



XÁC ĐỊNH TÁC NHÂN NHIỄM TRÙNG LÂY TRUYỀN QUA ĐƯỜNG TÌNH DỤC BẰNG XÉT NGHIỆM LAI PHÂN TỬ

Nguyễn Thị Huyền Thương¹, Nguyễn Thị Phương Hoa¹, Lê Hữu Doanh^{1,2},

Hoàng Thị Phượng¹, Nguyễn Khắc Quân¹, Lê Huyền My^{1*}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định các tác nhân gây nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục (LTQĐTD) bằng xét nghiệm lai phân tử dựa trên phản ứng khuếch đại nucleic acid là một phương pháp có độ nhạy, độ đặc hiệu cao và thời gian trả kết quả nhanh. Xác định tỷ lệ dương tính với 11 tác nhân gây nhiễm trùng LTQĐTD bằng xét nghiệm lai phân tử và phân tích tỷ lệ đồng nhiễm một số tác nhân tại Bệnh viện Da liễu Trung ương.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 752 bệnh nhân đến khám và làm xét nghiệm tại Bệnh viện Da liễu Trung ương từ tháng 9/2017 đến tháng 9/2018. Chương trình SPSS 16.0 được sử dụng để phân tích số liệu.

Kết quả: Trong số 752 bệnh nhân được làm xét nghiệm lai phân tử có 12,5% dương tính với *Ureaplasma urealyticum* (UU)/*Ureaplasma parvum* (UP), 10,1% dương tính với HPV typ 6/11 và 9,6% với *Chlamydia trachomatis*. Tỷ lệ nhiễm *Mycoplasma genitalium* ở nam giới cao hơn nữ giới ($p < 0,05$), tỷ lệ nhiễm UU/UP và *Mycoplasma hominis* ở nữ giới cao hơn nam giới ($p < 0,05$). Trong số 479 bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng, 19% bệnh nhân có kết quả dương tính với UU/UP; 10,6% dương tính với *Chlamydia trachomatis*. Trong số 36,3% bệnh nhân không có biểu hiện lâm sàng được làm xét nghiệm, có 11% dương tính với HPV 6/11; 8,4% dương tính với UU/UP. Có 41,1% dương tính với ít nhất một tác nhân trong đó có 75,4% dương tính với 1 tác nhân duy nhất; 20,1% dương tính với 2 tác nhân; 3,9% dương tính với 3 tác nhân và chỉ 0,6% dương tính cùng lúc với 4 tác nhân. Tỷ lệ đồng nhiễm *Mycoplasma hominis* và UU/UP là 2,5%, *Chlamydia trachomatis* và UU/UP là 2,5%.

Kết luận: Kết quả nghiên cứu cho thấy: Trong số 36,3% bệnh nhân không có biểu hiện lâm sàng được làm xét nghiệm có tới 11% dương tính với HPV 6/11; 8,4% dương tính với UU/UP. Ở nhóm bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng thì tỷ lệ dương tính với UU/UP là cao nhất (19%).

Từ khóa: Bệnh lây truyền qua đường tình dục, lai phân tử, 11 tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường tình dục.

1: Bệnh viện Da liễu Trung ương

2: Trường Đại học Y Hà Nội

*Tác giả liên hệ: lemy_vietnam@yahoo.com

Ngày nhận bài: 13/3/2023

Ngày phản biện: 10/4/2023

Ngày chấp nhận đăng: 20/4/2023

DOI: <https://doi.org/10.56320/tcdlhn.40.104>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới, mỗi năm trên thế giới có tới 370 triệu trường hợp mắc mới các nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục (Sexually Transmitted Infections: STI) và có khoảng hơn 1.000.000 người mắc mỗi ngày, trong đó có tới 85% không có biểu hiện lâm sàng hoặc biểu hiện lâm sàng không điển hình, vì vậy việc chẩn đoán sớm bị bỏ lỡ.¹ Nhiễm trùng LTQĐTD có thể để lại nhiều biến chứng nghiêm trọng, có khả năng lây truyền từ mẹ sang con, sang người tình và tăng nguy cơ nhiễm HIV và các bệnh mạn tính khác. Việc điều trị không đúng bệnh, đúng phác đồ do chưa chẩn đoán đúng làm tăng nguy cơ mắc biến chứng đặc biệt là nguy cơ kháng thuốc. Vì vậy, việc chẩn đoán đúng là rất cần thiết trước khi bắt đầu điều trị. Hiện tại đã xác định được hơn 30 vi khuẩn, virus và ký sinh trùng có thể gây ra bệnh lây truyền qua đường tình dục, như: *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, *Mycoplasma*, *Herpes simplex virus*, *Ureaplasma*, *Human papillomavirus*, *Trichomonas vaginalis*,... Ngoài ra, rất nhiều bệnh nhân bị đồng nhiễm cùng một lúc nhiều tác nhân. Theo một số tác giả, có tới 30,4% bệnh nhân đồng nhiễm *Mycoplasma genitalium* với lậu và 25% đồng nhiễm với *Chlamydia trachomatis*;² 3,4% bệnh nhân nhiễm *Mycoplasma hominis* với *Ureaplasma urealyticum*.³ Một số nghiên cứu cũng chỉ ra rằng có sự liên quan giữa nhiễm *Chlamydia trachomatis*, *Herpes simplex 2* với nhiễm *Human papillomavirus* vùng sinh dục.⁴ Tùy thuộc vào tác nhân gây bệnh, có nhiều phương pháp chẩn đoán từ cổ điển đến hiện đại với độ nhạy và độ đặc hiệu khác nhau như: nhuộm soi tìm vi khuẩn, nuôi cấy,

