

Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm lậu cầu, *Chlamydia trachomatis* và HPV ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội bằng kỹ thuật realtime PCR

Prevalence of *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* and HPV infections detected by realtime PCR among women of reproductive age at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital

Nguyễn Duy Ánh

Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Tóm tắt

Mục tiêu: Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm lậu cầu, *Chlamydia trachomatis* và HPV ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội bằng kỹ thuật realtime PCR. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên tổng số 4988 phụ nữ độ tuổi từ 19 - 49 đến khám phụ khoa tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội trong thời gian từ 1/1/2015 đến 31/12/2015. Trong đó 3199 bệnh nhân xét nghiệm 2 bệnh là lậu và *Chlamydia trachomatis*; 283 bệnh nhân xét nghiệm cả ba bệnh: Lậu, *Chlamydia trachomatis*, HPV; 1506 bệnh nhân chỉ xét nghiệm HPV. Các đối tượng nghiên cứu được phỏng vấn, khám lâm sàng và lấy bệnh phẩm cổ tử cung để làm xét nghiệm ba bệnh này bằng phương pháp realtime PCR. **Kết quả:** Tỷ lệ nhiễm lậu cầu là 0,6%; nhiễm *Chlamydia trachomatis* là 9,62%; nhiễm HPV là 21,18% (trong đó: 72,56% nhiễm 1 typ, 27,44% nhiễm từ 2 typ trở lên; typ 16 chiếm 22,69% và typ 18 chiếm 13,98%). Có 0,32% bệnh nhân nhiễm cả hai bệnh là lậu và *Chlamydia trachomatis*; 2,12% nhiễm cả hai bệnh là *Chlamydia trachomatis* và HPV. **Kết luận:** Tỷ lệ nhiễm lậu cầu là 0,6%; nhiễm *Chlamydia trachomatis* là 9,62%; nhiễm HPV là 21,18%. Đặc biệt có 0,32% bệnh nhân nhiễm cả hai bệnh là lậu và *Chlamydia trachomatis*; 2,12% nhiễm cả hai bệnh là *Chlamydia trachomatis* và HPV.

Từ khóa: Bệnh lậu, *Chlamydia trachomatis*, HPV, phương pháp realtime PCR.

Summary

Objective: Our study aimed to investigate the prevalence of *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* and HPV infections detected by realtime PCR among women of reproductive age at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital. **Subject and method:** This cross-sectional descriptive study recruited 4988 women aged of 19 - 49 and having gynecological examination at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital from 1/1/2015 to 31/12/2015. 1506 patients were tested for only HPV, 3199 patients were tested for both *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia*

Ngày nhận bài: 8/9/2021, ngày chấp nhận đăng: 19/12/2021

Người phản hồi: Nguyễn Duy Ánh, Email: bsanhbnhn@yahoo.com - Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

trachomatis, 283 patients were tested for all (*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* and HPV). Each participant had an interview, gynecological examination including cervical samples for *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* and HPV detection by realtime PCR. *Result:* The prevalence of *Neisseria gonorrhoeae* infection was 0.6%, *Chlamydia trachomatis* was 9.62%, HPV was 21.18% (one type infection accounted for 72.56% and the other was multitype infection; we found type 16 in 22.69% of patients and type 18 in 13.98% patients). 0,32% of patients were infected by both *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis*, 2.12% were infected by both *Chlamydia trachomatis* and HPV. *Conclusion:* Prevalence of *Neisseria gonorrhoeae* infection was 0.6%, *Chlamydia trachomatis* was 9.62%, HPV was 21.18%. 0,32% of patients were infected by both *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis*, 2.12% were infected by both *Chlamydia trachomatis* and HPV.

Keywords: *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, HPV, realtime PCR.

