

health education: a cross-sectional study. BMC Neurol. 2020;20(1):373. Published 2020 Oct 12. doi:10.1186/s12883-020-01951-6

5. Nguyễn T.M.Đ, Bùi T.N. Thời gian cấp cứu trước viện và hiểu biết của người nhà bệnh nhân tại Thanh Hóa. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;501(2):117–121.

6. Đồng T.N.M, Lê T.N.A, Trần T.K.L. Khảo sát một số hiểu biết về yếu tố nguy cơ, triệu chứng và sơ cứu của thân nhân bệnh nhân đột quỵ. Tạp chí Y Dược lâm sàng 108. 2021;16(6):45–50.

7. Rasura M, Baldereschi M, Di Carlo A, et al. Effectiveness of public stroke educational interventions: a review. Eur J Neurol. 2014;21(1):11–20. doi:10.1111/ene.12266

TỶ LỆ TÂN SINH TRONG BIỂU MÔ CỔ TỬ CUNG Ở PHỤ NỮ TẦM SOÁT UNG THƯ CỔ TỬ CUNG CÓ NHIỄM HPV NGUY CƠ CAO VÀ PHẾT TẾ BÀO HỌC ÂM TÍNH

Văn Đức Dương¹, Nguyễn Hữu Trung², Nguyễn Thị Ngọc Trúc²

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỷ lệ tân sinh trong biểu mô CTC ở phụ nữ tầm soát ung thư cổ tử cung có nhiễm HPV nguy cơ cao và phết tế bào học âm tính và soi cổ tử cung bất thường tại Bệnh viện Âu Cơ. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu báo cáo loạt ca khảo sát 57 trường hợp phụ nữ tầm soát ung thư cổ tử cung có kết quả dương tính HPV nguy cơ cao, tế bào học bất thường và soi cổ tử cung bất thường tại Bệnh viện Âu Cơ trong thời gian nghiên cứu từ tháng 01/2017 đến tháng 3/2024. **Kết quả:** Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung ở phụ nữ dương tính với HPV nguy cơ cao nhưng tế bào học âm tính và soi cổ tử cung bất thường là 73,7% (KTC 95%: 60,3–84,5). Trong đó tân sinh trong biểu mô cổ tử cung mức độ cao (CIN 2+) chiếm tỷ lệ 31,6% và không có trường hợp nào ung thư cổ tử cung. **Kết luận:** Cần có sự quan sát lâu dài để thấy rõ được mối liên quan giữa thời gian phơi nhiễm HPV với tân sinh trong biểu mô cổ tử cung. **Từ khóa:** HPV, tân sinh trong biểu mô cổ tử cung, ung thư cổ tử cung

SUMMARY

EPITHELIAL PROLIFERATION RATE IN THE CERVIX OF WOMEN UNDERGOING CERVICAL CANCER SCREENING WITH HIGH-RISK HPV INFECTION AND NEGATIVE CYTOLOGY RESULTS

Objective: To determine the rate of cervical intraepithelial neoplasia in women screened for cervical cancer with high-risk HPV infection and negative cytology and abnormal colposcopy at Au Co Hospital. **Method:** The study reports a series of 57 cases of women screened for cervical cancer with positive high-risk HPV results, abnormal cytology and abnormal colposcopy at Au Co Hospital during the

study period from January 2017 to March 2024.

Results: The rate of cervical intraepithelial neoplasia in women positive for high-risk HPV but negative cytology and abnormal colposcopy was 73.7% (95% CI: 60.3–84.5). Of which, high-grade cervical intraepithelial neoplasia (CIN 2+) accounted for 31.6% and there were no cases of cervical cancer.

Conclusion: Long-term observation is needed to clearly see the relationship between HPV exposure time and cervical intraepithelial neoplasia.

