

GIÁ TRỊ CỦA SOI CỔ TỬ CUNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TRONG PHÁT HIỆN TỔN THƯƠNG CIN2+ TẠI KHOA PHỤ SẢN, BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Nguyễn Thành Khiêm^{1,2}, Đỗ Văn Hào¹ và Đỗ Thanh Hương^{2,✉}

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu mô tả cắt ngang từ 486 bệnh nhân được soi cổ tử cung và sinh thiết tại Khoa Phụ Sản- Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, nhằm đánh giá vai trò của soi cổ tử cung trong phát hiện tổn thương CIN2+ và các yếu tố liên quan. Kết quả: Đa số phụ nữ được tiến hành soi cổ tử cung sinh thiết nằm trong độ tuổi từ 31 - 50 tuổi, từng sinh đẻ (tối thiểu 1 lần) và tiền sử nạo/hút/sảy thai thấp (dưới 3 lần). Triệu chứng lâm sàng hầu hết mờ nhạt và không đặc hiệu. Xét nghiệm sàng lọc với tế bào học hay HPV-DNA cho thấy hạn chế về độ nhạy (tế bào học: 65,9%) và đặc hiệu (HPV-DNA: 3%) trong phát hiện CIN2+. Các yếu tố có vai trò dự báo tổn thương tiền ung thư và ung thư cổ tử cung bao gồm: hình ảnh học khi soi cổ tử cung, HPV type 16/18, bất thường tế bào học và tuổi ≥ 45 ; trong khi tiền sử sản khoa, 12 type HPV nguy cơ khác và tình trạng đa nhiễm không ghi nhận mối liên quan đến tổn thương.

Từ khóa: Soi cổ tử cung, sinh thiết cổ tử cung, CIN2+, ung thư cổ tử cung.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Soi cổ tử cung (CTC) là một bước then chốt trong chuỗi sàng lọc – chẩn đoán bệnh lý cổ tử cung, đặc biệt trong phát hiện các tổn thương tiền ung thư như CIN2+. Trong bối cảnh các chương trình sàng lọc ngày càng dựa vào xét nghiệm HPV và tế bào học (TBH), soi CTC đóng vai trò “cầu nối” giúp định vị tổn thương và hướng dẫn sinh thiết, từ đó cho chẩn đoán mô bệnh học một cách chính xác hơn.¹ Tuy nhiên, mặc dù là tiêu chuẩn thực hành, giá trị chẩn đoán của soi CTC vẫn còn nhiều biến thiên, với độ nhạy dao động rộng (30 – 90%) và chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như kinh nghiệm người soi, type HPV, kết quả tế bào học và đặc điểm vùng chuyển tiếp (transformation zone – TZ).²

Bên cạnh yếu tố chủ quan, những thay đổi

sinh lý của cổ tử cung theo tuổi, đặc biệt ở phụ nữ tiền mãn kinh và mãn kinh, cũng ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả của soi CTC. Sự suy giảm estrogen dẫn đến teo biểu mô, hẹp ống cổ tử cung và đặc biệt là hiện tượng vùng chuyển tiếp di chuyển vào trong ống cổ tử cung (TZ type 3), khiến tổn thương khó quan sát trực tiếp. Trong các trường hợp này, soi CTC có thể bị hạn chế về khả năng đánh giá toàn diện, làm giảm độ nhạy và tăng nguy cơ bỏ sót tổn thương CIN2+.¹ Đồng thời, việc không quan sát đầy đủ TZ cũng có thể dẫn đến tăng chỉ định nạo kênh cổ tử cung hoặc sinh thiết nhiều vị trí không cần thiết, kéo theo tăng chi phí và nguy cơ biến chứng cho người bệnh.

Ngoài ra, hiệu quả chẩn đoán của soi cổ tử cung còn có thể bị ảnh hưởng tùy theo đặc điểm người bệnh và các yếu tố cận lâm sàng đi kèm như tuổi, kết quả tế bào học và tình trạng nhiễm HPV nguy cơ cao. Việc đánh giá đồng thời các yếu tố này có thể giúp tối ưu hóa chỉ định sinh thiết và nâng cao khả năng phát hiện

Tác giả liên hệ: Đỗ Thanh Hương

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: huongdt1998@gmail.com

Ngày nhận: 30/04/2026

Ngày được chấp nhận: 22/06/2026

tổn thương có ý nghĩa lâm sàng.

Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá vai trò của soi cổ tử cung trong phát hiện tổn thương CIN2+ và phân tích một số yếu tố liên quan ảnh hưởng đến khả năng phát hiện tổn thương tại Khoa Phụ sản – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Các phụ nữ được thực hiện soi cổ tử cung và sinh thiết cổ tử cung tại Khoa Phụ Sản – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1 đến tháng 8 năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Có kết quả giải phẫu bệnh từ mẫu sinh thiết cổ tử cung; có ít nhất 1 trong 2 xét nghiệm sàng lọc: tế bào học cổ tử cung và/hoặc HPV-DNA; hồ sơ bệnh án đủ thông tin phục vụ nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: các trường hợp soi cổ tử cung không đúng chỉ định theo Hướng dẫn dự phòng và kiểm soát Ung thư cổ tử cung của Bộ Y tế.³

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 486 bệnh nhân được soi cổ tử cung sinh thiết tại Khoa Phụ Sản- Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1 đến tháng 8/2025.

Cỡ mẫu: được tính theo công thức ước lượng một tỷ lệ trong nghiên cứu đánh giá giá trị chẩn đoán, dựa trên độ nhạy của soi cổ tử cung trong phát hiện tổn thương CIN2+ tham khảo từ nghiên cứu của Dorji T. và cộng sự (CS) (2022), ghi nhận là 66,7%.⁴ Trong nghiên cứu này, chúng tôi lựa chọn giá trị độ nhạy ước tính là 65%.

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \text{Se}(1 - \text{Se})}{d^2 P}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu.

Z: hệ số tin cậy (với mức ý nghĩa thống kê,

lấy $\alpha = 0,05$ thì $Z_{0,975} = 1,96$).

Se: độ nhạy phát hiện CIN2+ khi soi CTC theo nghiên cứu của Dorji và CS⁴ là 66,7%

P: tỷ lệ CIN2+ khoảng 40,6% trong quần thể được soi CTC.⁵

Thay vào công thức trên, cỡ mẫu tối thiểu cần cho nghiên cứu là 428. Thực tế, chúng tôi thu nhận 486 bệnh nhân vào nghiên cứu.

Chọn mẫu: mẫu thuận tiện gồm tất cả các đối tượng thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu

Phương pháp thu thập thông tin: Tất cả các đối tượng thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu được lấy thông tin từ hồ sơ bệnh án tại Khoa Phụ Sản – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội thông qua bệnh án nghiên cứu.

Xử lý và phân tích số liệu: Các số liệu được tổng hợp và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Xây dựng mô hình hỗ trợ quyết định sinh thiết: Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến CIN2+ khi đưa vào mô hình hồi quy đa biến được lựa chọn để xây dựng thuật toán hỗ trợ quyết định sinh thiết. Hiệu năng mô hình được đánh giá bằng đường cong ROC; điểm cắt tối ưu được xác định theo chỉ số Youden. Các mô hình hỗ trợ khác nhau được thử nghiệm và đối chiếu với ngưỡng tối ưu này nhằm lựa chọn mô hình có sự cân bằng tốt nhất giữa độ nhạy và độ đặc hiệu.

3. Đạo đức nghiên cứu

Đây là nghiên cứu mô tả hồi cứu, chỉ sử dụng trên hồ sơ bệnh án. Nghiên cứu không can thiệp trực tiếp lên đối tượng, không ảnh hưởng tới sức khỏe người bệnh, không vi phạm đạo đức nghiên cứu. Các thông tin của người bệnh đều được mã hóa và giữ bí mật.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 486 đối tượng có độ tuổi trung bình là 41,1, trong đó

phần lớn ở độ tuổi 31 - 50 (chiếm 70,8%). Đối tượng cao tuổi nhất được nghiên cứu là 77 tuổi, trẻ nhất là 19 tuổi. Nhóm đối tượng dưới 21 tuổi và trên 65 tuổi chỉ chiếm dưới 1%.

Phần lớn đối tượng trong nghiên cứu đều có tiền sử sinh đẻ, trong đó nhóm sinh 1 – 2 lần chiếm tỷ lệ cao nhất (70,1%), tiếp theo là nhóm

sinh từ ≥ 3 lần (19,8%), trong khi tỷ lệ chưa từng sinh con chỉ chiếm 10%.

70% trong tổng số đối tượng nghiên cứu không ghi nhận tiền sử nạo/hút/sảy thai; 112 trường hợp có tiền sử nạo/hút/sảy thai dưới 3 lần (23%); và 34 trường hợp có tiền sử từ 3 lần, chiếm 7%.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Quan sát đại thể		Số lượng	Tỷ lệ
Âm đạo	Không có máu	482	99,2
	Khí hư lẫn máu	4	0,8
Cổ tử cung	Bình thường/ tổn thương lành tính	479	98,6
	Nghi ung thư	7	1,4
Tế bào học		Số lượng	Tỷ lệ
Không có tổn thương nội biểu mô hoặc tế bào ác tính		162	45,8
ASC-US		68	19,2
LSIL		74	20,9
ASC-H		22	6,2
HSIL		23	6,5
Carcinoma		0	0
AGC		5	1,4
Adenocarcinoma		0	0
HPV-DNA		Số lượng	Tỷ lệ
HPV (-)		11	2,3
Đơn nhiễm 16		122	26,5
Đơn nhiễm 18		68	14,8
Đơn nhiễm 1/12		202	43,8
Đa nhiễm 16+18+1/12		2	1,5
Đa nhiễm 16+18		7	9,1
Đa nhiễm 16+1/12		42	3,9
Đa nhiễm 18+1/12		18	0,4

