bởi việc cộng điểm viêm hoạt động vào điểm teo/DSR trong phân loại Kyoto làm pha loãng tín hiệu từ teo và DSR vốn là yếu tố chính dự báo nguy cơ ung thư dạ dày, do đó làm giảm khả năng phân biệt nguy cơ ung thư dạ dày thuần túy so với phân loại Kimura-Takemoto vốn chỉ tập trung vào đánh giá teo niêm mạc.²¹

Phân loại Kyoto nội soi vượt trội hơn phân loại Kimura-Takemoto trong chẩn đoán nhiễm *H. pylori* đang hoạt động nhờ tích hợp các dấu hiệu viêm cấp như đỏ lan tỏa và dạng nốt. Tại Việt Nam, nghiên cứu đánh giá 100 bộ hình ảnh nội soi bởi 5 bác sĩ nội soi kinh nghiệm ở Nhật Bản và Việt Nam ghi nhận độ chính xác chẩn đoán tình trạng *H. pylori* của phân loại Kyoto đạt 83,0%.¹⁵ Độ chính xác thấp nhất ở giai đoạn nhiễm đang hoạt động (54%) và cải thiện dần sau tiết trừ: 79% sau 1 năm, 94% sau 3 năm

và ổn định 91% sau 5 năm.¹⁵ Hiện tượng này phản ánh sự biến đổi niêm mạc dạ dày theo thời gian: đỏ lan tỏa mất dần và thay bằng đỏ dạng bản đồ (*map-like redness*) là dấu hiệu đặc trưng của nhiễm *H. pylori* trong quá khứ, dấu hiệu này rõ ràng và dễ nhận biết hơn theo thời gian. Đặc biệt, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về độ chính xác giữa bác sĩ nội soi Nhật Bản và Việt Nam đã được đào tạo chuẩn hóa, đây là bằng chứng thuyết phục rằng phân loại Kyoto có thể ứng dụng hiệu quả tại Việt Nam nếu được đào tạo phù hợp.¹⁵

Dữ liệu khác tại Việt Nam do tác giả Nguyễn Thị Nhã Đoan và cộng sự (2024) trên 292 người bệnh khó tiêu xác nhận phân loại Kyoto vượt trội hơn phân loại Kimura-Takemoto trong dự đoán nhiễm *H. pylori* đang hoạt động (AUC 0,771 so với 0,658) trong khi hai phân loại này có hiệu năng tương đương trong dự đoán tổn thương tiền ung thư dạ dày nguy cơ cao (AUC 0,792 so với 0,791).¹⁰ Theo báo cáo này, thay vì sử dụng ngưỡng cắt điểm Kyoto ≥ 4 như khuyến cáo tại Nhật Bản, ngưỡng điểm cắt Kyoto ≥ 2 phù hợp hơn cho người Việt Nam với độ nhạy 80% và độ đặc hiệu 66%.¹⁰ Ngưỡng thấp hơn này phản ánh tỷ lệ nhận biết dấu hiệu viêm đỏ lan tỏa hạn chế trong thực hành ở Việt Nam (ghi nhận 25,6% người bệnh nhiễm *H. pylori* có viêm đỏ lan tỏa) do thiết bị nội soi thế hệ cũ và kinh nghiệm quan sát của bác sĩ nội soi chưa đồng đều.¹⁰

5. Phân loại EGGIM

EGGIM là hệ thống phân độ nội soi được thiết kế để phản chiếu hệ thống phân giai đoạn OLGIM trong thời gian thực qua nội soi tăng cường hình ảnh.¹³ Tại 5 vị trí sinh thiết của hệ thống Sydney cập nhật (bờ cong nhỏ và bờ cong lớn hang vị, góc bờ cong nhỏ, bờ cong nhỏ và bờ cong lớn thân vị), bác sĩ nội soi đánh giá và cho điểm diện tích DSR: 0 điểm (không có DSR), 1 điểm (DSR < 30% diện tích quan sát) hoặc 2 điểm (DSR $\geq$ 30% diện tích quan sát) (**Hình 3**).