Keywords: Human papillomavirus, cervical intraepithelial neoplasia, cervical cancer

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư cổ tử cung (UTCTC) là loại ung thư gây tử vong đứng hàng thứ tư trong các bệnh lý ung thư nói chung và đứng hàng thứ hai trong các bệnh ung thư phụ khoa ở nữ giới. Theo số liệu của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2012, trên toàn thế giới có 528.000 ca mắc mới được chẩn đoán và số tử vong lên đến 266.000 ca [1]. Năm 2018, tại Việt Nam ghi nhận có hơn 164.000 ca mới mắc và hơn 114.000 ca tử vong [2].

Ung thư cổ tử cung là bệnh lý ác tính có khả năng phát hiện sớm nhờ vào các chiến lược sàng lọc từ giai đoạn tiền ung thư (CIN). Nguyên nhân đóng vai trò chính trong bệnh sinh của CIN và UTCTC là HPV nguy cơ cao. Ung thư cổ tử cung có tiến trình hình thành theo giai đoạn hơn là tiến triển quá nhanh. Các tổn thương tiền xâm lấn có thể tồn tại ngay cả trong giai đoạn bệnh lý của các tế bào nông hoặc thương tổn trong liên bào trong nhiều năm trước khi chuyển sang xâm lấn. Mặc dù giai đoạn sớm của bệnh lý tiền xâm lấn có thể không triệu chứng, nhưng chúng có thể được phát hiện qua quan sát, xét nghiệm tế bào học cổ tử cung, xét nghiệm HPV, qua soi cổ tử cung và sinh thiết tổn thương [3, 4].

Phết tế bào học, xét nghiệm HPV và soi cổ tử cung là những phương tiện mũi nhọn trong tầm soát ung thư cổ tử cung tại bệnh viện Âu Cơ. Những trường hợp có kết quả tế bào học bất

¹Bệnh viện Âu Cơ

²Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hữu Trung

Email: drtrung@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 23.4.2025

Ngày phản biện khoa học: 23.5.2025

Ngày duyệt bài: 25.6.2025

thường hoặc HPV dương tính typ nguy cơ cao sẽ được tiến hành soi cổ tử cung và sinh thiết bất thường. Tân sinh trong biểu mô cổ tử cung được phát hiện qua giải phẫu bệnh ở những trường hợp có bất thường trên soi cổ tử cung. Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung ở những trường hợp có tế bào học bình thường và xét nghiệm HPV dương tính và soi cổ tử cung bất thường là vấn đề chưa được ghi nhận trong các nghiên cứu tại tỉnh Đồng Nai. Xuất phát từ thực tế lâm sàng đó, tôi thực hiện đề tài nghiên cứu này với câu hỏi nghiên cứu là "Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô CTC ở phụ nữ tầm soát ung thư cổ tử cung có nhiễm HPV nguy cơ cao và phết tế bào học âm tính và soi cổ tử cung bất thường tại bệnh viện Âu Cơ là bao nhiêu?"

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỷ lệ tân sinh trong biểu mô CTC ở phụ nữ tầm soát ung thư cổ tử cung có nhiễm HPV nguy cơ cao và phết tế bào học âm tính và soi cổ tử cung bất thường tại Bệnh viện Âu Cơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Báo cáo loạt ca.

2.2. Đối tượng nghiên cứu: Phụ nữ tầm soát ung thư cổ tử cung có kết quả dương tính HPV nguy cơ cao, tế bào học bất thường và soi cổ tử cung bất thường tại Bệnh viện Âu Cơ trong thời gian nghiên cứu từ tháng 01/2017 đến tháng 3/2024.

2.2.1. Tiêu chuẩn nhận vào

- HPV dương tính với typ nguy cơ cao
- Kết quả tế bào học âm tính
- Bất thường trên soi cổ tử cung và được bấm sinh thiết

2.2.2. Tiêu chuẩn loại ra: Hồ sơ bệnh án không đầy đủ thông tin

2.3. Thời gian, địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: thu nhận hồ sơ từ tháng từ tháng 01/2017 đến 03/2024
- Địa điểm nghiên cứu: khoa Khám bệnh-bệnh viện Âu Cơ