Các tổn thương nghi ung thư rõ trên lâm sàng xuất hiện rất hiếm: chỉ 7 trường hợp tương đương 1,4% có biểu hiện cổ tử cung sùi/ loét/

chạm chảy máu. Trong đó chỉ 4 trường hợp âm đạo có khí hư lẫn máu (0,8%).

Với 354 đối tượng được thực hiện xét

nghiệm tế bào học cổ tử cung, chiếm ưu thế là 45,8% trường hợp không có tổn thương nội biểu mô hoặc tế bào ác tính. Các tổn thương biểu mô tế bào vảy gồm: ASC-US chiếm 19,2%; LSIL 20,9%; ASC-H 6,2%; HSIL 6,5%; không có trường hợp nào có kết quả Carcinoma (Ung thư biểu mô vảy). Các tổn thương biểu mô tuyến hiếm gặp hơn với tỷ lệ AGC là 1,4% và không trường hợp nào có kết quả Adenocarcinoma (Ung thư biểu mô tuyến).

Trong 472 đối tượng làm xét nghiệm HPV-DNA, phần lớn là tình trạng đơn nhiễm HPV (85,1%), nhiễm HPV1/12 (1 trong 12 type nguy cơ cao khác 16/18) chiếm ưu thế (43,8%) so với các type khác: HPV16 (26,5%) và HPV18 (14,8%). Tỷ lệ đa nhiễm chiếm 14,9%, đa số là các trường hợp nhiễm 2 type HPV. Tình trạng nhiễm cả 3 type rất hiếm gặp (2 trường hợp – 0,4%).

2. Kết quả soi cổ tử cung và sinh thiết cổ tử cung

Phân tích 486 mẫu sinh thiết cổ tử cung cho

thấy các tổn thương dưới ngưỡng CIN2 (bình thường/ NILM/ LSIL) chiếm ưu thế (78%), trong đó LSIL (CIN1) là nhóm phổ biến nhất (71,2%); tỷ lệ tổn thương CIN2+ (HSIL [CIN2/ CIN3]/ carcinoma/ adenocarcinoma) ghi nhận là 22%, với chẩn đoán ung thư biểu mô xâm lấn chỉ 1% cho cả 2 loại tế bào vảy và tuyến.

Đáng chú ý, nghiên cứu ghi nhận 6 trường hợp không có hình ảnh bất thường qua soi CTC, tuy nhiên đa số vẫn được chỉ định sinh thiết nạo ống CTC dựa trên yếu tố nguy cơ theo đúng hướng dẫn của Bộ Y tế³ (2 ca HPV18; 2 ca TZ3; 1 ca không quan sát được ranh giới lát-trụ). Chỉ 1 trường hợp đặc biệt được soi CTC vì HPV16 + TBH HSIL, không thấy vết trắng, TZ1, vẫn được sinh thiết ngẫu nhiên và chỉ ghi nhận tổn thương LSIL. Ngược lại, trong 2 trường hợp nhiễm HPV18 được nạo ống CTC, 1 trường hợp ≥ 45 tuổi phát hiện HSIL (CIN3) dù soi CTC âm tính và vùng chuyển tiếp thuộc type 1.

Bảng 2. Đối chiếu kết quả soi CTC với giải phẫu bệnh

	Soi CTC	< CIN2	CIN2+	p	Se (%)	Sp (%)
<i>TT CTC (IFCPC)</i>	Bình thường/ không đặc hiệu/ Grade 1	267	56	< 0,05	48,1	70,6
	Grade 2/ nghi ung thư	111	52			
<i>Swede score</i>	< 4	210	19	< 0,05	82,4	55,6
	≥ 4	168	89			
	< 5	349	50	< 0,05	53,7	92,3
	≥ 5	29	58			

Hình ảnh soi cổ tử cung theo hệ thống danh pháp IFCPC 2011 (International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy) và Swede score đều có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với CIN2+ ($p < 0,05$). Nhóm hình ảnh tổn thương độ cao (Grade 2/ nghi ung thư) có nguy cơ CIN2+ cao hơn nhóm còn lại (OR = 2,23;

95%CI: 1,41 – 3,52). Tuy nhiên với độ nhạy và đặc hiệu lần lượt chỉ đạt 48,1% và 70,6%, soi cổ tử cung cho thấy vai trò phù hợp hơn như một phương tiện đánh giá tiếp theo sau các xét nghiệm sàng lọc bước đầu (tế bào học/ HPV-DNA), hơn là một công cụ sàng lọc diện rộng cho toàn bộ cộng đồng.