Tổng điểm EGGIM dao động từ 0 - 10 điểm, với ngưỡng ≥ 5 điểm tương ứng OLGIM giai đoạn III-IV (DSR lan rộng, nguy cơ cao).²⁴ Dấu hiệu đặc trưng của DSR trên nội soi tăng cường hình ảnh bao gồm “ánh sáng xanh lam” (*light blue crest* - LBC) trên nội soi dải tần hẹp (Narrow Band Imaging - NBI) và các cấu trúc gờ bề mặt đặc

trung. Phân loại EGGIM đã được kiểm định trên các hệ thống nội soi tăng cường hình ảnh bao gồm nội soi NBI của Olympus, nội soi ánh sáng xanh (Blue Light Imaging - BLI) và nội soi màu liên kết (Linked Color Imaging - LCI) của Fujifilm, gợi ý tính ứng dụng không bị giới hạn bởi một hãng thiết bị cụ thể.^{13,24}



Hình 3. Đánh giá phân loại EGGIM trên nội soi

Nghiên cứu kiểm định đa trung tâm của Esposito và cộng sự (2019) tại Ý và Bồ Đào Nha xác nhận EGGIM ≥ 5 giúp phát hiện OLGIM III-IV với độ nhạy 90,1%, độ đặc hiệu 95,5% và tỷ lệ đồng thuận giữa các bác sĩ nội soi đạt 93% sau đào tạo 20 ca đánh giá.²⁴ Một điểm đáng chú ý về phương pháp là EGGIM giúp đánh giá toàn bộ bề mặt 5 vùng niêm mạc, trong khi sinh thiết hệ thống ngẫu nhiên chỉ lấy mẫu 2 - 3 mm tại mỗi điểm và có thể bỏ sót DSR ở vùng giữa các vị trí sinh thiết. Các trường hợp EGGIM ≥ 5 nhưng OLGIM < III thực chất có thể phản ánh “âm tính giả” của sinh thiết hơn là “dương tính giả” của EGGIM, nghĩa là độ đặc hiệu thực sự của EGGIM có thể còn cao hơn con số quan sát được.²⁴

Giá trị của điểm EGGIM được củng cố bởi phân tích gộp của Rokkas và cộng sự (2023)

cho thấy khi sử dụng nội soi NBI để đánh giá, EGGIM có độ nhạy gộp là 80% và độ đặc hiệu gộp là 93% trong chẩn đoán DSR, khẳng định việc đánh giá EGGIM với nội soi tăng cường hình ảnh là công cụ đủ độ tin cậy để đánh giá DSR theo thời gian thực.²⁵ Nghiên cứu của Cho và cộng sự (2024) đánh giá lợi ích kinh tế và môi trường khi áp dụng thang điểm EGGIM để thay thế việc sinh thiết thường quy cho thấy giúp tiết kiệm chi phí khoảng 47 USD cho mỗi người bệnh và giúp giảm phát thải 0,4059 kg CO₂ tương đương ở mỗi người bệnh.²⁶ Bên cạnh đó, đường cong học tập của thang điểm EGGIM tương đối ngắn, bác sĩ nội soi tổng quát có thể đạt độ chính xác $\geq 80\%$ sau khoảng 100 thủ thuật (50% có DSR).²⁷ Hướng dẫn MAPS III (2025) đã chính thức khuyến cáo sử dụng EGGIM là lựa chọn thay thế cho sinh thiết hệ

thống với người bệnh có điểm EGGIM ≥ 5 được xếp vào nhóm nguy cơ cao cần theo dõi nội soi mỗi 3 năm.⁵