phản ứng huyết thanh học, xét nghiệm khuếch đại nucleic acid,... trong đó, nuôi cấy được xem là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán. Tuy nhiên, trong một số trường hợp việc sử dụng xét nghiệm này đòi hỏi nhiều thời gian hơn và độ nhạy cũng thấp hơn so với xét nghiệm khuếch đại nucleic acid.⁵⁻⁷ Xét nghiệm tìm 11 tác nhân gây STI bằng phương pháp lai phân tử dựa trên phản ứng khuếch đại nucleic acid có độ nhạy, độ đặc hiệu cao, thời gian trả kết quả nhanh, đã được đưa vào hướng dẫn điều trị các bệnh lây truyền tình dục của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa dịch bệnh Hoa Kỳ (Centers for Disease Control and Prevention - CDC).⁸ Ngoài ra, phương pháp này có thể xác định đồng thời 11 tác nhân gây bệnh thường gặp trong cùng một xét nghiệm nên tiết kiệm được chi phí so với làm nhiều xét nghiệm riêng lẻ.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Là 752 bệnh nhân đến khám và làm xét nghiệm trong thời gian từ tháng 9/2017 đến tháng 9/2018 đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Bệnh nhân làm xét nghiệm tìm 11 tác nhân gây STI thường gặp bằng phương pháp lai phân tử tại Bệnh viện Da liễu Trung ương trong thời gian nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.
- Bệnh nhân được thu thập số liệu về tuổi, giới tính, chẩn đoán lâm sàng, kết quả xét nghiệm tìm 11 tác nhân gây bệnh LTQĐTD bằng phương pháp lai phân tử.



3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

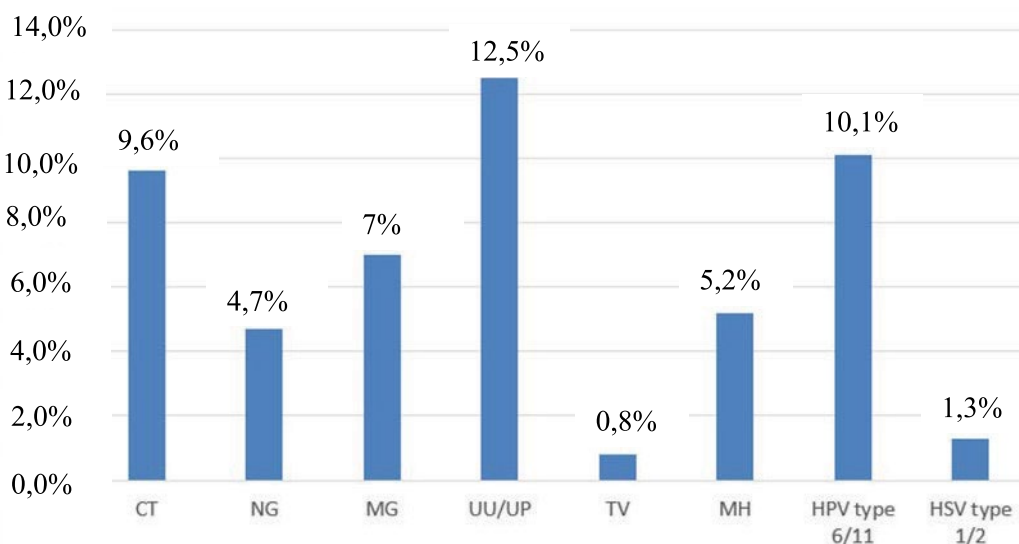
3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 752)

Đặc điểm		Trung bình (TB ± SD)	n (%)
Tuổi (năm)		33,91 ± 10,25	
Phân bố nhóm tuổi	≤ 19		13 (1,7)
	20 - 29		295 (39,2)
	30 - 39		269 (35,8)
	40 - 49		103 (13,7)
	≥ 50		72 (9,6)
Giới	Nam	2,55 + 0,71	576 (76,6)
	Nữ	0,48 + 0,14	176 (23,4)

Nhận xét: Bệnh nhân phần lớn là người trẻ với độ tuổi trung bình là 33,91. Nhóm tuổi từ 20 - 29 tuổi và 30 - 39 tuổi là hai nhóm chiếm tỷ lệ cao nhất (39,2% và 35,8%). Tỷ lệ nam giới chiếm 76,6%.

