

bệnh nhân Đa u tủy xương tại Bệnh viện Bạch mai, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Bệnh nhân thuộc nhóm giai đoạn bệnh ISS III, tỷ lệ có tương bào trong máu cao hơn nhóm giai đoạn ISS II và ISSI

- Tỷ lệ CD 20 dương tính trên tương bào của nhóm giai đoạn ISS III là 56,6%, cao hơn so với nhóm giai đoạn ISS II là 25,0% và nhóm giai đoạn ISS I là 10,5%.

- Không tìm thấy mối liên quan về tỷ lệ dương tính của các CD19, CD56, CD81, CD117 với giai đoạn bệnh ISS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jenny Bird, Roger Owen, Shirley d'Sa, (2010). Guidelines on the diagnosis and management of multiple myeloma. British Committee for Standards in Haematology in conjunction with the UK Myeloma Forum, 13 - 15.
2. Kyle RA, Rajkumar S. Vincent (2008). Multiple myeloma. Blood. 111(6): 2962-2967.
3. Conté L G, Figueroa M G, Lois V V (2008). Prognostic value of the new international staging system in multiple myeloma. Comparison with Durie-Salmon staging system. Revista Medica de Chile 136(1):7-12
4. Mittelman M (2003). The implications of anemia in multiple myeloma. Clin Lymphoma. 4 Suppl 1:S23-9.
5. Ludwig H1, Pohl G, Osterborg A (2004). Anemia in multiple myeloma. Clin Adv Hematol Oncol. 2(4):233-41.
7. Gunnar Birgegård (2008). Managing anemia in lymphoma and multiple myeloma. Ther Clin Risk Manag. 4(2): 527-539.
8. Riccardi A, Gobbi PG, Ucci G (1991). Changing clinical presentation of multiple myeloma. Eur J Cancer. 27(11):1401-5.
9. Witzig TE, Gertz MA, Lust JA, Kyle RA, O'Fallon WM, Greipp PR (1996). Peripheral blood monoclonal plasma cells as a predictor of survival in patients with multiple myeloma. Blood 88: 1780-1787.
10. Witzig TE, Kyle RA, O'Fallon WM, Greipp PR (1994). Detection of peripheral blood plasma cells as a predictor of disease course in patients

TỶ LỆ NHIỄM VÀ MỨC ĐỘ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA MYCOPLASMA HOMINIS VÀ UREAPLASMA SPP. TẠI BỆNH VIỆN DA LIỄU TRUNG ƯƠNG NĂM 2021

Lê Huy Hoàng¹, Lê Văn Hưng^{2,3}, Lê Hữu Doanh^{2,3},
Vũ Nguyệt Minh^{2,3}, Nguyễn Thị Hà Vinh^{2,3}, Vũ Huy Lượng^{2,3},
Nguyễn Văn An⁴, Nguyễn Hoàng Việt², Vương Quang Hà², Lê Hạ Long Hải^{2,3}

TÓM TẮT

Mycoplasma hominis và *Ureaplasma spp.* là những vi khuẩn thường gặp ở đường tiết niệu, tuy vậy chúng cũng có khả năng gây ra những nhiễm khuẩn tiết niệu. Chỉ có một số nhóm kháng sinh có khả năng điều trị được các nhiễm trùng đường tiết niệu do các vi khuẩn này gây ra, tuy vậy, đã xuất hiện những chủng vi khuẩn đề kháng. **Đối tượng và phương pháp:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang nhằm xác định tỷ lệ nhiễm và mức độ kháng kháng sinh các chủng *Mycoplasma*, bao gồm *M. hominis* và *Ureaplasma spp.*, phân lập được tại Bệnh viện Da liễu Trung ương năm 2021. **Kết quả:** Từ 357 mẫu nuôi cấy từ dịch sinh dục, có 132 (37,0%) mẫu dương tính với các *Mycoplasma*, trong đó 131 (36,7%) mẫu dương tính với *Ureaplasma spp.* và 38 (10,6%) mẫu dương tính với *M. hominis*. Trong 132 mẫu dương