Tại Việt Nam, nghiên cứu trên 295 người bệnh nội soi tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh đánh giá phân loại EGGIM trong dự đoán DSR nguy cơ cao bao gồm cả DSR lan rộng và DSR không hoàn toàn.¹⁶ Nghiên cứu này cho thấy EGGIM đạt độ chính xác cao trong dự đoán DSR nguy cơ cao (AUC = 0,92; KTC 95%: 0,87 - 0,97) với ngưỡng ≥ 5 cho độ đặc hiệu 95,5%. Đáng chú ý là trong nhóm EGGIM = 0 (chiếm 65,4% mẫu), tỷ lệ DSR nguy cơ cao chỉ 2,1% và hoàn toàn không ghi nhận DSR lan rộng, trong khi nhóm EGGIM ≥ 5 có tỷ lệ DSR nguy cơ cao lên đến 77,1%.¹⁶ Dựa trên kết quả này, nghiên cứu đề xuất chiến lược phân ba mức: người bệnh có EGGIM = 0 không cần sinh thiết hệ thống, EGGIM 1 - 4 cần sinh thiết có hướng dẫn để phân loại mức độ lan rộng và loại DSR, EGGIM ≥ 5 đã xác nhận DSR lan rộng nội soi nên chỉ cần sinh thiết có chọn lọc tổn thương nghi ngờ loạn sản hoặc ung thư sớm.¹⁶

6. Đề xuất chiến lược ứng dụng tại Việt Nam

Ba phân loại Kimura-Takemoto, Kyoto và EGGIM phục vụ các vai trò khác nhau và bổ sung cho nhau trong chiến lược phân tầng nguy cơ tổn thương tiền ung thư dạ dày. Phân loại Kimura-Takemoto và phân loại Kyoto phù hợp cho nội soi ban đầu trên ánh sáng trắng thông thường, trong đó phân loại Kimura-Takemoto tập trung vào mức độ teo để sàng lọc nhanh và hiệu quả, còn phân loại Kyoto tích hợp thêm thông tin về tình trạng viêm hoạt động để đồng thời đánh giá tình trạng nhiễm *H. pylori*. Hai phân loại này có hiệu năng tương đương trong dự đoán tổn thương tiền ung thư dạ dày nguy cơ cao, trong khi phân loại Kyoto vượt trội hơn trong chẩn đoán nhiễm *H. pylori* đang hoạt động.^{10,23} Phân loại EGGIM cần sử dụng nội soi tăng cường hình ảnh được dành

cho bước phân độ định lượng DSR trong theo dõi, giúp thay thế sinh thiết hệ thống thường quy. Việc phân chia vai trò này phản ánh bản chất thông tin của từng công cụ: phân loại Kimura-Takemoto và Kyoto phù hợp để đánh giá toàn cảnh dạ dày trên ánh sáng trắng, trong khi EGGIM được thiết kế để phân tích chi tiết cấu trúc DSR trên nội soi tăng cường hình ảnh. Sử dụng các phân loại tuần tự theo hệ thống thiết bị nội soi hiện có là cách tối ưu hóa thông tin lâm sàng mà không lãng phí nguồn lực tại mỗi cơ sở y tế.

Với tỷ lệ nhiễm *H. pylori* ước tính 60 - 70% và tỷ lệ tổn thương tiền ung thư dạ dày nguy cơ cao 14 - 16,4%, Việt Nam có nhu cầu phân tầng thực tiễn cao nhưng nguồn lực giải phẫu bệnh còn hạn chế.^{9,28} Chiến lược “nội soi trước - sinh thiết có chọn lọc” phù hợp hơn với bối cảnh này. Khi sinh thiết được chỉ định, chiến lược sinh thiết rút gọn dọc bờ cong nhỏ (1 mẫu hang vị, 1 mẫu góc bờ cong nhỏ, 1 mẫu thân vị) là giải pháp phù hợp để đánh giá sự hiện diện và mức độ lan rộng của DSR trong điều kiện nguồn lực hạn chế dù không thay thế hoàn toàn quy trình sinh thiết hệ thống 5 vị trí cho phân giai đoạn OLGA/OLGIM đầy đủ.^{7,8} Dữ liệu trong nước khẳng định bác sĩ nội soi Việt Nam đã được đào tạo chuẩn hóa đạt độ chính xác chẩn đoán tương đương với đồng nghiệp Nhật Bản, đây là cơ sở thực nghiệm trực tiếp cho tính khả thi của việc áp dụng thang điểm Kimura-Takemoto và Kyoto tại Việt Nam.¹⁵ Tuy nhiên, tỷ lệ nhận biết dấu hiệu viêm đỏ lan tỏa trên nội soi còn hạn chế (25,6%) và tỷ lệ đáng kể hình ảnh nội soi chất lượng thấp (28%) đặt ra hai yêu cầu tiên quyết không thể bỏ qua khi nội soi: chuẩn hóa chất lượng hình ảnh và đào tạo bài bản.^{10,15}