3.2. Kết quả xét nghiệm phát hiện đồng thời 11 tác nhân STI bằng phương pháp lai phân tử và tỷ lệ đồng nhiễm



Biểu đồ 1. Tỷ lệ dương tính của 11 tác nhân STI xác định bằng phương pháp lai phân tử (n = 752)

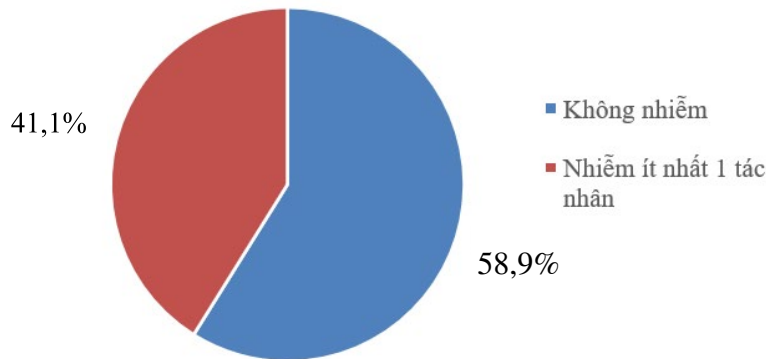
(CT: *Chlamydia trachomatis*; NG: *Neisseria gonorrhoeae*; MG: *Mycoplasma genitalium*; UU/UP: *Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum*; TV: *Trichomonas vaginalis*; MH: *Mycoplasma hominis*; HPV: *Human papillomavirus*; HSV: *Herpes simplex virus*)

Nhận xét: Tác nhân *Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum* chiếm tỷ lệ dương tính cao nhất với 12,5%; tiếp theo đó là HPV typ 6/11 chiếm 10,1%. 9,6% bệnh nhân có *Chlamydia trachomatis* dương tính. Tỷ lệ dương tính thấp nhất là *Trichomonas vaginalis* (0,8%).

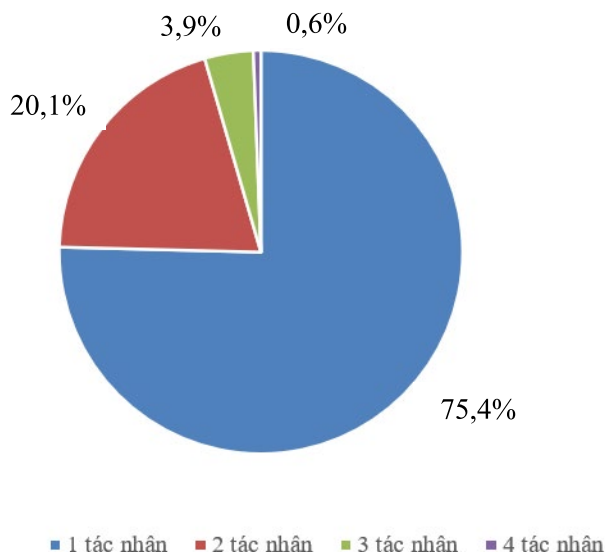
Bảng 2: Kết quả xét nghiệm lai phân tử theo giới (n = 752)

STT	Tác nhân	Kết quả	Nam		Nữ		p
			n	%	n	%	
1	<i>Chlamydia trachomatis</i>	Dương tính	51	8,9	21	11,9	0,24
		Âm tính	525	91,1	155	88,1	
2	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Dương tính	28	4,9	7	4,0	0,8
		Âm tính	548	95,1	169	96,0	
3	<i>Mycoplasma genitalium</i>	Dương tính	48	8,3	5	2,8	0,006
		Âm tính	528	91,7	171	97,2	
4	<i>Ureaplasma urealyticum/ Ureaplasma parvum</i>	Dương tính	66	11,5	48	27,3	0,000
		Âm tính	510	88,5	128	72,7	
5	<i>Trichomonas vaginalis</i>	Dương tính	4	0,7	2	1,1	
		Âm tính	572	99,3	174	98,9	
6	<i>Mycoplasma hominis</i>	Dương tính	20	3,5	19	10,8	0,000
		Âm tính	556	96,5	157	89,2	
7	<i>Human papillomavirus typ 6/11</i>	Dương tính	52	9,0	24	13,6	0,086
		Âm tính	524	91,0	152	86,4	
8	<i>Herpes simplex virus typ 1/2</i>	Dương tính	6	1,0	4	2,2	0,5
		Âm tính	570	99,0	172	97,8	

Nhận xét: Ở 273 bệnh nhân đến khám và không có chẩn đoán lâm sàng ban đầu thì có 11% dương tính với HPV 6/11; 8,4% bệnh nhân dương tính với *Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum*.