2.4. Phương pháp chọn mẫu. Trong thời gian thu thập số liệu nghiên cứu từ tháng 01/2017 đến tháng 03/2024 từ nguồn hồ sơ bệnh án, chúng tôi tra cứu hồ sơ khám bệnh các trường hợp đã được thực hiện soi cổ tử cung sau khi có kết quả dương tính với HPV typ nguy cơ cao và tế bào học bình thường tại khoa Khám bệnh Bệnh viện Âu Cơ trong giai đoạn từ tháng 01/2017 đến 03/2024. Những trường hợp có bất thường trên soi cổ tử cung được bấm sinh thiết sẽ được ghi nhận vào nghiên cứu.

2.5. Các bước tiến hành. Chúng tôi tiến hành tra cứu dữ liệu điện tử của các ứng viên

theo mã y tế của từng ứng viên. Những trường hợp nhập viện nội trú được tìm bệnh án tại kho hồ sơ bệnh viện. Trường hợp một ứng viên có nhiều lần khám đều thỏa mãn tiêu chuẩn nhận vào chúng tôi chỉ thu thập thông tin ở lần đầu tiên và bỏ qua những lần sau đó. Qua tham khảo một số nghiên cứu, chúng tôi xây dựng một Phiếu thu thập số liệu để thu thập thông tin ứng viên nhưng đã thay đổi một số mục để có tính khả thi cho nghiên cứu, tổng cộng gồm 31 mục cần thu thập.

Các thông tin thu thập bao gồm:

- Biến số nền: tuổi, địa chỉ, dân tộc, nghề nghiệp, trình độ học vấn, tình trạng hôn nhân, chiều cao, cân nặng

- Biến độc lập: Tiền căn hút thuốc lá, số lần sinh con, số lần sảy bỏ thai, biện pháp ngừa thai, tình trạng mang thai hiện tại, tiền căn bệnh lý phụ khoa, tiền căn bệnh lý nội khoa, tiền căn bệnh lý ngoại khoa, tình trạng kinh nguyệt, tiền căn gia đình UTCTC, tiền căn tiêm ngừa HPV, tiền căn bất thường tế bào học, tiền căn nhiễm HPV nguy cơ cao, lịch tầm soát UTCTC, phương pháp tầm soát tế bào học,

- Biến phụ thuộc: Kết quả định typ HPV, tổn thương qua soi CTC, sinh thiết CTC, nạo kênh CTC, nạo lòng CTC, kết quả giải phẫu bệnh học, can thiệp điều trị, tân sinh trong biểu mô CTC

Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung ở phụ nữ tầm soát ung thư cổ tử cung có nhiễm HPV nguy cơ cao và phết tế bào học âm tính được xác định là tỷ lệ các trường hợp có kết quả mô bệnh học CIN trên tổng số trường hợp được nhận vào nghiên cứu.

2.6. Phương pháp xử lý số liệu: Các biến số được nhập số liệu và xử lý số liệu bằng phần mềm IBM SPSS Staticstic 20. Sử dụng thống kê mô tả để mô tả đặc tính mẫu và kết quả nghiên cứu. Dùng các phép kiểm căn bản (Fisher chính xác, Chi bình phương, hồi nhị phân quy đơn biến và đa biến, ...) để kiểm định các giả thuyết trong nghiên cứu. Các phép kiểm được thực hiện với độ tin cậy 95%.

2.7. Vấn đề y đức: Đề tài xin phép Hội Đồng Y Đức – Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh chấp thuận về các khía cạnh đạo đức và bệnh viện Âu Cơ cho phép thực hiện trước khi tiến hành

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian từ tháng 01/2017 đến 03/2024 tại khoa Khám bệnh, bệnh viện Âu Cơ chúng tôi tiến hành thu thập số liệu và ghi nhận có 182 ca có kết quả HPV dương tính và tế bào học bình thường. 182 ca này được soi cổ tử cung ghi nhận có 57 ca có kết quả soi cổ tử cung

bất thường và được bấm sinh thiết. Tất cả 57 ca có kết quả bấm sinh thiết này đều thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và được đưa vào nghiên cứu.