1. Đặt vấn đề

Bệnh lây truyền qua đường tình dục là một trong những bệnh lý phổ biến nhất trên thế giới. Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới vào năm 2013, mỗi ngày có hơn 1 triệu người mắc bệnh lây truyền qua đường tình dục. Tại Việt Nam, ước tính mỗi năm có khoảng 800 nghìn đến 1 triệu người mới mắc các bệnh lây truyền qua đường tình dục, trong đó có khoảng 150 000 ca nhiễm lậu cầu, 500 000 ca nhiễm *Chlamydia trachomatis* và hơn 200 000 ca nhiễm HPV. Phần lớn các bệnh lây truyền qua đường tình dục không biểu hiện triệu chứng do đó dễ trở thành bệnh mạn tính, khó chữa, gây ra nhiều biến chứng nếu không được điều trị kịp thời (vô sinh, có thai ngoài tử cung, viêm tiểu khung, có thể lây truyền sang con, ung thư cổ tử cung...). Tuy nhiên, các phương pháp xét nghiệm trước đây như nhuộm soi, nuôi cấy vi sinh, miễn dịch... để chẩn đoán các bệnh này đều khó chính xác [1], [3], [5]. Trong những năm gần đây, kỹ thuật realtime PCR là một kỹ thuật xét nghiệm mới đã được sử dụng ở một số bệnh viện, trong đó có Bệnh viện Phụ sản Hà Nội giúp chẩn đoán chính xác các tác nhân lây nhiễm truyền qua đường tình dục trong dịch phết cổ tử cung

góp phần sàng lọc, phát hiện và điều trị sớm bệnh lý này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục tiêu: *Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm lậu cầu, Chlamydia trachomatis và HPV ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội bằng kỹ thuật realtime PCR.*

2. Đối tượng và phương pháp

Đối tượng nghiên cứu là các phụ nữ độ tuổi từ 19 - 49 đến khám phụ khoa tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội trong thời gian từ ngày 01/1/2015 đến ngày 31/12/2015.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

Lựa chọn tất cả các bệnh nhân được chỉ định làm xét nghiệm lậu, *Chlamydia trachomatis*, HPV bằng phương pháp realtime PCR. Bệnh nhân chưa được điều trị các bệnh lây truyền qua đường tình dục và tình nguyện tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Loại khỏi nghiên cứu những trường hợp bệnh nhân đã được điều trị các bệnh lây truyền qua đường tình dục hoặc đối tượng nghiên cứu có mẫu lấy không đảm bảo đúng quy trình.

2.2. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu: Mẫu nghiên cứu được chọn trên cơ sở lấy toàn bộ các bệnh nhân đủ điều kiện trong thời gian tiến hành nghiên cứu. Chúng tôi đã lấy được tổng số 4988 bệnh nhân đến khám vì lý do viêm nhiễm phụ khoa (trong đó 3199 bệnh nhân xét nghiệm 2 bệnh là lậu, *Chlamydia trachomatis*, 283 bệnh nhân xét nghiệm cả ba bệnh: Lậu, *Chlamydia trachomatis*, HPV; 1506 bệnh nhân chỉ xét nghiệm HPV). Do đó, tổng số bệnh nhân xét nghiệm lậu cầu và *Chlamydia trachomatis* là 3482 (3199 + 283) và tổng số bệnh nhân được xét

NGHIỆM HPV là 1789 (1506 + 283) bệnh nhân.