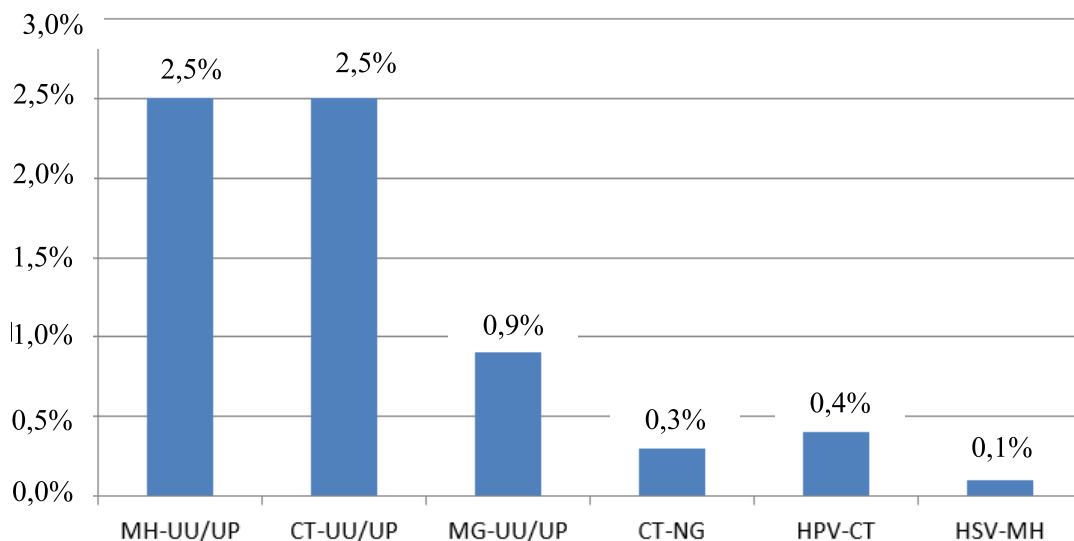
**Biểu đồ 2. Tỷ lệ dương tính với tác nhân gây bệnh (n = 752)**

Nhận xét: Trong số 752 bệnh nhân được làm xét nghiệm thì có 41,1% bệnh nhân dương tính với ít nhất một tác nhân gây bệnh.



Biểu đồ 3. Tỷ lệ đồng nhiễm số lượng tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường tình dục (n = 309)

Nhận xét: Trong số 309 bệnh nhân dương tính với tác nhân gây bệnh, có 75,4% dương tính với 1 tác nhân gây bệnh duy nhất; 20,1% dương tính với 2 tác nhân; 3,9% dương tính với 3 tác nhân và chỉ 0,6% bệnh nhân dương tính cùng lúc với 4 tác nhân gây bệnh.



Biểu đồ 4. Tỷ lệ đồng nhiễm trong 11 tác nhân gây STI được phát hiện bởi phương pháp lai phân tử (n = 752)

Nhận xét: Tỷ lệ đồng nhiễm *Mycoplasma hominis* và *Ureplasma urealyticum/Ureplasma parvum* là 2,5%; của *Chlamydia trachomatis* và *UU/UP* là 2,5%. Tỷ lệ đồng nhiễm của lậu và *Chlamydia trachomatis* chỉ chiếm 0,3% trên tổng bệnh nhân tham gia đề tài.

4. BÀN LUẬN

Theo Biểu đồ 1, *Ureplasma urealyticum/Ureplasma parvum* là tác nhân có tỷ lệ dương tính cao nhất (12,5%), thấp nhất là trùng roi với 0,8%; *Chlamydia trachomatis* chiếm 9,6%; *Neisseria gonorrhoeae* chiếm 4,7%; *Mycoplasma genitalium* chiếm 7%; *Mycoplasma hominis* chiếm 5,2%; HSV 1/2 chiếm 1,3%; HPV 6/11 chiếm 10,1%. Kết quả này có sự khác biệt so với kết quả của Rubina Ghani và cộng sự (năm 2014). Kết quả trong nghiên cứu của Rubina có 20,83% mẫu có chứa *Mycoplasma hominis*; 10,41% có chứa UU/UP; 6,25% chứa CT và 4,16% chứa NG; 2,08% chứa *T. vaginalis*; 2,08% chứa HPV typ 6/11. Mặc dù Rubina G. dùng cùng bộ kit xét nghiệm như chúng tôi, tuy nhiên kết quả có sự khác biệt có thể do đối tượng nghiên cứu và cỡ mẫu của hai nghiên cứu khác nhau. Rubina G. tiến hành nghiên cứu trên 60 mẫu tinh dịch của bệnh nhân nam được chẩn đoán vô sinh ở Pakistan.⁹

Trong nghiên cứu của chúng tôi, *Ureplasma urealyticum/Ureplasma parvum* chiếm tỷ lệ cao nhất với 12,5%. Trong đó, tỷ lệ nhiễm ở nữ cao hơn ở nam (27,3% so với 11,5%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (theo Bảng 2). *Ureplasma* là tác nhân có thể gây bệnh đường sinh dục tiết niệu ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ, đặc biệt có liên quan nhiều đến viêm niệu đạo, viêm tiểu khung, viêm đường sinh dục, biến chứng thai kỳ, tuy nhiên cũng rất hay gặp ở phụ nữ khỏe mạnh. Ở người, nhiễm khuẩn tiết niệu sinh dục thường do hai loài *Ureplasma urealyticum* và *Ureplasma parvum* với tổng 14 typ huyết thanh. Ở phụ nữ, nhiễm trùng đường tiết niệu có thể không có triệu chứng hoặc có triệu chứng từ nhẹ đến nặng, trong khi ở nam giới *Ureplasma* thường gây viêm niệu đạo. Nếu nhiễm trùng lây lan đến tử cung hoặc ống dẫn trứng ở phụ nữ hoặc trong ruột non, nó có thể dẫn đến bệnh viêm vùng chậu. Vai trò của *Ureplasma* ở phụ nữ mang thai có tầm quan