tính, tỷ lệ đơn nhiễm của *Ureaplasma spp.*, *M. hominis* và đồng nhiễm tương ứng là 71,2%, 0,8% và 28,0%. Tỷ lệ nhiễm các *Mycoplasma*, *M. hominis* và *Ureaplasma spp.* ở nữ giới cao hơn ở nam giới, đồng thời tỷ lệ dương tính cao nhất ở nhóm tuổi dưới 24. Tỷ lệ nhạy cảm của *Ureaplasma spp.* với Pristinamycin, Josamycin và Doxycycline tương ứng là 98,9%, 96,8% và 94,7%. Có tới 78,8% và 52,1% số chủng *Ureaplasma spp.* đề kháng với Ciprofloxacin và Ofloxacin. **Kết luận:** Nghiên cứu chỉ ra rằng tỷ lệ nhiễm *Ureaplasma spp.* cao hơn so với *M. hominis*. Tỷ lệ nhiễm *M. hominis* và *Ureaplasma spp.* có liên quan tới yếu tố giới tính và độ tuổi. Pristinamycin, Josamycin và Doxycycline là những kháng sinh hứa hẹn điều trị tốt cho các nhiễm khuẩn tiết niệu gây ra bởi *M. hominis* và *Ureaplasma spp.*

Từ khóa: *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, kháng kháng sinh, tỷ lệ nhiễm.

SUMMARY

PREVALENCE AND ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY OF MYCOPLASMA HOMINIS AND UREAPLASMA SPP. ISOLATED IN NATIONAL HOSPITAL OF DERMATOLOGY AND VENEREOLOGY IN 2021

Mycoplasma hominis and *Ureaplasma spp.*, commonly found in the urogenital tract, have been

¹Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương

²Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Da liễu Trung ương

⁴Học viện Quân Y 103

Chịu trách nhiệm chính: Lê Hạ Long Hải

Email: lehalonghai@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 10.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 17.4.2023

Ngày duyệt bài: 18.5.2023

associated with urogenital infections. Although only a limited number of antibiotics are available to treat these bacteria, antimicrobial resistance has been reported. **Methods:** This cross-sectional study aimed to investigate the prevalence and antimicrobial resistance of mycoplasmas, including *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma* spp., isolated in the National Hospital of Dermatology and Venereology in 2021. **Results:** Of the 357 genital cultures, 132 (37.0%) were positive for mycoplasmas, with 131 (36.7%) cases of *Ureaplasma* spp. and 38 (10.6%) cases of *M. hominis*. Of the 132 positive cases, 71.2% had a single infection of *Ureaplasma* spp. and 0.8% had a single infection of *M. hominis*, while 28.0% had a coinfection. The prevalence of mycoplasmas, *Ureaplasma* spp., and *M. hominis* was significantly higher in females than in males, and the highest positive rates were observed in patients aged less than 24 years. *Ureaplasma* spp. had a high susceptibility rate to Pristinamycin, Josamycin, and Doxycycline (98.9%, 96.8%, and 94.7%, respectively), while 78.8% and 52.1% of *Ureaplasma* spp. isolates were resistant to Ciprofloxacin and Ofloxacin, respectively. **Conclusions:** This study demonstrates a high prevalence of *Ureaplasma* spp. compared to *M. hominis*, with the prevalence of both bacteria being associated with sex and age. Pristinamycin, Josamycin, and Doxycycline show promise as effective antibiotics for the urogenital treatment of *Ureaplasma* spp. and *M. hominis*.