Cách thức tiến hành: Các đối tượng tham gia trả lời phiếu phỏng vấn nhằm cung cấp các thông tin: Tuổi, tình trạng hôn nhân, trình độ học vấn, hành vi tình dục, tiền sử sản phụ khoa, tiền sử về các bệnh lây truyền qua đường tình dục. Được khám phụ khoa để phát hiện tình trạng bệnh lý đường sinh dục trên lâm sàng: Tình trạng viêm, tổn thương và phát hiện các khối u sùi và được lấy bệnh phẩm cổ tử cung để xét nghiệm Lậu, *Chlamydia trachomatis*, HPV bằng phương pháp realtime PCR tại Trung tâm Chẩn đoán trước sinh và sàng lọc sơ sinh, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu		n	Tỷ lệ %
Nhóm tuổi	19 - 24	1796	36
	25 - 35	2534	50,8
	36 - 49	658	13,2
Nghề nghiệp	Văn phòng	1473	29,6
	Công nhân	613	12,3
	Nông dân	554	11,1
	Sinh viên	269	5,4
	Tự do	2075	41,6
Địa dư	Nội thành Hà Nội	1012	20,3
	Ngoại thành Hà Nội và tỉnh khác	3976	79,7
Mức thu nhập	Thu nhập cao	2853	57,2
	Thu nhập thấp	2135	42,8
Tổng số		4988	100

Thu nhập thấp < 2000USD/năm.

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân có độ tuổi 25-35 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (50,8%). Nghề nghiệp tự do chiếm tỷ lệ cao nhất. Những bệnh nhân thuộc nhóm nghiên cứu chủ yếu có địa chỉ cư trú ở ngoại thành Hà Nội và các tỉnh lân cận chiếm 79,7% trong khi đó khu vực nội thành Hà Nội chỉ chiếm 20,3%.

3.2. Đặc điểm tình trạng hôn nhân và bệnh lý phụ khoa

Bảng 2. Đặc điểm tình trạng hôn nhân và bệnh lý phụ khoa

Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu		n	Tỷ lệ %
Tình trạng hôn nhân	Chưa kết hôn	414	8,3
	Đã kết hôn	4575	91,7
Tiền sử sản phụ khoa	Viêm cổ tử cung	1561	31,3
	Viêm phần phụ	264	5,3
	Viêm âm hộ-âm đạo	1800	36,1
	Viêm đường tiết niệu	75	1,5
	Hiếm muộn	1288	25,8
Tổng số		4988	100

Nhận xét: Đa số bệnh nhân đã kết hôn (91,7%). Bệnh lý viêm âm hộ, âm đạo chiếm tỷ lệ cao nhất (36,1%).

3.3. Tỷ lệ nhiễm lậu cầu, *Chlamydia trachomatis*, HPV

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm lậu cầu, *Chlamydia trachomatis*, HPV

Biến số nghiên cứu		n	Tỷ lệ %
Lậu cầu (Tổng số xét nghiệm: 3482)	Dương tính	21	0,6
	Âm tính	3461	99,4
<i>Chlamydia trachomatis</i> (Tổng số xét nghiệm: 3482)	Dương tính	335	9,62
	Âm tính	3147	90,38
HPV (Tổng số xét nghiệm: 1789)	Dương tính	379	21,18
	Âm tính	1410	78,82
Tổng số chung		4988	100

Nhận xét: Tỷ lệ mắc HPV là cao nhất (21,18%), tỷ lệ mắc lậu cầu thấp nhất (0,6%).

3.4. Các typ HPV

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm HPV đơn type và đa type

Tình trạng đơn nhiễm và đa nhiễm typ HPV		n	Tỷ lệ %
Loại đơn nhiễm (n = 275) (72,56%)	Đơn nhiễm typ nguy cơ cao	122	32,19
	Đơn nhiễm typ nguy cơ thấp	153	40,37
Loại đa nhiễm (n = 104) (27,44%)	Đa nhiễm typ nguy cơ cao	22	5,8
	Đa nhiễm: 1 typ nguy cơ cao + 1 typ nguy cơ thấp	69	18,21
	Đa nhiễm typ nguy cơ thấp	13	3,43
Tổng		379	100

Nhận xét: Tỷ lệ đơn nhiễm cao hơn đa nhiễm. Đơn nhiễm nguy cơ cao chiếm 32,19%.