trọng đặc biệt vì nhiễm trùng có thể dẫn đến tình trạng chuyển dạ sớm, sinh non hoặc thai chết lưu. Nhiễm trùng không được chẩn đoán và không được điều trị cũng có thể dẫn đến vô sinh. Tuy nhiên, do *Ureplasma* có thể phát hiện được trên người khỏe mạnh nên việc xác định khi nào là tác nhân gây bệnh cần phải điều trị sẽ rất có ý nghĩa đối với bệnh nhân. Sự hiện diện của hơn 104 CFU trong một mẫu là một tiêu chí bổ sung để phân biệt bệnh nhiễm trùng với tình trạng người lành mang vi khuẩn và nuôi cấy được xem là tiêu chuẩn vàng để khẳng định chẩn đoán.¹⁰ Theo nghiên cứu của Blazenka Hunjak và cộng sự năm 2013, tiến hành nghiên cứu trên 1.370 phụ nữ đến khám phụ khoa và lấy mẫu cổ tử cung và niệu đạo (xét nghiệm thực hiện theo phương pháp Realtime-PCR) cho kết quả, *Ureplasma* được tìm thấy trên 34,4% trường hợp, 79,0% có triệu chứng, 21% không có biểu hiện và có 28,5% bệnh nhân dương tính đang mang thai. Trong số đó có 244 mẫu được định typ và *Ureplasma parvum* chiếm tới 92,6%; *Ureplasma urealyticum* chiếm 7,4%.¹¹

Tỷ lệ dương tính cao thứ hai trong nghiên cứu của chúng tôi là HPV typ 6/11 (10,1%), tỷ lệ này tương đồng ở hai giới (9,0% ở nam và 13,6% ở nữ, $p > 0,05$). HPV hiện nay đã được phát hiện có trên 100 typ gây bệnh, tuy nhiên typ 6 và 11 là hai typ hay gặp nhất gây nên bệnh mụn cơm hoa liễu hậu môn sinh dục (hay sùi mào gà). Kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu của Rubina Ghani năm 2014 (2,08%).⁹ Mặc dù typ 6 và 11 là typ gây bệnh thường gặp nhất, tuy nhiên, đa số trường hợp nhiễm virus thường đồng nhiễm nhiều typ, vì vậy, khi phát hiện ra bệnh nhân có nhiễm HPV, chúng tôi khuyến cáo tiếp tục chỉ định cho bệnh nhân làm xét nghiệm xác định các typ gây bệnh khác, đặc biệt để phát hiện ra những typ gây bệnh có nguy cơ cao dẫn đến ung thư như typ 16, 18,... để có chiến lược theo dõi và sàng lọc định kỳ cho bệnh nhân.



Chlamydia trachomatis là vi khuẩn ký sinh nội bào bắt buộc, là tác nhân gây bệnh LTQĐTD cho hơn 100.000.000 người mỗi năm.¹² Có tới 44,7% phụ nữ nhiễm *Chlamydia trachomatis* không có triệu chứng lâm sàng và vì vậy không được điều trị, việc không chẩn đoán và điều trị sớm dẫn đến việc vi khuẩn có thể xâm nhập qua cổ tử cung, tử cung và xâm nhập vào vòi trứng, buồng trứng và gây ra biến chứng vô sinh, chửa ngoài tử cung,...¹³ Vì vậy, việc làm xét nghiệm ở những cá nhân có hoạt động tình dục dù có triệu chứng hay không được khuyến cáo để phát hiện và điều trị sớm nhiễm trùng *C. trachomatis*. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ dương tính với *C. trachomatis* là 8,9% ở nam giới, tỷ lệ dương tính ở nữ giới là 11,9%. Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu trên thế giới như nghiên cứu của Laura van Dommelen và cộng sự (2007 - 2008), nghiên cứu trên 772 phụ nữ trên 16 tuổi, 11% có kết quả dương tính với *C. trachomatis*.¹⁴

Tỷ lệ nhiễm *Mycoplasma genitalium* trong nghiên cứu của chúng tôi là 7,0%. Khi so sánh tỷ lệ nhiễm bệnh *Mycoplasma genitalium*, tỷ lệ ở nam cao hơn nữ tương ứng với 15,89% và 2,9%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. *Mycoplasma genitalium* trong những năm gần đây được nghiên cứu nhiều hơn, được coi là tác nhân gây bệnh LTQĐTD "mới nổi" cả ở nam và nữ. Nó được xem là nguyên nhân quan trọng bên cạnh *Chlamydia trachomatis* trong viêm niệu đạo không do lậu ở nam giới, có tính chất gây bệnh dai dẳng và dễ tái phát. Nhiều nghiên cứu cũng cho thấy có mối liên quan của *Mycoplasma genitalium* đến viêm cổ tử cung, niêm mạc tử cung và hội chứng tiết dịch âm đạo ở nữ giới. Tỷ lệ nhiễm *Mycoplasma genitalium* ở bệnh nhân nam được chẩn đoán viêm niệu đạo không do lậu chiếm từ 10 - 25%, 20 - 25% viêm niệu đạo không do lậu và *Chlamydia*, khoảng 30% viêm niệu đạo dai dẳng và tái phát.^{15,16} Nhiễm *Mycoplasma genitalium* gặp tới 41 - 50% nam giới với biểu hiện viêm niệu đạo không do lậu dai dẳng,

tái phát và mạn tính (với thời gian triệu chứng kéo dài trên 30 ngày).^{15,17} Ở nữ giới, *Mycoplasma genitalium* có liên quan đến viêm cổ tử cung, viêm hố chậu, viêm vòi trứng. Ở nhóm phụ nữ có nguy cơ cao, tỷ lệ nhiễm *Mycoplasma genitalium* từ 7 - 26% tùy từng nghiên cứu.^{2,18}