Phân tích ROC curve của Swede score xác định điểm cut-off tối ưu trong dự báo CIN2+ là 4,5 điểm, với OR $\approx$ 5,85 (95%CI: 3,38 - 10,13) đến 19,6 (95%CI: 7,16 - 53,7) tùy thuộc swede score 4/5 điểm. So với phân loại IFCPC (ngưỡng Grade 2), điểm Swede (ngưỡng 4 điểm) cho thấy khả năng phát hiện CIN2+ tốt hơn về độ nhạy (82,4% so với 48,1%); ngưỡng cắt 5 điểm cũng cho thấy sự cải thiện hiệu năng cả về độ nhạy và đặc hiệu.

Đáng chú ý, khi so sánh kết quả soi cổ tử

cung và giải phẫu bệnh giữa 2 nhóm tuổi (< 45 và ≥ 45) ghi nhận: ở phụ nữ ≥ 45 tuổi, tỷ lệ vùng chuyển tiếp type 3 (TZ3) tăng rõ rệt (25,1% so với 2,0%). Đồng thời, tỷ lệ tổn thương mức độ cao trên soi cổ tử cung (Grade 2/ nghi ung thư) và điểm Swede trung bình đều thấp hơn so với nhóm < 45 tuổi (29,1% so với 36,2% và 3,2 so với 3,5 điểm). Ngược lại, tỷ lệ tổn thương mô bệnh học CIN2+ lại cao hơn ở nhóm ≥ 45 tuổi (24,6% so với 20,8%), kèm theo tần suất nạo ống cổ tử cung cao hơn (11,7% so với 7,8%).

Bảng 3. Đối chiếu kết quả tế bào học và HPV-DNA với giải phẫu bệnh

Xét nghiệm		<CIN2	CIN2+	p	Se (%)	Sp (%)
Tế bào học	<ASC-US	134	28	$< 0,05$	65,9	49,3
	ASC-US+	138	54			
HPV-DNA	HPV(-)	11	1	$> 0,05$	99,0	3,1
	HPV(+)	356	104			

Bất thường tế bào học cổ tử cung từ ASC-US có mối liên quan có ý nghĩa với CIN2+ ($p < 0,05$), với độ nhạy 65,9% và độ đặc hiệu 49,3%, phản ánh khả năng phát hiện ở mức trung bình và còn hạn chế trong loại trừ bệnh.

Độ nhạy chung cho các type HPV là rất cao

(99%) nhưng độ đặc hiệu chỉ 3,1%, cho thấy khả năng phát hiện tổn thương tốt nhưng giá trị phân biệt thấp.

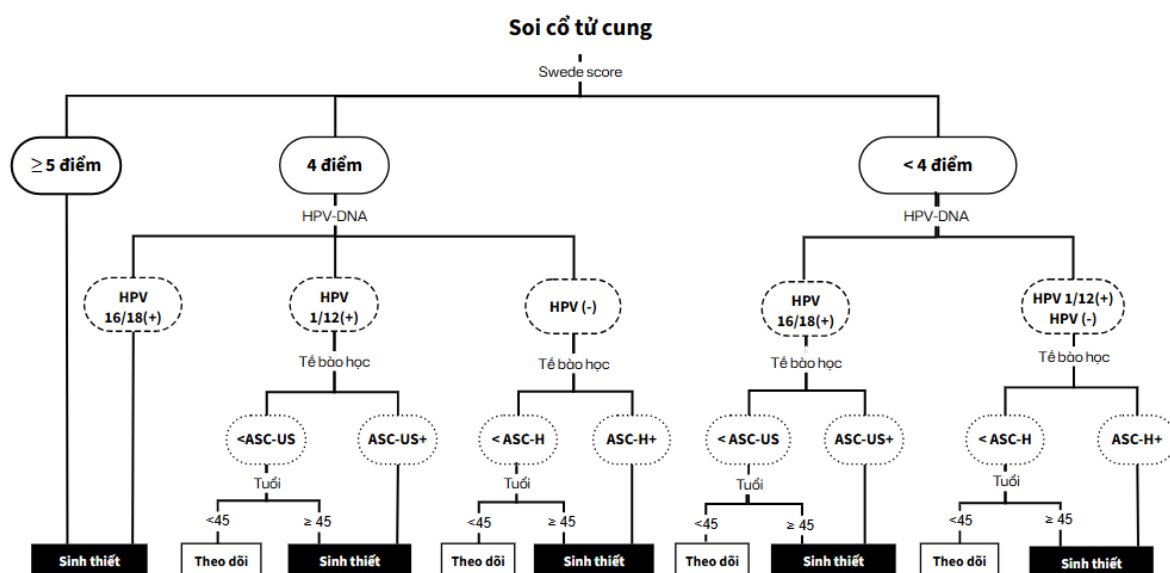
Phân tích hồi quy đa biến cho thấy: Đa nhiễm HPV không làm tăng nguy cơ CIN2+ so với đơn nhiễm (OR $\approx$ 0,61, 95%CI: 0,31 - 1,20).

