

NGHIÊN CỨU TỶ LỆ NHIỄM HUMAN PAPILLOMA VIRUS Ở PHỤ NỮ CẦN THƠ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN

CAO MINH CHU, *Sở Y tế Cần Thơ*
LÊ TRUNG THỌ, *Bộ môn GPB- ĐHYHN*

TÓM TẮT

Điều tra tại cộng đồng phụ nữ thành phố Cần Thơ ở 5 phường với 1000 phụ nữ tuổi từ 25-55, từ 3-2011 đến 11-2011 với mục tiêu: "Xác định tỷ lệ nhiễm các typ HPV tại cộng đồng phụ nữ ở Cần Thơ và một số yếu tố liên quan". Đối tượng nghiên cứu gồm những phụ nữ sinh sống tại 5 phường (An Phú, Phước Thới, Cái Khế, Trường Lạc, An Nghiệp), được lựa chọn ngẫu nhiên, không bị UTCTC, không khoét chóp CTC hay cắt tử cung hoàn toàn. Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang. Những phụ nữ này được phỏng vấn để thu thập số liệu về tuổi, tuổi quan hệ tình dục lần đầu (<18 tuổi hoặc ≥18 tuổi), phương pháp ngừa thai, số lần có thai và xét nghiệm bằng kỹ thuật PCR để xác định tình trạng nhiễm HPV, typ HPV. Kết quả: Số phụ nữ đi khám phụ khoa và xét nghiệm nhiều nhất là khoảng tuổi 40-49 với 35,4%. Tỷ lệ nhiễm HPV chung tại cộng đồng là 10,2%. Tỷ lệ nhiễm HPV thấp nhất ở nhóm tuổi ≤ 29 (18,8%) và cao nhất ở nhóm tuổi 40-49 (29,4%). Tỷ lệ nhiễm HPV tăng cao ở nhóm phụ nữ quan hệ tình dục lần đầu <18 tuổi và có >4 lần mang thai. Ngừa thai bằng bao cao su có tỷ lệ nhiễm HPV thấp nhất. Các kết quả này đã được so sánh và bàn luận.

Từ khóa: HPV, cộng đồng phụ nữ Cần Thơ.

SUMMARY

- Introduction: HPV is the primary cause for cervical cancer. There are currently many methods to detect HPV, among which the most accurate one is HPV type test using PCR. Objective study was "Determine the prevalence of HPV types in women's communities in Can Tho and some related factors".

- Research subject and method: The study variables: age, number of sexual hygiene, age of first sexual intercourse (<18 years or ≥ 18 years), contraceptive methods, number of pregnancies and the number of HPV infection, HPV types. Sectional descriptive research via HPV type test using PCR techniques at the National Hospital of Dermatology with 1000 PAP's smear taken from women in Can Tho. The reaserch timeframe was March 2011 - November 2011.

- Results: Number of women gynecological exams and tests at most between the ages of 40-49 to 35.4%. Overall HPV prevalence was 10.2% in the community. The lowest HPV prevalence in the age group ≤ 29 (18.8%) and highest in the age group 40-49 (29.4%). Increased prevalence of HPV among women first sex <18 years and > 4 pregnancies. Contraception with condoms lowest HPV prevalence.