Lậu là nguyên nhân hàng đầu của bệnh LTQĐTD, tuy nhiên theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ lậu dương tính chỉ chiếm 4,7% do bệnh lậu thường có diễn biến lâm sàng điển hình và cấp tính, yêu cầu sự trả kết quả nhanh, đồng thời hình ảnh soi tươi cho kết quả rõ ràng nên với những bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng của lậu ít được chỉ định xét nghiệm này và bệnh nhân thường được làm xét nghiệm sau khi đã được điều trị.

Nhìn chung, khi đánh giá kết quả dương tính của xét nghiệm ở nhóm bệnh nhân không có biểu hiện lâm sàng thì tỷ lệ dương tính thấp hơn ở những nhóm bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng (Bảng 3, Bảng 4), tuy nhiên, trong 273 bệnh nhân không có biểu hiện, có tới 11% bệnh nhân dương tính với HPV typ 6/11; 8,4% bệnh nhân dương tính với *Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum*. HPV hiện nay đã được phát hiện có trên 100 typ gây bệnh, tuy nhiên typ 6 và 11 là hai typ hay gặp nhất gây nên bệnh mụn cơm hoa liễu hậu môn sinh dục (hay sùi mào gà). Trong nghiên cứu của Garland SM và cộng sự năm 2009, tỷ lệ HPV typ 6 và 11 chiếm 94,6% số mẫu dương tính ở phụ nữ; hay chiếm tỷ lệ 92,4% ở cả hai giới trong nghiên cứu của Komlos KF và cộng sự năm 2012. Cũng trong những nghiên cứu này cho thấy tỷ lệ nhiễm HPV 6 cao hơn HPV 11 ở nữ giới, trong khi ở nam giới thì tỷ lệ nhiễm HPV 11 cao gấp 3 lần HPV 6.¹⁹⁻²¹ Mặc dù typ 6 và 11 là hai typ gây bệnh thường gặp nhất, tuy nhiên, đa số trường hợp nhiễm virus thường đồng nhiễm nhiều typ, vì vậy, khi phát hiện ra bệnh nhân có nhiễm HPV, chúng tôi khuyến cáo tiếp tục chỉ định cho bệnh nhân làm xét nghiệm xác định các typ gây bệnh khác, đặc biệt để phát

hiện ra những typ gây bệnh có nguy cơ cao dẫn đến ung thư như typ 16, 18,... để có chiến lược theo dõi và sàng lọc định kỳ cho bệnh nhân, đặc biệt ở đối tượng là nữ giới.

Một bệnh nhân có thể nhiễm nhiều tác nhân gây bệnh đồng thời, trong nghiên cứu của chúng tôi, trong số 309 bệnh nhân (41,1%) có kết quả dương tính với ít nhất 1 tác nhân gây bệnh thì có 75,4% bệnh nhân dương tính với 1 tác nhân, 20,1% dương tính với 2 tác nhân, 3,9% dương tính với 3 tác nhân và chỉ có 0,6% dương tính với 4 tác nhân gây bệnh (Biểu đồ 3). Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu đánh giá tỷ lệ đồng nhiễm các tác nhân gây BLTQĐTD như trong nghiên cứu của Judith L. N và cộng sự (năm 2012) tại Tây Ban Nha, tiến hành trên 2.602 mẫu bệnh phẩm thì có tới 1.346 trường hợp dương tính với ít nhất 1 tác nhân gây bệnh, và trong số 1.346 bệnh nhân đó có tới 50,8% trường hợp đồng nhiễm hay nhiễm cùng lúc nhiều tác nhân gây bệnh.²² Nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ đồng nhiễm thấp hơn (24,6%) so với nghiên cứu này, sở dĩ có sự khác biệt này có thể do nhiều trường hợp bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đã từng được điều trị bằng kháng sinh trước đó.

Tỷ lệ đồng nhiễm nói chung trong 752 bệnh nhân làm xét nghiệm có 2,5% bệnh nhân đồng nhiễm *Mycoplasma hominis* và *Ureplasma urealyticum/Ureplasma parvum*; 2,5% đồng nhiễm *Chlamydia trachomatis* và *Ureplasma urealyticum/Ureplasma parvum* (Biểu đồ 4). Tỷ lệ đồng nhiễm *Mycoplasma hominis* và *Ureplasma urealyticum/Ureplasma parvum* trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả của một số nghiên cứu trên thế giới như nghiên cứu của Radhouane G. và cộng sự năm 2007, tỷ lệ này là 2,5%,²³ hay nghiên cứu của Qing Yong Wang và cộng sự (năm 2014) là 1,9%.³ Tuy nhiên, trong một nghiên cứu khác của Zhu C. và cộng sự (năm 2012) trên 3.306 bệnh nhân, tỷ lệ đồng nhiễm của *Mycoplasma hominis* và *Ureplasma urealyticum* lại cao hơn so với kết quả của chúng tôi

(13,91%). Tỷ lệ đồng nhiễm *Mycoplasma hominis* và *Ureplasma urealyticum/Ureplasma parvum* trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Radhouane G. (2,5% so với 4,2%).²³ Sở dĩ có sự khác biệt giữa nghiên cứu của những nghiên cứu khác trên thế giới với nhau và với nghiên cứu của chúng tôi là do có sự khác biệt trong đối tượng nghiên cứu cũng như chẩn đoán ban đầu và phương pháp tìm tác nhân gây bệnh.