Keywords: *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, resistance, prevalence.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mycoplasma hominis và *Ureaplasma* spp. (bao gồm *Ureaplasma parvum* và *Ureaplasma urealyticum*) thuộc vi hệ thường gặp ở đường sinh dục ở những người khoẻ mạnh, ước tính từ 40-80% [1,8]. Tuy vậy, *M. hominis* và *Ureaplasma* spp. (qoi tất là các *Mycoplasma*) cũng được coi là căn nguyên gây các nhiễm trùng đường tiết niệu - sinh dục ở người, ví dụ như viêm niệu đạo, viêm bàng quang, viêm âm đạo, cổ tử cung, viêm vùng chậu..., thậm chí gây vô sinh [1,8]. Do không có vách tế bào, các *Mycoplasma* đề kháng tự nhiên với kháng sinh nhóm Betalactam (gồm các kháng sinh nhóm Penicillin và Cephalosporin). Chỉ có một số nhóm kháng sinh, ví dụ như các kháng sinh tác động vào DNA (như nhóm Fluoroquinolone) hoặc tác động vào quá trình tổng hợp protein (như nhóm Tetracycline, Macrolide...), mới có khả năng ức chế được các vi khuẩn này. Tuy vậy, tỷ lệ nhiễm và tình hình kháng kháng sinh của các *Mycoplasma* thay đổi theo địa lý, loại kháng sinh điều trị và tiền sử sử dụng kháng sinh của người bệnh [6]. Việc xác định tỷ lệ nhiễm và sự đề kháng kháng sinh có thể cung cấp các thông tin hữu ích, giúp các bác sĩ lâm sàng lựa chọn kháng

sinh phù hợp để điều trị các nhiễm trùng đường sinh dục do các *Mycoplasma* gây ra, tuy nhiên ở Việt Nam, các nghiên cứu này còn hạn chế. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ nhiễm, các yếu tố liên quan đến tỷ lệ nhiễm và mức độ kháng kháng sinh của các chủng *Mycoplasma hominis* và *Ureaplasma* spp. phân lập được tại Bệnh viện Da liễu Trung ương năm 2021.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Các mẫu dịch sinh dục của người bệnh được bác sĩ chỉ định nuôi cấy và kháng sinh đồ cho *Mycoplasma hominis* và *Ureaplasma* spp. tại Bệnh viện Da liễu Trung ương năm 2021.

Tiêu chuẩn loại trừ: (a) người bệnh đang trong chu kỳ kinh nguyệt; (b) người bệnh đang sử dụng kháng sinh trong vòng 7 ngày trước khi lấy mẫu; (c) mẫu dương tính với *Mycoplasma* nhưng có nồng độ $<10^4$ CFU/ml.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

Lấy bệnh phẩm: Mỗi người bệnh được lấy một mẫu dịch sinh dục (dịch niệu đạo đối với nam giới và dịch cổ tử cung đối với nữ giới).

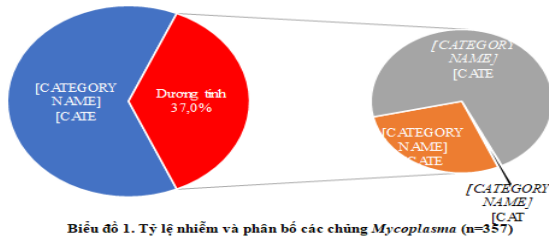
Vi khuẩn được nuôi cấy, định danh và làm kháng sinh đồ trên bộ kit *Mycoplasma* IST 2 (hãng Biomerieux - Pháp).

Xử lý số liệu: Kiểm định McNemar được áp dụng để xác định giá trị p khi so sánh tỷ lệ nhiễm *Ureaplasma* spp. và *M. hominis* trên các mẫu nuôi cấy. Phân tích hồi quy nhị phân (Binary logistic regression) được sử dụng để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS version 24.

2.3. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành trên đối tượng là các mẫu dịch sinh dục của người bệnh được bác sĩ chỉ định nuôi cấy tại Bệnh viện Da liễu Trung ương, không có bất kỳ tác động can thiệp nào tới người bệnh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 1/2021 đến hết tháng 12/2021, nghiên cứu được tiến hành trên 357 mẫu dịch sinh dục, có 132 mẫu dương tính với *Mycoplasma* (37,0%). Tỷ lệ nhiễm *Ureaplasma* spp. và *M. hominis* theo thứ tự là 36,7% (131/357) và 10,6% (38/357) ($p < 0,001$). Trong số các mẫu dương tính với các *Mycoplasma*, tỷ lệ đơn nhiễm *Ureaplasma* spp. là 71,2% (94/132) cao hơn tỷ lệ đơn nhiễm *M. hominis* (0,8%; 1/132; $p < 0,001$) và đồng nhiễm (28,0%; 37/132; $p < 0,001$) (biểu đồ 1).