Bảng 5. Tần xuất xuất hiện các typ thường gặp trong số những bệnh nhân HPV dương tính

Phân loại typ	Nguy cơ thấp (n = 199) (52,51%)			Nguy cơ cao (n = 180) (47,49%)						
	11	06	81	16	18	58	33	45	51	52
Số ca HPV (+) ở các typ (tổng = 379)	121	59	19	86	53	18	7	4	6	6
Tỷ lệ (%) so với tổng số ca HPV (+) (tổng = 100%)	31,9 2	15,5 7	5,01	22,69	13,98	4,75	3,43	1,8 5	1,58	1,5 8

Nhận xét: Tỷ lệ nhiễm typ 16 là 22,69% và nhiễm typ 18 là 13,98%.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm bệnh nhân có độ tuổi 25 - 35 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (50,8%). Nghề nghiệp tự do chiếm tỷ lệ cao nhất. Những bệnh nhân thuộc nhóm nghiên cứu chủ yếu có địa chỉ cư trú ở ngoại thành Hà Nội và các tỉnh lân cận chiếm 79,7% trong khi đó khu vực nội thành Hà Nội chỉ chiếm 20,3%. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với Nguyễn Hữu Quyền và cộng sự khi nghiên cứu tỷ lệ nhiễm HPV ở bệnh nhân khám phụ khoa tại Bệnh viện Melatec: Tỷ lệ bệnh nhân thuộc nhóm đối tượng làm nghề nghiệp tự do, tuổi 25 - 35; ở nông thôn có tỷ lệ mắc các bệnh lây truyền qua đường tình dục cao hơn. Có thể giải thích kết quả này là do độ tuổi 25 - 35 là độ tuổi sinh đẻ, các đối tượng thường có quan hệ tình dục thường xuyên hơn nhóm các độ tuổi khác. Nhóm đối tượng làm nghề tự do chiếm tỷ lệ cao nhất có thể liên quan đến nhận thức thái độ thực hành về vệ sinh tình dục [2].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm bệnh nhân có thu nhập cao có tỷ lệ lớn hơn nhóm thu nhập thấp (57,2% so với 42,8%). Chúng tôi lấy mức thu nhập để phân loại là

2000 USD/năm, tuy nhiên, điều này chỉ có ý nghĩa tương đối vì rất khó thống kê chính xác thu nhập của người dân Việt Nam hiện nay vì đa số không được khai báo chính xác thu nhập, đặc biệt, một số nghề nghiệp tự do thu nhập không ổn định. Sở dĩ chúng tôi đưa biến số này vào nghiên cứu vì giá thành của phương pháp xét nghiệm realtime PCR cũng còn khá cao so với những bệnh nhân có thu nhập thấp, đây cũng là điều cần tính đến khi muốn áp dụng rộng rãi phương pháp này.

Về đặc điểm tiền sử sản phụ khoa của các đối tượng nghiên cứu của chúng tôi, kết quả ở Bảng 2 cho thấy: Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có tiền sử viêm nhiễm đường sinh dục khá cao (viêm âm hộ, âm đạo chiếm 36,1%; viêm cổ tử cung là 31,3% và có 5,3% bị viêm phần phụ). Tuy nhiên, tác nhân gây viêm nhiễm đường sinh dục thường để lại hậu quả viêm tắc vòi tử cung, cần đặc biệt quan tâm là lậu cầu khuẩn và *Chlamydia trachomatis*. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nhiễm lậu cầu chỉ chiếm 0,6% và tỷ lệ nhiễm *Chlamydia trachomatis* chỉ chiếm 9,62% nhưng các trường hợp này cần được điều trị kịp thời để tránh các hậu quả ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của các bệnh nhân này.

4.2. Tỷ lệ nhiễm lậu cầu

Số ca mắc lậu cầu chỉ chiếm 0,6% so với tổng số bệnh nhân được chỉ định làm xét nghiệm này. Điều này có thể do biểu hiện triệu chứng của bệnh lậu ở giai đoạn cấp rất rõ ràng như có mủ, dịch ở cơ quan sinh dục... nên bệnh nhân được chỉ định chọn những xét nghiệm đơn giản, rẻ tiền hơn.