Việc phân tầng chiến lược theo tuyến y tế tại Việt Nam phản ánh trực tiếp điều kiện trang thiết bị thực tế. Nội soi ánh sáng trắng đã phổ biến ở hầu hết các tuyến nên phân loại Kimura-

Takemoto và Kyoto có thể triển khai rộng rãi ngay từ tuyến cơ sở, trong khi nội soi tăng cường hình ảnh (NBI, BLI, LCI) hiện chủ yếu sẵn có ở tuyến trung ương và các trung tâm chuyên sâu, do đó ứng dụng EGGIM còn giới hạn ở các cơ sở này.

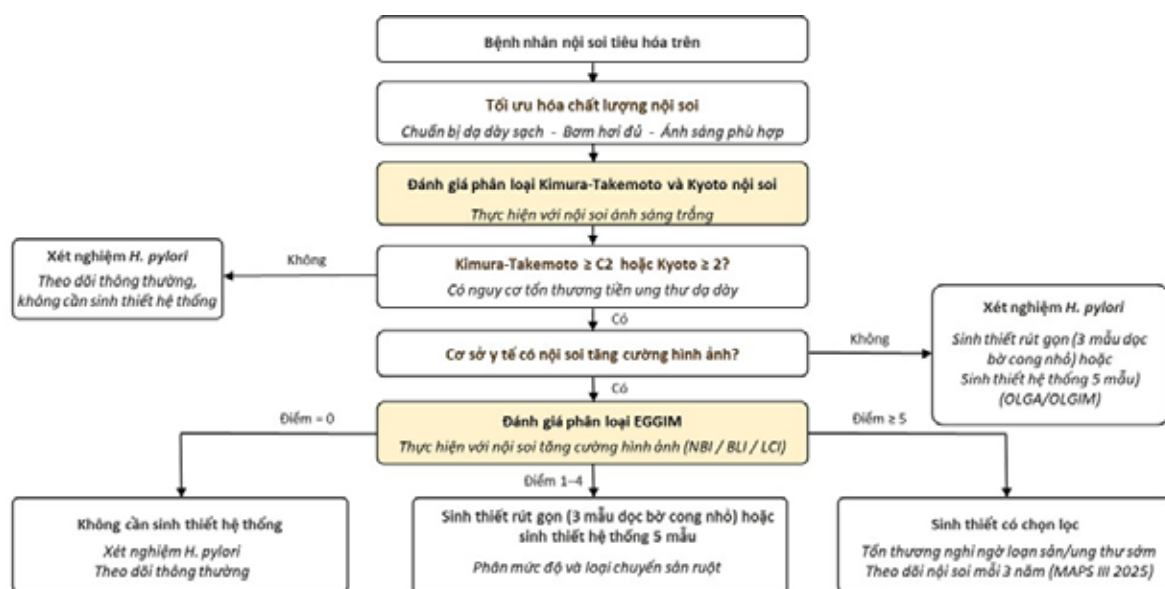
Chiến lược đề xuất theo ba tuyến như sau (Sơ đồ 1):

Tuyến cơ sở (bệnh viện huyện, phòng khám ngoại trú): Áp dụng phân loại Kimura-Takemoto trong mọi ca nội soi tiêu hóa trên với điều kiện tiên quyết là chuẩn hóa chất lượng hình ảnh (chuẩn bị dạ dày sạch - Bơm hơi đủ - Ánh sáng phù hợp). Người bệnh có phân loại Kimura-Takemoto $\geq C2$ hoặc có tổn thương nghi ngờ trên nội soi cần được xét nghiệm *H. pylori*, điều trị diệt trừ nếu dương tính và chuyển tuyến để đánh giá bổ sung.

Tuyến tỉnh và bệnh viện đa khoa lớn: Áp dụng kết hợp phân loại Kimura-Takemoto và phân loại Kyoto trong nội soi thường quy.