Biểu đồ 1. Tỷ lệ nhiễm và phân bố các chủng Mycoplasma (n=357)

Về yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm các Mycoplasma, nghiên cứu cho thấy rằng các nhóm tuổi 24-33, 34-43 và trên 43 có tỷ lệ mắc thấp hơn nhóm tuổi dưới 24 ($p \leq 0,01$). Tỷ lệ nhiễm các Mycoplasma ở nữ giới cũng cao hơn ở nam giới ($OR=4,27$; $p < 0,01$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ nhiễm các Mycoplasma giữa các nhóm người bệnh có chẩn đoán khác nhau (bảng 1).

Bảng 1. Một số yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm các Mycoplasma (n=132)

Yếu tố ảnh hưởng	Số ca nhiễm/tổng số	OR (95% CI)	p
Tuổi	< 24	38/70	1
	24 – 33	63/174	0,48 (0,27 – 0,84)
	34 – 43	21/73	0,34 (0,17 – 0,68)
	> 43	10/40	0,28 (0,12 – 0,66)
Giới tính	Nam	57/229	1
	Nữ	75/128	4,27 (2,69 – 6,78)
Chẩn đoán	Viêm niệu đạo, âm đạo	70/205	1
	Bệnh STI khác	15/38	1,26 (0,62 – 2,56)
	XN kiểm tra	47/114	1,35 (0,84 – 2,17)

STI: nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục (Sexually Transmitted Infection)

Nghiên cứu cũng cho thấy các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm *Ureaplasma* spp. cũng tương tự như ở các Mycoplasma. Ngoài ra, những người bệnh bị nhiễm *M. hominis* có tỷ lệ nhiễm *Ureaplasma* spp. cao hơn so với những người bệnh không bị nhiễm *M. hominis* ($OR=88,56$; $p < 0,01$) (bảng 2).

Bảng 2. Một số yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm *Ureaplasma* spp. (n=131)

Yếu tố ảnh hưởng	Số ca nhiễm / tổng số	OR (95% CI)	p
Tuổi	< 24	38/70	1
	24 – 33	62/174	0,47 (0,27 – 0,82)
	34 – 43	21/73	0,34 (0,17 – 0,68)
	> 43	10/40	0,28 (0,12 – 0,66)
Giới tính	Nam	57/229	1
	Nữ	74/128	4,14 (2,61 – 6,56)
<i>M. hominis</i>	Âm	94/319	1
	Dương	37/38	88,56 (11,98 – 654,95)
Chẩn đoán	Viêm niệu đạo, âm đạo	70/205	1
	Bệnh STI khác	15/38	1,26 (0,62 – 2,56)
	XN kiểm tra	47/114	1,31 (0,81 – 2,09)

STI: nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục (Sexually Transmitted Infection)

Nghiên cứu chỉ ra rằng tỷ lệ nhiễm *M. hominis* có liên quan đến tuổi, giới tính. Những người bệnh bị nhiễm *Ureaplasma* spp. có tỷ lệ nhiễm *M. hominis* cao hơn so với những người bệnh không bị nhiễm *Ureaplasma* spp. ($OR=88,56$; $p < 0,01$) (bảng 3).