Bảng 4. Các yếu tố dự báo nguy cơ CIN2+

Yếu tố	OR (95% CI)	AOR (95% CI)
Tuổi ≥ 45	1,24 (0,80 – 1,92)	1,77 (1,02 – 3,08)
Tiền sử sinh đẻ (≥ 3)	0,90 (0,52 – 1,56)	0,81 (0,46 – 1,43)
Tiền sử nạo/ hút (≥ 3)	0,73 (0,30-1,77)	0,69 (0,27 – 1,76)
Tổn thương đại thể CTC	9,13 (1,74 – 47,9)	10,29 (1,91 – 55,28)
TBH ASCUS+	1,87 (1,12-3,13)	3,08 (1,65 – 5,75)
HPV16/18(+)	3,35 (1,35 – 8,31)	3,48 (1,88 – 6,44)
HPV1/12(+)	2,31 (0,29 – 18,5)	3,30 (0,39 – 27,86)
Swede ≥ 4	5,85 (3,38 – 10,13)	3,84 (2,08 – 7,10)
TZ type 3	1,06 (0,68 – 1,63)	1,16 (0,63 – 2,14)

Khi đưa các yếu tố đơn biến vào phân tích hồi quy đa biến logistic, có 5 yếu tố làm tăng nguy cơ CIN2+ bao gồm: tuổi ≥ 45 (AOR = 1,77; 95%CI: 1,02 – 3,08), tổn thương đại thể cổ tử cung (AOR = 9,13; 95%CI: 1,74 – 47,9), bất thường tế bào học từ ASC-US trở lên (AOR = 3,08; 95%CI: 1,65 – 5,75), nhiễm HPV16/18 (AOR = 3,48; 95%CI: 1,88 – 6,44) và điểm Swede ≥ 4 (AOR = 3,84; 95%CI: 2,08 – 7,10). Tuy tổn thương đại thể CTC có mức độ ảnh

hưởng mạnh nhất, nhưng đây là dấu hiệu hiếm gặp và thường xuất hiện ở giai đoạn muộn, do đó không phù hợp để ứng dụng dự báo sớm CIN2+. Ngược lại, các yếu tố như tiền sử sinh đẻ, tiền sử nạo/hút, nhiễm HPV1/12 và type TZ không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê (95%CI chứa 1). Vì vậy, các biến có ý nghĩa lâm sàng và thống kê gồm: tuổi, tế bào học, HPV16/18 và điểm Swede sẽ được ưu tiên lựa chọn vào mô hình dự đoán nguy cơ CIN2+:



Hình 1. Mô hình hỗ trợ quyết định sinh thiết khi soi CTC

Các thuật toán quyết định được xây dựng có hệ thống dựa trên các yếu tố có ý nghĩa từ mô hình hồi quy đa biến. Thuật toán tối ưu được lựa chọn theo tiêu chí cân bằng độ nhạy – độ đặc hiệu, trong đó ưu tiên tối đa hóa độ nhạy nhằm hạn chế bỏ sót CIN2+. Mô hình đạt độ nhạy cao (95,4%) với độ đặc hiệu chấp nhận được (41,8%).

IV. BÀN LUẬN

Đặc điểm những phụ nữ được chỉ định soi CTC sinh thiết trong nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình là $41,1 \pm 9,7$ tuổi. Phần lớn tập trung nhiều ở nhóm tuổi 31-50 (70,8%). Đây là nhóm tuổi được xem là đỉnh dịch tế

của nhiễm HPV và các tổn thương tiền ung thư CTC với hoạt động tình dục chủ yếu, phù hợp với hướng dẫn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khi ghi nhận phụ nữ từ 30 - 49 tuổi là nhóm nguy cơ cao nhất cần ưu tiên sàng lọc.⁶ Về tiền sử sinh sản, đa số đối tượng đã từng sinh ít nhất 1 lần (89,9%) và có số lần nạo/hút thai thấp (từ 2 lần trở xuống chiếm 93%). Kết quả này khác với một số quần thể nguy cơ cao, nơi tỷ lệ đa sản thường cao hơn, có thể do khác biệt về đặc điểm dân số và xu hướng giảm sinh trong những năm gần đây. Mặc dù vậy, đa sản vẫn được xem là yếu tố đồng nguy cơ quan trọng. Các tổng quan hệ thống gần đây cho thấy phụ nữ có đa sản từ 3 lần sinh có nguy cơ