4.3. Tỷ lệ nhiễm *Chlamydia trachomatis*

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ nhiễm *Chlamydia trachomatis* là 9,62%. Tỷ lệ nhiễm *Chlamydia trachomatis* trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với kết quả của Minh Nguyễn và cộng sự (6%) nhưng thấp hơn so với tỷ lệ của Trần Đình V. và cộng sự (15,6%). Khác biệt có thể do đối tượng nghiên cứu của các tác giả này khác với đối tượng nghiên cứu trong nghiên cứu của chúng tôi (nghiên cứu của Minh Nguyễn nghiên cứu trên 800 thai phụ đến khám tại Bệnh viện Hà Đông, Hà Nội; còn nghiên cứu của Trần Đình V. được tiến hành trên 600 bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Sản nhi Đà Nẵng [7]. Ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu thống kê trên phạm vi toàn quốc về tỷ lệ nhiễm *Chlamydia trachomatis* nên ta có thể tham khảo một số nghiên cứu ở các nước trong khu vực. Theo kết quả của Parish và cộng sự tiến hành trên phạm vi toàn quốc ở Trung Quốc về tỷ lệ nhiễm *Chlamydia trachomatis* trong thời gian từ 1999 đến 2000 cho thấy: Tỷ lệ mắc *Chlamydia trachomatis* ở nam giới là 2,1% và ở nữ giới là 2,6% [8]. Tuy nhiên, tỷ lệ mắc *Chlamydia trachomatis* lên đến 13,3% ở các phụ nữ vị vô sinh thứ phát, theo nghiên cứu của Shi và cộng sự cũng trên đối tượng phụ nữ Trung Quốc [9]. Điều này cho thấy hậu quả của nhiễm *Chlamydia trachomatis* là gây viêm tắc vòi tử cung, viêm phần phụ và gây vô sinh thứ phát do vòi tử cung. Do đặc điểm của nhiễm *Chlamydia*

trachomatis đa số trường hợp là không có triệu chứng, vì vậy, xét nghiệm để chẩn đoán sớm nhiễm *Chlamydia trachomatis* sẽ cho phép điều trị sớm và dự phòng được các biến chứng của bệnh là gây vô sinh ở phụ nữ.

4.4. Tỷ lệ nhiễm HPV

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ dương tính HPV chiếm 21,18%. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Hữu Quyền và cộng sự (tỷ lệ dương tính HPV là 29,8%) [2]. Có thể do đối tượng nghiên cứu và quần thể nghiên cứu của chúng tôi khác với của Nguyễn Hữu Quyền.

Theo kết quả ở Bảng 4: Trong số 379 bệnh nhân nhiễm HPV thì tỷ lệ dương tính HPV đơn type hay gặp nhất là type 11, điều này cũng phù hợp với nhóm bệnh nhân được khảo sát thường có dấu hiệu lâm sàng: Sùi mào gà, u nhú sinh dục, mụn cóc... Như vậy, tỷ lệ nhiễm HPV đơn type nguy cơ thấp nhiều hơn tỷ lệ nhiễm HPV đơn type nguy cơ cao (52,51% so với 47,49%). Tỷ lệ HPV dương tính chỉ nhiễm một chủng (đơn nhiễm) cao hơn tỷ lệ HPV dương tính với nhiều chủng vi rút (đa nhiễm): (72,56% so với 27,44%). Nghiên cứu chỉ tìm thấy 13 trường hợp nhiễm kết hợp các type nguy cơ thấp với nhau chiếm 12,5%. Đặc biệt nghiên cứu có 6 trường hợp vừa có kết quả dương tính với HPV vừa dương tính với *Chlamydia trachomatis*. Xét về tỷ lệ nhiễm HPV đa type thì cũng có sự tương đồng đối với kết quả công bố của tác giả Nguyễn Hữu Quyền [2]. Chúng tôi không gặp trường hợp nào từ ba typ HPV trở lên.