3.1. Đặc điểm dân số - xã hội

Bảng 1: Đặc điểm dân số - xã hội

Đặc điểm		Tần số (N=57)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	Nhóm tuổi <30	21	36,8
	Nhóm tuổi từ 30 đến 40	30	52,6
	Nhóm tuổi >40	6	10,6
Địa chỉ	Thành phố	33	57,9
	Nông thôn	24	42,1
Dân tộc	Kinh	55	96,5
	Khác	2	3,5
Nghề nghiệp	Nội trợ	13	22,8
	Công nhân	10	17,5
	Nhân viên văn phòng	13	22,8
	Kinh doanh	13	22,8
	Tự do	8	14,0
Trình độ học vấn	Trung học phổ thông	30	52,6
	Cao đẳng, đại học	27	47,4
Tình trạng hôn nhân	Độc thân	15	26,3
	Kết hôn	42	73,7
Cân nặng - BMI	18.5	8	14,0
	18.5 - <23	35	61,4
	≤ 23	14	24,6

Nhận xét: Độ tuổi trung bình: 33,28±6,4 tuổi. Dân số nghiên cứu có số lượng phụ nữ sinh sống ở thành thị cao hơn phụ nữ sống ở nông thôn, hầu hết là dân tộc Kinh với tỷ lệ 96,5%. Những phụ nữ trong nghiên cứu này có nghề nghiệp phân bố đều cho các ngành nghề như nội trợ, công nhân, nhân viên văn phòng, kinh doanh với tỷ lệ tương đương nhau khoảng 1/5. Có hơn một nửa dân số nghiên cứu có trình độ Trung học phổ thông. Gần 1/5 số phụ nữ tham gia nghiên cứu chưa lập gia đình. BMI trung bình là 21,3 ± 2,3kg/m².

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm		Tần số (N=57)	Tỷ lệ (%)
Thói quen tầm soát	Lần đầu	39	68,4
	Không thường xuyên	15	26,3
	Theo khuyến cáo	3	5,3
Typ HPV	Typ 16	16	28,1
	Typ 18	11	19,3
	Typ NCC khác	26	45,6
	Typ 16 và 18	1	1,8
	Typ 16 và NCC khác	1	1,8
	Typ 18 và NCC khác	2	3,5
Phương pháp tế bào học	Pap smear	0	0
	Thin prep	57	100

Nạo kênh cổ tử cung	Không	30	52,6
	Có	27	47,4
Nạo lòng tử cung	Không	55	96,5
	Có	2	3,5

Nhận xét: Đa số phụ nữ trong nghiên cứu của chúng tôi lần đầu đến tầm soát ung thư cổ tử cung, chiếm tỷ lệ khoảng 2/3. Tỷ lệ phụ nữ có thói quen tầm soát ung thư cổ tử cung theo khuyến cáo chiếm tỷ lệ thấp, khoảng 5%. Đa số trường hợp trong nghiên cứu nhiễm typ HPV thuộc nhóm nguy cơ cao khác, tỷ lệ khoảng 3/4. Số phụ nữ nhiễm HPV thuộc typ 16 và/hoặc typ 18 chiếm tỷ lệ gần 1/4. Tỷ lệ nhiễm đồng thời typ 16 và/hoặc typ 18 cùng với typ nguy cơ cao khác chiếm tỷ lệ rất nhỏ với 1,8%. Bấm sinh thiết có 27 trường hợp được nạo kênh cổ tử cung, chiếm tỷ lệ gần 50%. Hầu hết các trường hợp không nạo lòng tử cung.