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có đến 36,3% bệnh nhân không có biểu hiện lâm sàng được chỉ định làm xét nghiệm này và trong số đó có tới 11% dương tính với HPV 6/11; 8,4% dương tính với *UU/UP*. Ở nhóm bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng thì tỷ lệ dương tính với *UU/UP* là cao nhất (19%). Như vậy, xét nghiệm xác định 11 tác nhân nhiễm trùng LTQĐTD bằng phương pháp lai phân tử là xét nghiệm có giá trị trong chẩn đoán, đặc biệt cùng lúc có thể phát hiện nhiều tác nhân gây STI, đồng thời xét nghiệm này còn đóng vai trò phát hiện tác nhân gây bệnh ở những đối tượng không có biểu hiện lâm sàng, từ đó giúp bác sĩ lâm sàng có thái độ điều trị và tư vấn phù hợp để giảm nguy cơ lây lan cho bạn tình cũng như cho cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. Global Strategy for the Prevention and Control of Sexually Transmitted Infections: 2006 - 2015: Breaking the Chain of Transmission. World Health Organization; 2007. Accessed March 12, 2023. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43853>.

2. *Mycoplasma genitalium* infection in women attending a sexually transmitted infection clinic: diagnostic specimen type, coinfections, and predictors. - Abstract - Europe PMC. Accessed March 12, 2023. <https://europepmc.org/article/PMC/3428747>.



3. Wang QY, Li RH, Zheng LQ, Shang XH. Prevalence and antimicrobial susceptibility of *Ureaplasma urealyticum* and *Mycoplasma hominis* in female outpatients, 2009-2013. *J Microbiol Immunol Infect*. 2016;49(3):359-362. doi:10.1016/j.jmii.2014.06.007.
4. Alberts CJ, Schim van der Loeff MF, Papenfuss MR, et al. Association of *Chlamydia trachomatis* infection and herpes simplex virus type 2 serostatus with genital human papillomavirus infection in men: the HPV in men study. *Sex Transm Dis*. 2013;40(6):508-515. doi:10.1097/OLQ.0b013e318289c186.
5. Wald A, Huang ML, Carrell D, Selke S, Corey L. Polymerase Chain Reaction for Detection of Herpes Simplex Virus (HSV) DNA on Mucosal Surfaces: Comparison with HSV Isolation in Cell Culture. *The Journal of Infectious Diseases*. 2003;188(9):1345-1351. doi:10.1086/379043.
6. Schachter J, Moncada J, Liska S, Shayevich C, Klausner JD. Nucleic acid amplification tests in the diagnosis of chlamydial and gonococcal infections of the oropharynx and rectum in men who have sex with men. *Sex Transm Dis*. 2008;35(7):637-642. doi:10.1097/OLQ.0b013e31817bdd7e.
7. Wendel KA, Erbeling EJ, Gaydos CA, Rompalo AM. *Trichomonas vaginalis* polymerase chain reaction compared with standard diagnostic and therapeutic protocols for detection and treatment of vaginal trichomoniasis. *Clin Infect Dis*. 2002;35(5):576-580. doi:10.1086/342060.
8. CDC. STI Treatment Guidelines. Centers for Disease Control and Prevention. Published September 13, 2022. Accessed March 12, 2023. <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/default.htm>.
9. Rubina Ghani, Kashif Nisar, Hasan Ali, Saara Ahmad. Identification of 11 std Pathogens in Semen Using Polymerase Chain Reaction (pcr) and "Flow-through" Hybridization Technology. *JLS*. 2016;10(2). doi:10.17265/1934-7391/2016.02.005.
10. (PDF) High rates of genital mycoplasma infection in the highlands of Papua New Guinea determined both by culture and by a commercial detection kit. Accessed March 12, 2023. https://www.researchgate.net/publication/14238760_High_rates_of_genital_mycoplasma_infection_in_the_highlands_of_Papua_New_Guinea_determined_both_by_culture_and_by_a_commercial_detection_kit.
11. Hunjak B, Sabol I, Vojnović G, et al. *Ureaplasma urealyticum* and *Ureaplasma parvum* in women of reproductive age. *Arch Gynecol Obstet*. 2014;289(2):407-412. doi:10.1007/s00404-013-2980-z.
12. Lanjouw E, Ouburg S, de Vries HJ, Stary A, Radcliffe K, Unemo M. 2015 European guideline on the management of *Chlamydia trachomatis* infections. *Int J STD AIDS*. 2016;27(5):333-348. doi:10.1177/0956462415618837.
13. Morré SA, van den Brule AJC, Rozendaal L, et al. The natural course of asymptomatic *Chlamydia trachomatis* infections: 45% clearance and no development of clinical PID after one-year follow-up. *Int J STD AIDS*. 2002;13 Suppl 2:12-18. doi:10.1258/095646202762226092.
14. van Dommelen L, van Tiel FH, Ouburg S, et al. Alarming poor performance in *Chlamydia trachomatis* point-of-care testing. *Sex Transm Infect*. 2010;86(5):355-359. doi:10.1136/sti.2010.042598.
15. Taylor-Robinson D, Jensen JS. *Mycoplasma genitalium*: from Chrysalis to multicolored butterfly. *Clin Microbiol Rev*. 2011;24(3):498-514. doi:10.1128/CMR.00006-11.
16. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015;64(RR-03):1-137.