Keywords: HPV type, women's communities in Can Tho

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư cổ tử cung (UTCTC) là bệnh có tỷ lệ mắc cao, là một trong 10 loại ung thư thường gặp nhất ở phụ nữ trên toàn thế giới. Theo Globocal 2008, UTCTC có tần suất mắc mới đứng hàng thứ ba, sau ung thư vú và đại trực tràng với 529.800 trường hợp và có 275.100 trường hợp tử vong hàng năm vì UTCTC (đứng hàng thứ 4 sau ung thư vú, phổi và đại trực tràng) [1]. Tại các nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam thuộc nhóm các nước có tỷ lệ UTCTC còn rất cao với 453.400 trường hợp mắc mới (đứng thứ 2 trong tổng số các bệnh ung thư ở nữ) và có 242.000 trường hợp tử vong vì UTCTC mỗi năm (cũng đứng thứ 2 trong tổng số các trường hợp tử vong do bệnh ung thư ở nữ) [1]. Mặc dù ngày nay người ta biết rõ, nguyên nhân gây UTCTC chính là HPV [2]. Tuy nhiên, bên cạnh việc nhiễm HPV, các yếu tố khác như tình trạng viêm nhiễm đường sinh dục, đề sớm, đề dầy, đề nhiều, quan hệ tình dục sớm, tình trạng kinh tế thấp kém... được coi là các yếu tố thúc đẩy UTCTC phát triển. Cần Thơ là một thành phố trẻ với dân số khoảng 1.200.300 người [3], mật độ dân số tính đến 2011 là 852 người/km², có khoảng 600.200 nữ và khoảng gần 500.000 là nông dân hoặc nội trợ [4]. Do những đặc điểm về dân số, xã hội như vậy, tỷ lệ mắc UTCTC ở Cần Thơ là không nhỏ nhưng chưa có con số chính xác vì chưa có điều tra dịch tễ tại cộng đồng (mới chỉ có trung tâm ghi nhận ung thư). Bởi vậy, với mong muốn tìm hiểu tỷ lệ nhiễm HPV ở phụ nữ tại cộng đồng của thành phố cũng như tìm hiểu một số yếu tố liên quan nhằm góp phần giảm tỷ lệ mắc UTCTC cũng như góp phần nhỏ vào xây dựng chính sách y tế của địa phương, chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục tiêu: "Xác định tỷ lệ nhiễm các typ HPV tại cộng đồng phụ nữ ở Cần Thơ và một số yếu tố liên quan".

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng: 1000 phụ nữ ở thành phố Cần Thơ, được khám phụ khoa, thu thập các thông tin lâm sàng, lấy tế bào làm xét nghiệm tế bào học và xét nghiệm định typ HPV trong thời gian từ 3/2011 đến 12/2011.

- Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu: Những phụ nữ đủ các yêu cầu sau: Từ 25-55 tuổi; đã có quan hệ tình dục; đang không có thai; không rửa sâu vào âm đạo trước khi xét nghiệm; không điều trị bệnh phụ khoa trước đó ít nhất 7 ngày; khi xét nghiệm không vào thời kỳ hành kinh; không quan hệ tình dục trước khi xét nghiệm 3 ngày.

- Tiêu chuẩn loại khỏi đối tượng nghiên cứu: Những phụ nữ không đủ 1 trong các tiêu chuẩn chọn mẫu hoặc đã khoét chóp hoặc cắt tử cung hoàn toàn hoặc đã chẩn đoán là UTCTC.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.
 - Chọn mẫu: Phụ nữ tuổi từ 25 – 55, sống tại các phường: An Phú, Phước Thới, Cái Khế, Trường Lạc, An Nghiệp. Mỗi phường chọn ngẫu nhiên 200 trường hợp dựa theo danh sách phụ nữ của phường, thỏa mãn các điều kiện chọn mẫu.

- Các biến số nghiên cứu: Tuổi, tuổi quan hệ tình dục lần đầu (<18 tuổi hoặc ≥18 tuổi), phương pháp ngừa thai, số lần có thai và số nhiễm HPV, typ HPV.

- Quy trình nghiên cứu: Những phụ nữ đủ tiêu chuẩn nghiên cứu được ghi nhận các đặc điểm về tuổi, số lần vệ sinh sinh dục, tuổi quan hệ tình dục lần đầu (<18 tuổi hoặc ≥18 tuổi), phương pháp ngừa thai, số lần có thai. Sau đó được khám phụ khoa, lấy tế bào cổ tử cung vùng chuyển tiếp bằng que bệt. Tất cả các mẫu tế bào thu được, bỏ vào một lọ nhựa và chuyển về phòng xét nghiệm để làm xét nghiệm định typ HPV. Định typ HPV bằng kỹ thuật PCR đặc hiệu theo typ tại Labo Bệnh viện Đa liễu Quốc gia theo quy trình sau:

- Thu nhận bệnh phẩm
- Tách chiết DNA tổng số
- Thực hiện phản ứng PCR với cặp mồi
- Tinh sạch sản phẩm PCR, dòng hóa sản phẩm PCR