Bảng 3. Một số yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm *Mycoplasma hominis* (n=38)

Yếu tố ảnh hưởng	Số ca nhiễm/tổng số	OR (95% CI)	p
Tuổi	< 24	12/70	1
	24 – 33	19/174	0,59 (0,27 – 1,30)
	34 – 43	6/73	0,43 (0,15 – 1,23)
	> 43	1/40	0,12 (0,02 – 0,99)
Giới tính	Nam	14/229	1
	Nữ	24/128	3,54 (1,76 – 7,13)
<i>Ureaplasma</i> spp.	Âm	1/226	1
	Dương	37/131	88,56 (11,98 – 654,95)
Chẩn đoán	Viêm niệu đạo, âm đạo	20/205	1

Bệnh STI khác	7/38	2,09 (0,82 – 5,35)	0,125
XN kiểm tra	11/114	0,99 (0,46 – 2,14)	0,975

STI: nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục (Sexually Transmitted Infection)

Chủng *M. hominis* đơn nhiễm (n=1) nhạy cảm với Doxycycline, Josamycin và Pristinamycin; và đề kháng với Ofloxacin, Erythromycin, Ciprofloxacin và Clarithromycin. Các chủng *Ureaplasma* spp. đơn nhiễm (n=94) nhạy cảm với Pristinamycin (98,94%), Josamycin (96,81%), Doxycycline (94,68%) và Clarithromycin (92,55%); trong khi đề kháng cao

với Ofloxacin (52,13%) và Ciprofloxacin (78,72%). Các mẫu đồng nhiễm cả *Ureaplasma* spp. và *M. hominis* (n=37) nhạy cảm cao nhất với Doxycycline (72,97%); các kháng sinh có mức độ đề kháng cao nhất là Ciprofloxacin (94,59%), Ofloxacin và Erythromycin (72,97%) (bảng 4). Đặc biệt, nghiên cứu đã phát hiện được có 7 trường hợp đồng nhiễm *Ureaplasma* spp. và *M. hominis* đề kháng với cả 9 loại kháng sinh được sử dụng.

Bảng 4. Mức độ nhạy cảm kháng sinh của các chủng *Ureaplasma* spp. và *Mycoplasma hominis*

Kháng sinh và mức độ nhạy cảm	Số ca, n (%)		
	Đơn nhiễm <i>M. hominis</i> (n = 1)	Đơn nhiễm <i>U. urealyticum</i> (n = 94)	Đồng nhiễm (n = 37)
Doxycycline: Đề kháng	0 (0,0)	3 (3,2)	9 (24,3)
Trung gian	0 (0,0)	2 (2,1)	1 (2,7)
Nhạy cảm	1 (100,0)	89 (94,7)	27 (73)
Josamycin: Đề kháng	0 (0,0)	1 (1,1)	10 (27,0)
Trung gian	0 (0,0)	2 (2,1)	6 (16,2)
Nhạy cảm	1 (100,0)	91 (96,8)	21 (56,8)
Ofloxacin: Đề kháng	1 (100,0)	49 (52,1)	27 (73,0)
Trung gian	0 (0,0)	31 (33,0)	9 (24,3)
Nhạy cảm	0 (0,0)	14 (14,9)	1 (2,7)
Erythromycin: Đề kháng	1 (100,0)	7 (7,4)	27 (73,0)
Trung gian	0 (0,0)	36 (38,3)	9 (24,3)
Nhạy cảm	0 (0,0)	51 (54,3)	1 (2,7)
Tetracycline: Đề kháng	0 (0,0)	7 (7,4)	16 (43,2)
Trung gian	1 (100,0)	8 (8,5)	6 (16,2)
Nhạy cảm	0 (0,0)	79 (84,1)	15 (40,6)
Ciprofloxacin: Đề kháng	1 (100,0)	74 (78,8)	35 (94,6)
Trung gian	0 (0,0)	10 (10,6)	2 (5,4)
Nhạy cảm	0 (0,0)	10 (10,6)	0 (0,0)
Azithromycin: Đề kháng	0 (0,0)	4 (4,3)	25 (67,6)
Trung gian	1 (100,0)	23 (24,4)	8 (21,6)
Nhạy cảm	0 (0,0)	67 (71,3)	4 (10,8)
Clarithromycin: Đề kháng	1 (100,0)	4 (4,3)	23 (62,2)
Trung gian	0 (0,0)	3 (3,2)	10 (27,0)
Nhạy cảm	0 (0,0)	87 (92,5)	4 (10,8)
Pristinamycin: Đề kháng	0 (0,0)	1 (1,1)	12 (32,4)
Nhạy cảm	1 (100,0)	93 (98,9)	25 (67,6)