mắc ung thư cổ tử cung cao hơn so với nhóm sinh ít.⁷ Cơ chế được cho là liên quan đến thay đổi nội tiết trong thai kỳ, sự lộ kéo dài của vùng chuyển tiếp và giảm khả năng thanh thải HPV.

Đặc điểm lâm sàng khi quan sát đại thể âm đạo – cổ tử cung: hầu hết các phụ nữ không có biểu hiện bất thường rõ ràng trên lâm sàng (CTC bình thường/ các tổn thương lành tính chiếm tới 98,6% và khí hư không lẫn máu tới 99,2%). Kết quả này tương đồng với nhận định của WHO rằng các tổn thương tiền ung thư và ung thư cổ tử cung giai đoạn sớm thường tiến triển âm thầm, không có triệu chứng đặc hiệu trên lâm sàng.⁶ Điều này nhấn mạnh vai trò thiết yếu của các phương pháp sàng lọc chủ động thay vì dựa vào triệu chứng.

Kết quả xét nghiệm sàng lọc ban đầu cho thấy tỷ lệ bất thường tế bào học tương đối cao, với ASC-US chiếm 54,2%, cùng với tỷ lệ dương tính với HPV lên tới 94,8%. Đáng chú ý, phân bố genotype HPV ghi nhận sự hiện diện đáng kể của 12 type nguy cơ cao khác (49,1%), bên cạnh HPV type 16 (41%) và HPV type 18 (25,4%). Cho thấy xu hướng gia tăng đáng kể về dịch tể các type HPV ngoài 16/18 trong những năm gần đây.

Đánh giá hiệu năng của 2 xét nghiệm trong phát hiện CIN2+ cho kết quả: độ nhạy và đặc hiệu của TBH (ngưỡng ASC-US) là 65,9% và 49,3%, trong khi HPV-DNA có độ nhạy rất cao (> 98%) nhưng độ đặc hiệu trung bình chỉ đạt 3,6%. Kết quả này chênh lệch lớn với các nghiên cứu Quốc tế. Nghiên cứu của Tshomo và CS (2017) khi xét nghiệm HPV-DNA có độ nhạy khoảng 70 – 95% và độ đặc hiệu 86 – 90%, trong khi tế bào học có độ nhạy thấp hơn (44 - 77%) nhưng đặc hiệu cao hơn (93 – 96%).⁸ Sự suy giảm mạnh độ đặc hiệu trong nghiên cứu của chúng tôi có thể được giải thích bởi đặc điểm chọn mẫu: toàn bộ đối tượng đều thuộc nhóm nguy cơ cao đã có chỉ định soi cổ tử cung. Điều này làm gia tăng số trường hợp

dương tính giả (false positive) và giảm số âm tính thật (true negative), kéo theo độ đặc hiệu giảm rõ rệt, do đó không đại diện cho bối cảnh sàng lọc chung trong cộng đồng.

Đối chiếu kết quả HPV-DNA với chẩn đoán giải phẫu bệnh cho thấy genotype đóng vai trò quan trọng trong tiến triển tổn thương tiền ung thư và ung thư cổ tử cung vẫn là type 16/18. Đồng thời phân tích cho thấy, tình trạng đa nhiễm HPV không làm tăng nguy cơ CIN2+ so với đơn nhiễm. Điều này gợi ý rằng nguy cơ tiến triển CIN2+ phụ thuộc chủ yếu vào loại type nguy cơ cao chi phối, trong khi các type đồng nhiễm khác không làm tăng thêm nguy cơ một cách độc lập.