Trong số 379 bệnh nhân dương tính với HPV, có 1 bệnh nhân xét nghiệm tế bào học dịch phết cổ tử cung cho kết quả tổn thương tế bào biểu mô gai độ thấp (LSIL) và 2 bệnh nhân có kết quả tế bào tổn thương mức độ CIN3. Tất cả 3 bệnh nhân này đều nhiễm HPV type 16 và type 18. Điều này phù hợp với nhiều nghiên cứu

trên Thế giới ghi nhận có từ 60 - 75% số ca ung thư cổ tử cung có kết quả HPV dương tính với hai type này [4], [6].

5. Kết luận

Trong số 4988 phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ đến khám phụ khoa tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội trong năm 2015, tỷ lệ nhiễm lậu cầu là 0,6%, nhiễm *Chlamydia trachomatis* là 9,62%, nhiễm HPV là 21,18% (trong đó: 72,56% nhiễm 1 type, 27,44% nhiễm 2 type, type 16 chiếm 22,69% và type 18 chiếm 13,98%). Có 0,32% bệnh nhân nhiễm cả hai bệnh là lậu và *Chlamydia trachomatis*, 2,12% nhiễm cả hai bệnh là *Chlamydia trachomatis* và HPV.

Tài liệu tham khảo

1. [Minh Nguyen, Giang M Le, Hanh T T Nguyen, Hinh Duc Nguyen, Jeffrey D Klausner](#) (2019) *Acceptability and feasibility of sexually transmissible infection screening among pregnant women in Hanoi, Vietnam*. Sex Health 16(2): 133-138. doi: 10.1071/SH18041.
2. Nguyễn Hữu Quyền và cộng sự (2015) *Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm HPV ở bệnh nhân đến khám phụ khoa tại Bệnh viện Melatec*. Kỷ yếu Hội nghị Sản phụ khoa toàn quốc, tháng 12 năm 2015, tr. 78-82.
3. Tạ Thành Văn (2010) *PCR và một số kỹ thuật y sinh học phân tử*. Nhà xuất bản y học, Hà Nội, tr. 45-46.
4. Chen H, Luo L, Wen Y et al (2020) *Chlamydia trachomatis and Human Papillomavirus infection in women from southern hunan province in china: A large observational study*. Front Microbiol 11:827.
5. Rowley J, Vander Hoorn S, Korenromp E, Low N, Unemo M, Abu-Raddad LJ, Chico RM, Smolak A, Newman L, Gottlieb S, Thwin SS, Broutet N, Taylor MM (2019) *Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: Global prevalence and incidence estimates, 2016*. Bull World Health Organ 97: 548-562. doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.18.228486>.
6. Xiang J, Han L, Fan Y et al (2021) *Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus among attendees at a sexually transmitted diseases clinic in Urban Tianjin, China*. International Journal of General Medicine 14: 1983-1990.
7. Trần Đình Vinh, Phạm Chí Kông, Huỳnh Minh Nhật và [Lê Hà Yến Chi](#) (2020) *Tình hình nhiễm Chlamydia trachomatis ở bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Phụ sản - Nhi Đà Nẵng năm 2018 - 2019*. Tạp chí Phụ sản 18(2), tr. 57-62. <https://doi.org/10.46755/vjog.2020.2.1115>.
8. Parish WL, Laumann EO, Cohen MS, Pan S, Zheng H, Hoffman I et al (2003) *Population-based study of chlamydial infection in China: A hidden epidemic*. JAMA 289: 1265-1273. doi: 10.1001/jama.289.10.1265.
10. Shi XB, Liu FY, and Zhang HW (2001) *Study of Chlamydia trachomatis infection on cervical secretion of women with early pregnancy and secondary sterility*. Hunan Yi Ke Da Xue Xue Bao 26: 169-170.