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu chỉ ra tỷ lệ nhiễm *Ureaplasma* spp. và *M. hominis* ở đường sinh dục của người bệnh đến khám tại Bệnh viện Da liễu Trung ương ở mức cao, lên tới 37,0%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu khác tại Trung Quốc (38,1%) [8] và Hàn Quốc (39,4%) [6] nhưng lại cao hơn nhiều so với nghiên cứu tại Ba Lan (12,9%) [5]. Mặt khác, trong các mẫu dương tính đã phân lập được, *Ureaplasma* spp. là chủng

vi khuẩn có tỷ lệ cao (71,2%) trong khi *M. hominis* chỉ chiếm tỷ lệ rất thấp (0,8%). Nghiên cứu này của chúng tôi cũng tương đương với các nghiên cứu khác tại Trung Quốc [8], Hàn Quốc [4] và Ba Lan [5]. Điều này chỉ rằng tỷ lệ nhiễm của các *Mycoplasma* có sự khác biệt về vùng địa lý, do có sự khác nhau về điều kiện xã hội, mức sống và các điều kiện khác. Một lý do nữa có thể giải thích cho những sự khác biệt này là các phương pháp hoặc bộ kit thương mại dùng trong

xét nghiệm các *Mycoplasma* giữa các nghiên cứu có thể khác nhau.

Về yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm, nghiên cứu chỉ ra rằng tỷ lệ nhiễm các *Mycoplasma* ở nữ giới cao hơn ở nam giới. Cụ thể, so với nam giới, nữ giới có nguy cơ mắc các *Mycoplasma* cao hơn 4,27 lần ($p < 0,01$), mắc *Ureaplasma* spp. cao hơn 4,11 lần ($p < 0,01$) và mắc *M. hominis* cao hơn 3,54 lần ($p < 0,01$). Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu khác [3, 5, 8]. Điều này có thể được giải thích bởi sự khác biệt về mặt giải phẫu cũng như về các nội tiết ở nữ giới khác với ở nam giới, làm cho đường sinh dục ở nữ giới dễ bị nhiễm các *Mycoplasma* hơn so với ở nam giới. Một lý do khác là do vị trí lấy bệnh phẩm ở nam giới và nữ giới có sự khác biệt: ở nam giới thì vị trí lấy bệnh phẩm là niệu đạo và vi khuẩn có thể bị rửa trôi khi nước tiểu đi qua, trong khi vị trí ở nữ giới là cổ tử cung sẽ không bị nước tiểu rửa trôi. Tỷ lệ nhiễm các *Mycoplasma* ở lứa tuổi dưới 24 cũng cao hơn các lứa tuổi khác, điều này có thể được giải thích bởi đây là lứa tuổi trẻ, có xu hướng hoạt động tình dục mạnh nên có khả năng mắc các nhiễm trùng đường sinh dục nhiều hơn [3]. Nghiên cứu cũng cho thấy khả năng người bệnh bị nhiễm một tác nhân *Ureaplasma* spp. hoặc *M. hominis* sẽ cao hơn nếu mắc tác nhân còn lại. Điều này có thể được giải thích rằng khi *Ureaplasma* spp. hoặc *M. hominis* gây nhiễm trùng đường sinh dục của người bệnh sẽ tạo điều kiện cho vi khuẩn còn lại dễ dàng xâm nhập và gây nhiễm trùng hơn.