- Giải trình tự DNA trực tiếp và giải trình tự DNA plasmid tách dòng

- Truy cập ngân hàng gen
- Phân tích, so sánh, đối chiếu kết quả
- Xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 8.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Phân bố phụ nữ xét nghiệm theo nhóm tuổi

	≤ 29	30-39	40-49	50-55	Tổng
Số lượng	119	305	354	222	1000
Tỷ lệ %	11,9	30,5	35,4	22,2	100,0

4. Tỷ lệ nhiễm HPV theo tuổi quan hệ tình dục lần đầu và số lần có thai. Bảng 4.

Nhiễm HPV theo tuổi quan hệ tình dục lần đầu	Tỷ lệ nhiễm HPV theo số lần có thai								
	Số lượng	Số nhiễm	Tỷ lệ %	Chưa có	1 lần	<3 lần	4-5 lần	≥ 5 lần	
< 18 tuổi	356	41	11,5	Số lượng	80	240	328	210	142
≥ 18 tuổi	644	61	9,5	Số nhiễm	8	22	32	24	16
				Tỷ lệ %	10,0	9,1	9,7	11,4	11,2

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ phụ nữ quan hệ tình dục lần đầu trước 18 tuổi có tỷ lệ nhiễm HPV cao hơn nhóm phụ nữ quan hệ tình dục lần đầu sau 18 tuổi (11,5% so với 9,5%). Tuổi trung bình quan hệ tình dục lần đầu là 21,8 ± 3,5. Số phụ nữ có thai 1 lần hoặc < 3 lần và chưa có thai có tỷ lệ nhiễm HPV thấp hơn so với nhóm phụ nữ có thai từ 4 lần trở lên.

BÀN LUẬN

1. Về phân bố phụ nữ xét nghiệm theo nhóm tuổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đối tượng được xét nghiệm HPV trải trong khoảng tuổi từ 25-55 tuổi,

Nhận xét: Phụ nữ trẻ tuổi nhất là 25, nhiều tuổi nhất là 55. Tuổi trung bình là 40 ± 10,8. Nhóm tuổi ít phụ nữ xét nghiệm nhất là <29 (11,3%). Nhóm tuổi nhiều phụ nữ xét nghiệm nhất là 40-49 với 35,4%.

2. Phân bố số phụ nữ nhiễm HPV

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 102 trường hợp phát hiện nhiễm HPV, tỷ lệ bị nhiễm HPV là 10,2%. Kết quả định typ cho thấy có 45 trường hợp nhiễm HPV typ nguy cơ cao và 57 trường hợp nhiễm HPV typ nguy cơ thấp.

3. Phân bố nhiễm HPV theo nhóm tuổi. Bảng 2.

	≤ 29	30-39	40-49	50-55	Tổng
Số lượng nhiễm HPV	19	26	30	27	102
Tỷ lệ %	18,8	25,4	29,4	26,4	100,0

Như vậy, nhóm tuổi ≤ 29 có tỷ lệ nhiễm HPV thấp nhất (18,8%) và cao nhất ở nhóm tuổi 40-49 (29,4%). Có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ nhiễm HPV ở hai nhóm tuổi này với p=0.03.

4. Phân bố nhiễm HPV theo phương pháp ngừa thai. Bảng 3.

	DCTC	Bao cao su	Thuốc	PP khác	Không dùng	Tổng
Số lượng	27	8	18	29	20	102
Tỷ lệ %	26,4	8,0	17,6	28,4	19,6	100,0

Kết quả nghiên cứu cho thấy, số phụ nữ ngừa thai bằng dụng cụ tử cung (DCTC) và bằng các phương pháp khác (xuất tinh ngoài, tính ngày theo chu kỳ kinh...) có tỷ lệ nhiễm cao (lần lượt là 26,4% và 28,4%). Số phụ nữ dùng bao cao su có tỷ lệ nhiễm HPV thấp nhất (8,0%). Sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm HPV trong ngừa thai bằng bao cao su thấp hơn có ý nghĩa so với những phụ nữ ngừa thai bằng các phương pháp khác hoặc không sử dụng phương pháp ngừa thai với p=0,038.