3.3. Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung

Bảng 3: Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung

Đặc điểm		Tần số (N=57)	Tỷ lệ (%) KTC 95%
Tân sinh trong biểu mô cổ tử cung	TSTBM	42	73,7 (60,3-84,5)
	Bình thường	15	26,3 (15,5-39,7)
Đặc điểm tân sinh trong biểu mô cổ tử cung	Bình thường	15	26,3
	CIN 1	24	42,0
	CIN 2	16	28,1
	CIN 3	2	3,5
	CIS	0	0

Nhận xét: Kết quả HPV nguy cơ cao dương tính và tế bào học âm tính, số trường hợp tân sinh trong biểu mô cổ tử cung có 42 ca, tỷ lệ 73,7% (KTC 95%: 60,3-84,5). Kết quả tân sinh trong biểu mô cổ tử cung độ 1 với tỷ lệ 42%, tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung độ 2 chiếm tỷ lệ 28,1% và ít nhất là tân sinh trong biểu mô cổ tử cung độ 3 với tỷ lệ 3,5%.

Bảng 4: Đặc điểm mô bệnh học theo typ HPV (N=57)

HPV Typ	Bình thường	CIN 1	CIN 2	CIN 3
Typ 16/18 (n=31)	11(35,5)	12(38,7)	7(22,6)	1(3,2)
Typ NCC khác (n=26)	4(15,4)	12(46,2)	9(34,6)	1(3,8)

Nhận xét: Phần lớn kết quả mô bệnh học ở những trường hợp có sinh thiết cổ tử cung đều ở mức độ bình thường/CIN 1, tương đương nhau giữa typ 16/18 và typ NCC khác. Thêm vào đó, với độ loạn sản càng nhiều thì tỷ lệ càng ít ở cả hai nhóm.

IV. BÀN LUẬN

Trong tổng số 57 trường hợp được sinh thiết CTC sau kết quả HPV nguy cơ cao dương tính và tế bào học âm tính, số trường hợp tân sinh trong biểu mô cổ tử cung có 42 ca, chiếm tỷ lệ 73,7% (KTC 95%: 63,2-84,2). Dưới đây là bảng tổng hợp kết quả một số nghiên cứu về tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung ở phụ nữ nhiễm HPV nguy cơ cao và kết quả tế bào học âm tính.

Đầu tiên là nghiên cứu của Bogani và cộng sự báo cáo năm 2017, đây là một nghiên cứu hồi cứu thực hiện tại Trung tâm Ung bướu Quốc gia, thành phố Mi-lan, Ý. Nghiên cứu có tổng cộng 212 đối tượng từ 18 tuổi trở lên, nhiễm HPV nguy cơ cao và có kết quả tế bào học âm tính [5]. Thời gian thu thập đối tượng nằm trong khoảng thời gian 10 năm từ năm 2005 đến 2015. Bogani và cộng sự thu thập những trường hợp nhiễm HPV nguy cơ cao và tế bào học âm tính, thời gian quan sát kéo dài đến 2 năm. Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung trong nghiên cứu của Bogani là 43,0%. Trong đó, đa số là tân sinh trong biểu mô cổ tử cung độ thấp hay CIN 1 với tỷ lệ 30,7%. Tân sinh trong biểu mô cổ tử cung độ cao hay CIN 2, CIN 3 và ung thư cổ tử cung tại chỗ chiếm tỷ lệ thấp hơn 1/2 với tỷ lệ 12,3%. Thứ hai là nghiên cứu của MacDonald và cộng sự báo cáo năm 2018, được thiết kế hồi cứu thực hiện tại Sheffield, Vương Quốc Anh [6]. Nghiên cứu bao gồm tổng cộng 1076 đối tượng nghiên cứu từ 2014 đến 2016. Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung trong nghiên cứu của MacDonald là 32,0%. Cụ thể, những trường hợp nhiễm HPV nguy cơ cao và tế bào học âm tính, sau khi được soi cổ tử cung và sinh thiết tổn thương, kết quả thu được tỷ lệ bệnh nhân CIN 1 là 10%, CIN 2 và CIN 3 có cùng tỷ lệ 11%. Thứ ba là nghiên cứu của Aydin và cộng sự báo cáo năm 2020, là một nghiên cứu tiền cứu thực hiện tại Bezmalek Vakif của Thổ Nhĩ Kỳ [7]. Nghiên cứu chiêu mộ 185 trường hợp nhiễm HPV nguy cơ cao và tế bào học âm tính trong khoảng thời gian từ 2016 đến 2019. Sau khi soi cổ tử cung và sinh thiết tổn thương, tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung mà Aydin và các cộng sự báo cáo là 25,4%. Trong đó, tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung độ thấp hay CIN 1 là 9,7%, tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung độ cao hay CIN 2 và CIN 3 lần lượt là 3,4% và 5,9%.

Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả cao hơn so với cả ba nghiên cứu của Aydin và cộng sự (2020), của MacDonald và cộng sự (2018) và của Bogani và cộng sự (2017). Sở dĩ có sự khác biệt trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi so với kết quả nghiên cứu của Bogani và cộng sự

(2017) đó là ở đối tượng nghiên cứu. Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ lựa chọn những trường hợp có nhiễm HPV nguy cơ cao và phết tế bào học âm tính, khi soi cổ tử cung có phát hiện bất thường và được bấm sinh thiết. Trong khi những nghiên cứu khác họ lựa chọn dân số nghiên cứu là nhiễm HPV nguy cơ cao và phết tế bào học âm tính. Thêm nữa, nghiên cứu của chúng tôi chỉ tiến hành quan sát ở 1 thời điểm duy nhất thì nghiên cứu của Bogani và cộng sự (2017) tiến hành quan sát có thể lên đến 3 thời điểm là thời điểm ban đầu, 1 năm sau và 2 năm sau [8]. Trong đó bao gồm cả những đối tượng nhiễm HPV kéo dài (26,5%) và những đối tượng nhiễm HPV thoáng qua (73,5%). Do vậy có nhiều đối tượng không còn chịu tác động của HPV nguy cơ cao trong thời gian dài nữa, chính vì vậy có thể làm tỷ lệ tân sinh trong biểu mô của nghiên cứu này thấp hơn khi so với nghiên cứu của chúng tôi.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tân sinh trong biểu mô cổ tử cung ở phụ nữ dương tính với HPV nguy cơ cao nhưng tế bào học âm tính và soi cổ tử cung bất thường là 73,7% (KTC 95%: 60,3-84,5). Trong đó tân sinh trong biểu mô cổ tử cung mức độ cao (CIN 2+) chiếm tỷ lệ 31,6% và không có trường hợp nào ung thư cổ tử cung. Cần có sự quan sát lâu dài để thấy rõ được mối liên quan giữa thời gian phơi nhiễm HPV với tân sinh trong biểu mô cổ tử cung.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vu, M., et al.,** Cervical cancer worldwide. *Current Problems in Cancer*, 2018. 42(5): p. 457-465.
2. **Observatory The Global Cancer**, WHO summary statistics in Vietnam. 2018.
3. **Abu-Rustum, N.R., et al.,** NCCN Guidelines® Insights: Cervical Cancer, Version 1.2024. *J Natl Compr Canc Netw*, 2023. 21(12): p. 1224-1233.
4. **Gavinski, K. and D. DiNardo,** Cervical Cancer Screening. *Med Clin North Am*, 2023.107(2):p.259-269.
5. **Bogani, G., et al.,** Retrospective study of the influence of HPV persistence on outcomes among women with high-risk HPV infections and negative cytology. 2017. 138(1): p. 62-68.
6. **Macdonald, M., et al.,** Prevalence of high-grade cervical intraepithelial neoplasia in women with persistent high-risk HPV genotypes and negative cytology. *Cytopathology*, 2018. 29(2): p. 133-142.
7. **Aydin, S., H.N. Oncu, and D.S. Arici,** Diagnostic performance of immediate colposcopy among women with high-risk human papillomavirus (HPV) other than HPV 16/18 and normal cytology. *J Obstet Gynaecol Res*, 2021. 47(2): p. 720-725.
8. **Bogani, G., et al.,** Retrospective study of the influence of HPV persistence on outcomes among women with high-risk HPV infections and negative cytology. *Int J Gynaecol Obstet*, 2017. 138(1): p. 62-68.