Trong 94 chủng *Ureaplasma* spp. phân lập được, hầu hết các chủng nhạy cảm với Pristinamycin (98,9%), Josamycin (96,8%) và Doxycycline (94,7%). Đây cũng là ba kháng sinh có hiệu quả điều trị tốt nhất trong các trường hợp đơn nhiễm *M. hominis* và đồng nhiễm cả *Ureaplasma* spp. và *M. hominis*. Kết quả này tương đương với một số nghiên cứu khác trên thế giới khi cũng chỉ ra rằng Pristinamycin, Josamycin và Doxycycline là những kháng sinh hiệu quả trong điều trị nhiễm trùng sinh dục do *Ureaplasma* spp. gây ra [1, 6, 8]. Tuy vậy, hầu hết các chủng đều giảm nhạy cảm (đề kháng + trung gian) với Ciprofloxacin (89,4%) và Erythromycin (85,1%). Các nghiên cứu khác tại Trung Quốc [8], Hàn Quốc [6] và Ba Lan [5] cũng chỉ ra rằng *Ureaplasma* spp. có tỷ lệ đề kháng cao với hai kháng sinh này. Tuy vậy, nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt với nghiên cứu ở Thụy Sĩ [7] và Anh [2] khi tỷ lệ đề kháng Ciprofloxacin ở hai nghiên cứu này rất

thấp, lần lượt là 19,4% và 1,5%. Điều này có thể được giải thích rằng các loại kháng sinh sử dụng trong điều trị các bệnh nhiễm trùng cũng như tiền sử sử dụng kháng sinh của chính người bệnh ở những vùng địa lý khác nhau có thể ảnh hưởng tới tới mức độ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn [6].

V. KẾT LUẬN

Các kết quả của nghiên cứu cung cấp các dữ liệu quan trọng về tỷ lệ nhiễm cũng như mức độ kháng kháng sinh của *Ureaplasma* spp. và *M. hominis*. *Ureaplasma* spp. có tỷ lệ nhiễm cao hơn *M. hominis* hoặc đồng nhiễm cả hai tác nhân. Tuy vậy cả *Ureaplasma* spp. và *M. hominis* đều có tỷ lệ mắc cao hơn ở nữ giới. Nghiên cứu cũng chỉ ra nên sử dụng Pristinamycin, Josamycin và Doxycycline trong điều trị nhiễm trùng sinh dục do *Ureaplasma* spp. và *M. hominis* gây ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bartolini, A., et al. (2017)**, Prevalence and antimicrobial susceptibility of genital *Mycoplasmas* detected by *Mycoplasma* IST 2 from urogenital samples in Padua, Italy, between January 2014 and December 2015. *Microbiologia Medica*. **32**(1).
2. **Beeton, M.L., et al. (2016)**, Antibiotic Resistance among Clinical *Ureaplasma* Isolates Recovered from Neonates in England and Wales between 2007 and 2013. *Antimicrob Agents Chemother*. **60**(1): p. 52-6.
3. **Foschi, C., et al. (2018)**, Prevalence and antimicrobial resistance of genital *Mollicutes* in Italy over a two-year period. *New Microbiol*. **41**(2): p. 153-158.
4. **Jang, Y.S., J.W. Min, and Y.S. Kim (2019)**, Positive culture rate and antimicrobial susceptibilities of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum*. *Obstet Gynecol Sci*. **62**(2): p. 127-133.
5. **Kasprzykowska, U., et al. (2018)**, A twelve-year retrospective analysis of prevalence and antimicrobial susceptibility patterns of *Ureaplasma* spp. and *Mycoplasma hominis* in the province of Lower Silesia in Poland. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. **220**: p. 44-49.
6. **Lee, J.Y. and J.S. Yang (2020)**, Prevalence and Antimicrobial Susceptibility of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma* Species in Nonpregnant Female Patients in South Korea Indicate an Increasing Trend of Pristinamycin-Resistant Isolates. *Antimicrob Agents Chemother*. **64**(10).
7. **Schneider, S.C., et al. (2015)**, Antibiotic Susceptibility and Sequence Type Distribution of *Ureaplasma* Species Isolated from Genital Samples in Switzerland. *Antimicrob Agents Chemother*. **59**(10): p. 6026-31.
8. **Song, J., et al. (2022)**, Prevalence and antibiotics resistance of *Ureaplasma* species and *Mycoplasma hominis* in Hangzhou, China, from 2013 to 2019. *Front Microbiol*. **13**: p. 982429.