bệnh nhân trẻ tuổi nhất là 25, nhiều tuổi nhất là 55. Tuổi trung bình là 40± 10,8. Nhóm tuổi ít phụ nữ xét nghiệm nhất là <29 (11,3%), nhóm tuổi nhiều phụ nữ xét nghiệm nhất là 40-49 với 35,4%. Phân bố theo nhóm tuổi như vậy là hợp lý. Theo Melnikow J, tỷ lệ nhiễm HPV cao nhất ở khoảng tuổi 20 – 30, thường sau tuổi quan hệ tình dục lần đầu tiên. Các tổn thương tiền ung thư thường xuất hiện 10 – 15 năm sau nhiễm HPV và đỉnh xuất hiện tỷ lệ ung thư cổ tử cung cao nhất vào khoảng 40 – 50 tuổi ở các trường hợp nhiễm HPV mạn tính. Như vậy nếu xét nghiệm HPV DNA cho các phụ nữ 35 tuổi trở lên sẽ rất có ích

vì theo phân bố dịch tễ học tỷ lệ nhiễm HPV tương đối hằng định từ độ tuổi này [5]. Ở Việt Nam, ung thư cổ tử cung vẫn chiếm tỷ lệ cao và phát hiện ở giai đoạn muộn. Theo nghiên cứu của Đoàn Thị Phương Thảo [6], tuổi nhỏ nhất có tổn thương tiền ung thư là 18 và bệnh nhân bị ung thư xâm nhập cổ tử cung có tuổi nhỏ nhất là 26. Như vậy, những thay đổi trên phiên đồ tế bào cổ tử cung xảy ra tương đối sớm. Điều này cho thấy tuy tỷ lệ xuất hiện các tổn thương tiền ung thư cao sau 10 – 15 năm có quan hệ tình dục và đỉnh cao nhất ở tuổi 40 – 50 nhưng vẫn không thể bỏ qua nhóm phụ nữ trẻ tuổi. Đặc biệt trong bối cảnh xã hội Việt Nam có nhiều chuyển biến theo xu hướng chung của thế giới nên không thể phủ nhận các hành vi tình dục không bình thường của những người trẻ tuổi và vì thế rất cần có các chiến lược sàng lọc tế bào cổ tử cung cho mọi lứa tuổi. Tại nước Anh, sau cái chết vì UTCTC của Jade Goody (29 tuổi) năm 2009, người đã từ chối sàng lọc tế bào học phụ khoa trước đó đã làm chấn động nhận thức của những phụ nữ Anh quốc trẻ và do vậy, tỷ lệ phụ nữ Anh từ 24 tuổi thực hiện sàng lọc phát hiện sớm UTCTC đã tăng lên rất cao trong những năm sau đó.

2. Về tỷ lệ nhiễm HPV: Theo các tác giả, tỷ lệ nhiễm HPV có thể khác nhau giữa các quốc gia, thậm chí giữa các vùng khác nhau trong cùng một quốc gia. Sự khác nhau này có thể bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố như môi trường, lối sống, hành vi tình dục. Tại Việt Nam, theo kết quả nghiên cứu của Phạm Việt Thanh năm 2009, tỷ lệ nhiễm HPV ở phụ nữ trong cộng đồng thành phố Hồ Chí Minh là 10,9% thì kết quả của chúng tôi là tương đương. Một nghiên cứu khác cũng tại cộng đồng phụ nữ thành phố Hồ Chí Minh của Vũ Thị Nhung năm 2007 cho thấy tỷ lệ nhiễm HPV là 12% thì tỷ lệ của chúng tôi thấp hơn [7]. Một nghiên cứu của Lê Trung Thọ và Cs (2009) tại cộng đồng phụ nữ nội, ngoại thành Hà Nội cho thấy tỷ lệ nhiễm HPV là 6,3% [8] và như vậy, tỷ lệ phụ nữ nhiễm HPV trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn có ý nghĩa. So với các nghiên cứu hơn 10 năm trước đây, tỷ lệ nhiễm HPV tăng lên khá nhiều. Một nghiên cứu của Nguyễn Bá Đừc tại cộng đồng phụ nữ huyện Sóc Sơn – Hà Nội (2007) cho thấy tỷ lệ nhiễm HPV là 1% [7]. Điều này có thể là do tiến bộ của kỹ thuật và độ nhạy của các test HPV thế hệ sau tăng lên trong những năm gần đây. Hoặc có thể do lối sống tự do, có quan hệ tình dục sớm, có nhiều bạn tình... góp phần như các yếu tố thúc đẩy làm tăng tỷ lệ nhiễm HPV. Những kết quả điều tra tỷ lệ nhiễm HPV ở cộng đồng phụ nữ Việt Nam nhìn chung đều thấp hơn so với các nghiên cứu ở cộng đồng các nước đang phát triển (trung bình khoảng 15%).