Người bệnh có phân loại Kimura-Takemoto $\geq C2$ hoặc điểm Kyoto ≥ 2 cần xét nghiệm *H. pylori* và điều trị diệt trừ nếu dương tính, đồng thời sinh thiết rút gọn 3 mẫu dọc bờ cong nhỏ để đánh giá sự hiện diện và mức độ lan rộng của DSR. Sinh thiết bổ sung khi có tổn thương nghi ngờ loạn sản hoặc ung thư sớm.

Tuyến trung ương và trung tâm nội soi chuyên sâu: Triển khai đánh giá phối hợp phân loại Kimura-Takemoto và Kyoto trong nội soi ban đầu, kết hợp đánh giá EGGIM trên nội soi tăng cường hình ảnh (NBI, BLI, LCI) cho người bệnh có phân loại Kimura-Takemoto $\geq C2$ hoặc Kyoto ≥ 2 ở cả lần soi ban đầu lẫn các lần theo dõi. Người bệnh có EGGIM=0 không cần sinh thiết hệ thống và có thể theo dõi thông thường. Người bệnh có EGGIM 1-4 cần sinh thiết rút gọn 3 mẫu để phân mức độ và loại DSR. Người bệnh có EGGIM ≥ 5 chỉ cần sinh thiết có chọn lọc các tổn thương nghi ngờ loạn sản hoặc ung thư sớm, kết hợp theo dõi nội soi định kỳ mỗi 3 năm.



Sơ đồ 1. Lưu đồ chiến lược đề xuất

Để triển khai bền vững chiến lược này, cần xây dựng chương trình đào tạo chuẩn hóa việc đánh giá phân loại Kimura-Takemoto và phân loại Kyoto thông qua Hội Nội soi Tiêu hóa Việt Nam, chuẩn hóa tiêu chí chất lượng hình ảnh nội soi, đào tạo đánh giá EGGIM trên hệ thống nội soi tăng cường hình ảnh tại các trung tâm chuyên sâu, kiểm định đa trung tâm ngưỡng điểm cắt Kyoto ≥ 2 trong quần thể Việt Nam và đánh giá chi phí-hiệu quả của chiến lược phân tầng tuần tự so với sinh thiết thường quy.

III. KẾT LUẬN

Các phân loại Kimura-Takemoto, Kyoto và EGGIM là ba công cụ nội soi bổ trợ nhau trong chiến lược phân tầng nguy cơ tổn thương tiền ung thư dạ dày có tính thực tiễn cao. Phân loại Kimura-Takemoto với giá trị tiên đoán âm cao là bước sàng lọc phù hợp tại mọi cơ sở nội soi. Phân loại Kyoto tích hợp thêm đánh giá nhiễm *H. pylori* với ngưỡng điểm cắt ≥ 2 phù hợp hơn cho người Việt Nam. Phân loại EGGIM định lượng DSR trên nội soi tăng cường hình ảnh có thể thay thế sinh thiết hệ thống tại các cơ sở đủ năng lực kỹ thuật. Dữ liệu trong nước khẳng định tính khả thi của chiến lược phân tầng tuần tự này. Chuẩn hóa chất lượng hình ảnh nội soi và đào tạo bác sĩ nội soi là hai yêu cầu tiên quyết để triển khai bền vững chiến lược này trong thực hành nội soi tiêu hóa tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. May-Jun 2024; 74(3): 229-263. doi:10.3322/caac.21834.
2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today - Viet Nam fact sheet 2022. Accessed May 02, 2026. <https://gco.iarc.who.int/today>
3. Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process--First American Cancer Society Award Lecture on Cancer Epidemiology and Prevention. *Cancer research*. Dec 15 1992; 52(24): 6735-40.
4. Quach DT, Hiyama T, Gotoda T. Identifying high-risk individuals for gastric cancer surveillance from western and eastern perspectives: Lessons to learn and possibility to develop an integrated approach for daily practice. *World journal of gastroenterology*. Jul 21 2019; 25(27): 3546-3562. doi:10.3748/wjg.v25.i27.3546.
5. Dinis-Ribeiro M, Libânio D, Uchima H, et al. Management of epithelial precancerous conditions and early neoplasia of the stomach (MAPS III): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), European Helicobacter and Microbiota Study Group (EHMSG) and European Society of Pathology (ESP) Guideline update 2025. *Endoscopy*. May 2025; 57(5): 504-554. doi:10.1055/a-2529-5025.
6. Gupta S, Li D, El Serag HB, et al. AGA Clinical Practice Guidelines on Management of Gastric Intestinal Metaplasia. *Gastroenterology*. Feb 2020; 158(3): 693-702. doi:10.1053/j.gastro.2019.12.003.
7. Morgan DR, Corral JE, Li D, et al. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Gastric Premalignant Conditions. *The American journal of gastroenterology*. Apr 1 2025; 120(4): 709-737. doi:10.14309/ajg.0000000000003350.
8. Leung WK, Ang TL, Shah S, et al. Asian Pacific Association of Gastroenterology task force recommendations on surveillance for Helicobacter pylori associated gastric premalignant conditions. *Gut*. Mar 6 2026; 75(4): 685-704. doi:10.1136/gutjnl-2025-335823.
9. Quach DT, Hiyama T, Le HM, Nguyen TS, Gotoda T. Use of endoscopic