Về kết quả soi cổ tử cung: nghiên cứu cho thấy phương pháp này có độ nhạy rất cao (99,1%) trong phát hiện các tổn thương CIN2+ (chỉ 6/486 trường hợp không ghi nhận hình ảnh bất thường). Trong số này, chỉ có 1 trường hợp bỏ sót tổn thương HSIL (CIN3), xảy ra ở bệnh nhân nhiễm HPV18, được phát hiện nhờ nạo ống CTC. Các trường hợp còn lại chủ yếu là LSIL. Kết quả này cho thấy soi CTC có hiệu quả tốt trong nhận diện tổn thương CIN2+, với đặc điểm cho phép đánh giá trực tiếp vùng chuyển tiếp và nhận diện các dấu hiệu tổn thương, qua đó giúp định hướng sinh thiết đúng vị trí nghi ngờ và làm tăng khả năng phát hiện các tổn thương tiền ung thư có ý nghĩa lâm sàng trên mô bệnh học. Tuy nhiên khả năng phát hiện có thể bị hạn chế ở các trường hợp tổn thương nằm trong ống cổ tử cung. Điều này thường gặp ở phụ nữ lớn tuổi, khi vùng chuyển tiếp có xu hướng di chuyển vào trong ống CTC, làm giảm khả năng quan sát tổn thương qua soi (nghiên cứu cũng ghi nhận mức độ bất thường trên hình ảnh soi thiếu tương xứng với kết quả giải phẫu bệnh ở nhóm phụ nữ ≥ 45 tuổi). Ngoài ra, HPV18 cũng được báo cáo có liên quan nhiều hơn với các tổn thương biểu mô tuyến nằm sâu trong ống CTC. Mặc dù type TZ cũng như khả

năng qua sát đầy đủ ranh giới lát-trụ là một yếu tố quan trọng khi đánh giá soi cổ tử cung, đồng thời là 1 trong các chỉ định sinh thiết, phân tích hồi quy đa biến cho thấy tuổi (ngưỡng 45) có giá trị dự báo CIN2+ rõ rệt và có ý nghĩa độc lập hơn TZ type 3. Kết quả này cho thấy, tuổi có thể phản ánh nguy cơ CIN2+ tốt hơn type TZ, do liên quan nhiều hơn đến tình trạng nhiễm HPV kéo dài – yếu tố quan trọng trong sinh bệnh học tổn thương tiền ung thư CTC. Trong khi đó, thay đổi type TZ có thể chủ yếu mang tính sinh lý theo tuổi và không phản ánh trực tiếp nguy cơ tiến triển tổn thương. Do đó, ở phụ nữ lớn tuổi, soi cổ tử cung âm tính là chưa đủ để loại trừ tổn thương CIN2+, cần phối hợp với tình trạng nhiễm HPV18 để đưa ra quyết định nạo kênh cổ tử cung nhằm tăng độ chính xác chẩn đoán.

Bên cạnh đó, việc sử dụng đơn thuần ngưỡng “hình ảnh soi bất thường” để chỉ định sinh thiết cũng gây ra tình trạng sinh thiết quá mức (độ đặc hiệu trong phát hiện CIN2+ chỉ 1,3%). Ngược lại, lựa chọn ngưỡng bất thường hình ảnh độ cao (grade 2/ nghi ung thư) cho độ đặc hiệu đạt 70,6% nhưng độ nhạy lại giảm rõ rệt (48,1%). Trong khi đó, thang điểm Swede cho thấy ưu thế nhờ cách tiếp cận bán định lượng, cho phép đánh giá tổn thương theo nhiều mức nguy cơ. Kết quả nghiên cứu cũng ghi nhận sự thay đổi tương ứng có ý nghĩa giữa độ nhạy và độ đặc hiệu theo từng ngưỡng điểm Swede, gợi ý khả năng hỗ trợ phân tầng nguy cơ CIN2+ linh hoạt hơn và góp phần giảm biến thiên giữa các nhà quan sát trong thực hành lâm sàng.

Phân bố kết quả giải phẫu bệnh cổ tử cung cho thấy tỷ lệ CIN2+ chỉ 22%, phản ánh tỷ lệ sinh thiết quá mức tương đối cao (78%) và xu hướng sinh thiết chưa được tối ưu hóa.

Những kết quả trên nhấn mạnh nhu cầu cấp thiết một chiến lược hỗ trợ quyết định sinh thiết có hệ thống, nhằm nâng cao khả năng phát hiện

CIN2+ đồng thời hạn chế tình trạng sinh thiết không cần thiết. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy tuổi, tình trạng nhiễm HPV-DNA type 16/18, bất thường tế bào học và hình ảnh soi cổ tử cung là các yếu tố độc lập liên quan đến nguy cơ CIN2+. Mô hình hỗ trợ quyết định sinh thiết (biểu đồ 1) giúp khắc phục đáng kể những hạn chế và cho hiệu năng dự báo CIN2+ vượt trội so với các xét nghiệm riêng rẽ (độ nhạy 95,4% - cải thiện so với 65,9% của tế bào học và 48,1% của soi CTC ngưỡng Grade2+; độ đặc hiệu 41,8% - nâng cao so với 3,1% của xét nghiệm HPV), đồng thời cho phép giảm đáng kể sinh thiết không cần thiết (34,2%). Phân tích kiểm định nội bộ ghi nhận hiệu năng tương đối ổn định của mô hình, cho thấy tiềm năng như một công cụ hỗ trợ quyết định trong thực hành lâm sàng. Tuy nhiên, do được xây dựng và đánh giá trên cùng quần thể nghiên cứu, mô hình cần được thẩm định thêm trên các quần thể độc lập trước khi áp dụng rộng rãi.