3. Tuổi quan hệ tình dục lần đầu với nhiễm HPV: Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 35,6% số phụ nữ quan hệ tình dục lần đầu trước 18 tuổi, tuổi trung bình quan hệ tình dục lần đầu là $21,8 \pm 3,5$. Kết quả của chúng tôi tương tự với ghi nhận của Phạm Việt Thanh [12] với tuổi quan hệ tình dục lần đầu là $22,4 \pm 4$. Malcolm Anderson (1996) cho biết ung thư

cổ tử cung có liên quan đến quan hệ tình dục, xảy ra nhiều hơn ở các phụ nữ có giao hợp sớm, trước tuổi thành niên [60]. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ phụ nữ quan hệ tình dục lần đầu trước 18 tuổi có tỷ lệ nhiễm HPV cao hơn nhóm phụ nữ quan hệ tình dục lần đầu sau 18 tuổi (11,5% so với 9,5%). Những kết quả này, theo chúng tôi là hoàn toàn logic. Người ta đều thừa nhận, tình trạng nhiễm HPV của CTC là theo con đường quan hệ tình dục và vì thế, khi quan hệ tình dục sớm, nguy cơ nhiễm HPV sẽ tăng lên.

4. Về biện pháp ngừa thai và số lần mang thai:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nhiễm HPV có sự khác biệt giữa các phương pháp ngừa thai. Tỷ lệ nhiễm HPV thấp nhất ở nhóm phụ nữ ngừa thai bằng bao cao su và tỷ lệ nhiễm HPV cao ở nhóm phụ nữ dùng dụng cụ tử cung hoặc dùng các phương pháp khác (cũng cần lưu ý là nhóm phụ nữ không sử dụng biện pháp ngừa thai thuộc nhóm phụ nữ lớn tuổi, không có khả năng sinh đẻ nên dù không dùng biện pháp ngừa thai nào nhưng tỷ lệ nhiễm HPV không phải là cao nhất). Kết quả này của chúng tôi có sự khác biệt với một số nghiên cứu khác. Theo một nghiên cứu của IARC đã phát hiện mối liên quan giữa uống thuốc tránh thai và nhiễm HPV với OR = 1,42 (KTC 95% 0,99 – 2,04) nhưng khi đưa vào phân tích đa biến thì mối liên quan này cũng trở nên không có ý nghĩa [11]. Theo Green, không có mối liên quan nào giữa nhiễm HPV và việc sử dụng thuốc ngừa thai kéo dài. Trong một thử nghiệm lâm sàng đối chứng ngẫu nhiên gần đây ở Hà Lan, các phụ nữ ở nhóm sử dụng bao cao su có tỷ lệ thoái triển tân sinh trong biểu mô cổ tử cung tích lũy trong 02 năm là 53% so với 35% ở nhóm không sử dụng bao cao su. Tỷ lệ sạch nhiễm tích lũy trong 02 năm lần lượt cho mỗi nhóm là 23% và 4%. Như vậy sử dụng bao cao su làm tăng sự thoái triển của tân sinh trong biểu mô cổ tử cung và sự sạch nhiễm HPV [12]. Tuy nhiên theo Lazcano, phương pháp ngừa thai ngăn chặn không phải là luôn luôn đáng tin cậy để làm giảm nguy cơ lây nhiễm HPV.