assessment of gastric atrophy for gastric cancer risk stratification to reduce the need for gastric mapping. *Scandinavian journal of gastroenterology*. Apr 2020; 55(4): 402-407. doi:10.1080/00365521.2020.1740777.

10. Nguyen DTN, Quach DT, Le QD, et al. Endoscopic Kyoto and Kimura-Takemoto Classifications Are Comparable in Predicting High-Risk Gastric Precancerous Lesions. *Digestion*. 2024; 105(2): 140-148. doi:10.1159/000536048.

11. Kimura K, Takemoto T. An Endoscopic Recognition of the Atrophic Border and its Significance in Chronic Gastritis. *Endoscopy*. 2008/12/08 1969; 1(03): 87-97. doi:10.1055/s-0028-1098086.

12. Toyoshima O, Nishizawa T, Koike K. Endoscopic Kyoto classification of Helicobacter pylori infection and gastric cancer risk diagnosis. *World journal of gastroenterology*. Feb 7 2020; 26(5): 466-477. doi:10.3748/wjg.v26.i5.466.

13. Pimentel-Nunes P, Libânio D, Lage J, et al. A multicenter prospective study of the real-time use of narrow-band imaging in the diagnosis of premalignant gastric conditions and lesions. *Endoscopy*. Aug 2016; 48(8): 723-30. doi:10.1055/s-0042-108435.

14. Haruma K, Kato M, Inoue K. *Kyoto classification of gastritis*. 1st ed. Nihon Medical Center; 2017.

15. Quach DT, Aoki R, Iga A, et al. Diagnostic Accuracy of H. pylori Status by Conventional Endoscopy: Time-Trend Change After Eradication and Impact of Endoscopic Image Quality. *Frontiers in medicine*. 2021; 8:830730. doi:10.3389/fmed.2021.830730.

16. Trinh NA, Luu MN, Nguyen DTN, et al. The Predictive Value of the EGGIM Score for Extensive and Incomplete Gastric Intestinal Metaplasia: Implications for Biopsy Reduction in Endoscopic Practice. *Digestive diseases and*

sciences. Jan 2 2026; doi:10.1007/s10620-025-09634-3.

17. Quach DT, Hiyama T. Assessment of Endoscopic Gastric Atrophy according to the Kimura-Takemoto Classification and Its Potential Application in Daily Practice. *Clinical endoscopy*. Jul 2019; 52(4): 321-327. doi:10.5946/ce.2019.072.

18. Xiao S, Fan Y, Yin Z, Zhou L. Endoscopic grading of gastric atrophy on risk assessment of gastric neoplasia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of gastroenterology and hepatology*. Jan 2021; 36(1): 55-63. doi:10.1111/jgh.15177.

19. Miwata T, Quach DT, Hiyama T, et al. Interobserver and intraobserver agreement for gastric mucosa atrophy. *BMC gastroenterology*. Aug 4 2015; 15:95. doi:10.1186/s12876-015-0327-x.