17. Wikström A, Jensen JS. Mycoplasma genitalium: a common cause of persistent urethritis among men treated with doxycycline. *Sexually Transmitted Infections*. 2006;82(4):276-279. doi:10.1136/sti.2005.018598.
18. Mycoplasma genitalium: Is It a Sexually Transmitted Pathogen? - PubMed. Accessed March 12, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21308546/>
19. Natural history of genital warts: analysis of the placebo arm of 2 randomized phase III trials of a quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) vaccine - PubMed. Accessed March 28, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19199546/>
20. Komloš KF, Kocjan BJ, Košorok P, et al. Tumor-specific and gender-specific pre-vaccination distribution of human papillomavirus types 6 and 11 in anogenital warts and laryngeal papillomas: a study on 574 tissue specimens. *J Med Virol*. 2012;84(8):1233-1241. doi:10.1002/jmv.23318.
21. Kaliterna V, Barisic Z. Genital human papillomavirus infections. *Front Biosci (Landmark Ed)*. 2018;23(9):1587-1611. doi:10.2741/4662.
22. Lucena Nemirosky J. MOLECULAR DIAGNOSIS of STI with Multiplex PCR In A LABORATORY In Barcelona (SPAIN) Judith Lucena Nemirosky1; Josefa Pérez Jové1, María Simó Sanahuja1, Conchita Berrar Colmenero1, Rosa Sanchez Úbeda1, Ramón Espelt2. In: CDC; 2012. Accessed March 12, 2023. <https://cdc.confex.com/cdc/std2012/webprogram/Paper30108.html>.
23. Ureaplasma urealyticum, Ureaplasma parvum, Mycoplasma hominis and Mycoplasma genitalium infections and semen quality of infertile men | BMC Infectious Diseases | Full Text. Accessed March 12, 2023. <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-7-129>.



SUMMARY

Original research

MOLECULAR HYBRIDIZATION TEST FOR DETECTION OF SEXUALLY TRANSMITTED PATHOGENS

Nguyen Thi Huyen Thuong¹, Nguyen Thi Phuong Hoa¹, Le Huu Doanh^{1,2},

Hoang Thi Phuong¹, Nguyen Khac Quan¹, Le Huyen My^{1*}

ABSTRACT

Objectives: Testing for pathogens of sexually transmitted infections (STIs) by molecular hybridization based on nucleic acid amplification reaction has high sensitivity, specificity, and faster response time than culture and can help identify 11 common pathogens simultaneously in the same test. Identifying the positive rate with molecular hybridization test for 11 infectious agents of STIs and analyze the rate of co-infection of some agents at the National Hospital of Dermatology and Venereology.

Materials and methods: A cross-sectional descriptive study on 752 patients came for examination and testing at the National Hospital of Dermatology and Venereology from September 2017 to September 2018. The program SPSS 20.0 was used to analyze the data.

Results: In 752 patients, 12.5% were positive for *Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum* (UU/UP); 10.1% were positive for HPV type 6/11; 9.6% were positive for *Chlamydia trachomatis*. The prevalence of *Mycoplasma genitalium* infection in men was higher than that of women ($p < 0.05$), the rate of infection with UU/UP and *Mycoplasma hominis* in women was higher than that of men ($p < 0.05$). Among 479 patients with initial clinical diagnosis, 19% of patients had positive results for UU/UP; 10.6% were positive for *Chlamydia trachomatis*. Up to 36.3% of patients came for testing and had no clinical symptoms and 11% of them were positive for HPV 6/11; 8.4% of patients were positive for UU/UP. 41.1% were positive for at least one agent, of which 75.4% were positive for a single agent, 20.1% were positive for 2 agents, 3.9% were positive for 3 agents and only 0.6% were positive at the same time with 4 agents. The rate of *Mycoplasma hominis* and UU/UP co-infection was 2.5%; *Chlamydia trachomatis* and UU/UP was 2.5%.

Conclusions: The results of our study show that up to 36.3% of patients without clinical manifestations were only identified by this test and of those, up to 11% were positive for HPV 6/11. 8.4% positive for UU/UP. In the group of patients with clinical manifestations, the positive rate for UU/UP was the highest (19%).

Keywords: Sexually transmitted diseases, molecular hybridization, 11 causes of sexually transmitted diseases.

1: National Hospital of Dermatology and Venereology

2: Hanoi Medical University

* Correspondence email: lemy_vietnam@yahoo.com