Về mối liên quan giữa số lần có thai và tỷ lệ nhiễm HPV, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy số phụ nữ có thai 1 lần hoặc < 3 lần và chưa có thai có tỷ lệ nhiễm HPV thấp hơn so với nhóm phụ nữ có thai từ 4 lần trở lên. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của Phạm Việt Thanh, nguy cơ nhiễm HPV ở nhóm phụ nữ mang thai ≥ 3 lần cao gấp 1,7 lần so với nhóm phụ nữ chưa mang thai lần nào ($p = 0,003$) [13]. Theo Trương Quang Vinh, nhóm phụ nữ mang thai ≥ 5 lần có nguy cơ nhiễm HPV gấp 1,84 lần so với nhóm phụ nữ mang thai < 5 lần (OR = 1,84; KTC 95% 0,98 – 3,52; $p = 0,0017$). Khảo sát trên 260 phụ nữ, Lê Minh Nguyệt cũng có kết luận: phụ nữ có thai trên 5 lần có nguy cơ bị tân sinh trong biểu mô cổ tử cung và ung thư cổ tử cung gấp 1,7 lần phụ nữ có thai dưới 5 lần. Một nghiên cứu khác của Munoz cho biết nguy cơ ung thư CTC tăng lên 3,8 lần ở những phụ nữ mang thai đủ tháng từ 7 lần trở lên [14]. Ở các phụ nữ mang

thai nhiều lần và sinh nhiều con, vùng ranh giới lát trụ lộn ra cổ ngoài CTC là yếu tố thuận lợi tạo điều kiện để HPV dễ lây nhiễm hơn. Vì vậy, các phụ nữ có số lần mang thai nhiều và sinh nhiều con có nguy cơ cao nhiễm HPV.

KẾT LUẬN:

- Số phụ nữ đi khám phụ khoa và xét nghiệm nhiều nhất là khoảng tuổi 40-49 với 35,4%.
- Tỷ lệ nhiễm HPV chung tại cộng đồng là 10,2%.
- Tỷ lệ nhiễm HPV thấp nhất ở nhóm tuổi ≤ 29 (18,8%) và cao nhất ở nhóm tuổi 40-49 (29,4%).
- Tỷ lệ nhiễm HPV tăng cao ở nhóm phụ nữ quan hệ tình dục lần đầu <18 tuổi và có >4 lần mang thai. Ngừa thai bằng bao cao su có tỷ lệ nhiễm HPV thấp nhất

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. GLOBOCAN 2008 (IARC) *Section of Cancer Information (2/7/2013)*
2. Sellors JW et al (2000), HPV Prevalence and Cervical Cancer Incidence by Age. *CMAJ*;163:503.
3. Diện tích, dân số và mật độ dân số năm 2011 phân theo địa phương. Tổng cục Thống kê Việt Nam.
4. Dân số nữ trung bình phân theo địa phương. Theo Tổng cục thống kê Việt Nam.
5. Melnikow J, Nuovo J, Willan AR, Chan BK & Howell LP (1998), Natural history of cervical squamous

intraepithelial lesions: a meta-analysis, *Obstet Gynecol*, 92(4), pp.727-735.

6. Đoàn Thị Phương Thảo & Nguyễn Sào Trung (2007), Tồn thương trong thượng mô và ung thư cổ tử cung đối chiếu tế bào học – giải phẫu bệnh, *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 4(4), tr.78-84.

7. Vũ Thị Nhung (2007), Khảo sát tình hình nhiễm các typ HPV ở phụ nữ Thành phố Hồ Chí Minh bằng kỹ thuật sinh học phân tử. *Báo cáo tại Hội thảo đánh giá nhu cầu xây dựng chương trình phòng chống ung thư cổ tử cung tại Việt Nam*. Hà Nội 13-14 tháng 12- 2007.

8. Lê Trung Thọ, Trần Văn Hợp (2009), Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm HPV ở cộng đồng Hà Nội, tìm hiểu một số yếu tố liên quan. *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. Phụ bản của tập 13. Số 1-2009, 185-190.

9. Nguyễn Bá Đức (2007), Tổng quan về ung thư cổ tử cung, *Tạp chí Y học*, Số đặc biệt, Chuyên đề Virus sinh u nhú ở người (HPV), mối liên quan với viêm, u đường sinh dục đặc biệt ung thư cổ tử cung, Tháng 1 / 2007, tr 98 – 104.

10. Kjaer SK. (2002), Type specific persistence of high risk human papillomavirus (HPV) as indicator of high grade cervical squamous intraepitheliallesions in young women: population based prospective follow up study. *BMJ Volume 325 14 Sep*, p 1-7.