20. Quach DT, Le HM, Hiyama T, Nguyen OT, Nguyen TS, Uemura N. Relationship between endoscopic and histologic gastric atrophy and intestinal metaplasia. *Helicobacter*. Apr 2013; 18(2): 151-7. doi:10.1111/hel.12027.

21. Toyoshima O, Nishizawa T. Kyoto classification of gastritis: Advances and future perspectives in endoscopic diagnosis of gastritis. *World journal of gastroenterology*. Nov 21 2022; 28(43): 6078-6089. doi:10.3748/wjg.v28.i43.6078.

22. Zhang H, Yang X, Zhang X, Huang X. The significance of endoscopic Kyoto classification of gastritis in the gastric cancer risk assessment: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*. Jun 2 2023; 102(22): e33942. doi:10.1097/md.00000000000033942.

23. Kawamura M, Uedo N, Koike T, et al. Kyoto classification risk scoring system and endoscopic grading of gastric intestinal metaplasia for gastric cancer: Multicenter observation study in Japan. *Digestive*

endoscopy : official journal of the Japan Gastroenterological Endoscopy Society. Mar 2022; 34(3): 508-516. doi:10.1111/den.14114.

24. Esposito G, Pimentel-Nunes P, Angeletti S, et al. Endoscopic grading of gastric intestinal metaplasia (EGGIM): a multicenter validation study. *Endoscopy*. Jun 2019; 51(6): 515-521. doi:10.1055/a-0808-3186.

25. Rokkas T, Ekmektzoglou K. Current role of narrow band imaging in diagnosing gastric intestinal metaplasia: a systematic review and meta-analysis of its diagnostic accuracy. *Annals of gastroenterology*. Mar-Apr 2023; 36(2): 149-156. doi:10.20524/aog.2023.0784.

26. Cho JH, Jin SY, Park S. Carbon footprint and cost reduction by endoscopic grading of

gastric intestinal metaplasia using narrow-band imaging. *Journal of gastroenterology and hepatology*. May 2024; 39(5): 942-948. doi:10.1111/jgh.16493.

27. Tiankanon K, Pittayanon R, Faknak N, et al. Diagnostic validity and learning curve of non-NBI expert endoscopists in gastric intestinal metaplasia diagnosis. *Surgical endoscopy*. Sep 2023; 37(9): 6771-6778. doi:10.1007/s00464-023-10123-9.

28. Quach DT, Mai BH, Tran MK, et al. Vietnam Association of Gastroenterology (VNAGE) consensus on the management of *Helicobacter pylori* infection. *Frontiers in medicine*. 2022; 9:1065045. doi:10.3389/fmed.2022.1065045.

Summary

ENDOSCOPIC CLASSIFICATION SYSTEMS FOR RISK STRATIFICATION OF GASTRIC PRECANCEROUS LESIONS IN VIETNAM

Gastric cancer is a major health burden in Vietnam, with over 16,000 new cases annually, most diagnosed at advanced stages. Conventional gastric cancer risk stratification based on systematic five-site biopsy remains difficult to implement widely due to limited pathology resources. This narrative review synthesized evidence and proposed a sequential strategy for applying three endoscopic classification systems in stratifying the risk of gastric precancerous lesions among Vietnamese patients. The Kimura-Takemoto classification assesses mucosal atrophy with a 98% negative predictive value for excluding high-risk precancerous lesions and is applicable at all levels of healthcare. The Kyoto classification additionally provides predictive information on active *Helicobacter pylori* infection status. The Endoscopic Grading of Gastric Intestinal Metaplasia (EGGIM) score quantifies the extent of gastric intestinal metaplasia in real time using image-enhanced endoscopy and may replace systematic biopsy. A sequential risk stratification strategy enables selective biopsy, optimizing resource utilization, but requires standardization of endoscopic image quality and training of endoscopists.

Keywords: Gastric cancer, gastric precancerous lesions, Kimura-Takemoto classification, endoscopic Kyoto classification, EGGIM, risk stratification.