V. KẾT LUẬN

HPV16 và HPV18 vẫn là 2 genotype đóng vai trò quyết định trong bệnh sinh ung thư cổ tử cung dù có sự gia tăng tần suất xuất hiện của 12 type nguy cơ cao khác. Tình trạng đa nhiễm HPV không làm tăng nguy cơ tiến triển tiền ung thư có ý nghĩa.

Soi cổ tử cung vẫn giữ vai trò quan trọng trong phát hiện tổn thương CIN2+, đặc biệt trong định hướng sinh thiết, mặc dù hiệu năng có thể thay đổi theo yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng của người bệnh bao gồm: tuổi, tình trạng nhiễm HPV16/18 và bất thường tế bào học. Việc tích hợp các yếu tố này có thể giúp cá thể hóa quyết định sinh thiết, góp phần nâng cao hiệu quả phát hiện tổn thương có ý nghĩa và giảm can thiệp không cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Li X, Zhao Y, Xiang F, et al. Evaluation of the diagnostic performance of colposcopy in

the detection of cervical high-grade squamous intraepithelial lesions among women with transformation zone type 3. *BMC Cancer*. 2024;24(1):381. doi:10.1186/s12885-024-12156-2

2. Dai W, Wang T, Chen L, Qiu Z, Chen P, Chen D. Immediate risk of cervical intraepithelial neoplasia and diagnostic value of colposcopy among cytology-negative women with oncogenic HPV: a retrospective study. *BMC Womens Health*. 2024;24(1):419. doi:10.1186/s12905-024-03258-x

3. Bộ Y tế Việt Nam. Hướng dẫn Dự phòng và kiểm soát ung thư cổ tử cung. Published online December 17, 2024. <https://adminmoh.moh.gov.vn/documents/20182/0/3-HD+DP%26KS+UTCTC-Final.pdf/e66acc1f-012a-4dcc-bbae-a29be596ea9e>

4. Dorji N, Tshering S, Choden S, et al. Evaluation of the diagnostic performance of colposcopy in the diagnosis of histologic cervical intraepithelial neoplasia 2+ (CIN2+). *BMC Cancer*. 2022;22(1):930. doi:10.1186/s12885-022-10030-7

5. Bergqvist L, Heinonen A, Carcopino X,

et al. Added value of electrical impedance spectroscopy in adjunction of colposcopy: a prospective cohort study. *BMJ Open*. 2023 Oct 29;13(10):e074921. doi: 10.1136/bmjopen-2023-074921.

6. World Health Organization, Special Programme of Research, Development, and Research Training in Human Reproduction (World Health Organization). *WHO Guideline for Screening and Treatment of Cervical Pre-Cancer Lesions for Cervical Cancer Prevention*. Second edition. World Health Organization; 2021.

7. Zhang L, Zhang Q, Pang B, et al. Epidemiological characteristics and risk factors of high-risk HPV infection, cervical cancer, and precancerous lesions among women in Southwestern China. *Front Oncol*. 2025;15. doi:10.3389/fonc.2025.1645748

8. Tshomo U, Franceschi S, Tshokey T, et al. Evaluation of cytology versus human papillomavirusbased cervical cancer screening algorithms in Bhutan. *Oncotarget*. 2017;8(42):72438-72446. doi:10.18632/oncotarget.19783

Summary

DIAGNOSTIC PERFORMANCE OF COLPOSCOPY AND ASSOCIATED FACTORS IN DETECTING CIN2+ LESIONS AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

This cross-sectional study included 486 patients who underwent colposcopy and cervical biopsy at the Department of Obstetrics and Gynecology, Hanoi Medical University Hospital, to evaluate the predictive value of colposcopy and related factors for CIN2+ lesions. Most women were aged 31 – 50 years, had given birth at least once, and had a low history of abortion/ miscarriage/ curettage procedures (< 3 times). Clinical symptoms were generally subtle and nonspecific. Screening tests using cytology and HPV-DNA showed limitations in detecting CIN2+, with low sensitivity for cytology (65.9%) and very low specificity for HPV-DNA (3%). Factors associated with cervical precancerous and cancerous lesions included colposcopic findings, HPV types 16/18, cytological abnormalities, and age ≥ 45 years. In contrast, obstetric history, the other 12 high-risk HPV types, and multiple HPV infections were not significantly associated with cervical lesions.

Keywords: Colposcopy, cervical biopsy, CIN2+, cervical cancer.