

# بررسی فراوانی عفونت کلامیدیا تراکوماتیس در نمونه‌های مجرای ادرار و دهانه گردن رحم ارسالی به بیمارستان قائم (عج) مشهد

دکتر مهرانگیز خواجه کرم الدینی<sup>۱</sup>، دکتر سعید احمد هاشمی<sup>۲</sup>، دکتر محبوبه نادری نسب<sup>۳</sup>،

دکتر زهرا مشکات<sup>۴</sup>، دکتر سعید عامل جامه دار<sup>۵</sup>

۱. استاد میکروب شناسی، مرکز تحقیقات میکروب و ویروس شناسی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
۲. پزشک عمومی، مرکز تحقیقات میکروب و ویروس شناسی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
۳. دانشیار میکروب شناسی، مرکز تحقیقات میکروب و ویروس شناسی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
۴. استادیار ویروس شناسی، مرکز تحقیقات سلامت زنان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
۵. استادیار ویروس شناسی، مرکز تحقیقات میکروب و ویروس شناسی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۶/۵

## خلاصه

**مقدمه:** کلامیدیا تراکوماتیس قادر است دستگاه تناسلی را آلوده کند و عامل ایجاد طیف وسیعی از تظاهرات بالینی در زنان شود که از عفونت‌های بدون علامت تا عفونت‌های پیش‌رونده پیچیده مانند بیماری‌های التهابی لگن، نازایی و حاملگی نابه‌جا متغیر است. همچنین در مردان کلامیدیا شایع‌ترین عامل ترشحات مجرا است. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی عفونت کلامیدیا در نمونه‌های مجرا و گردن رحم بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان قائم (عج) مشهد بود.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی روی ۸۶۱ نمونه از سرویکس و مجرای ادراری بیماران دارای علایم عفونت مجرای تناسلی مراجعه‌کننده به درمانگاه زنان بیمارستان قائم (عج) مشهد به‌منظور بررسی وجود کلامیدیا طی مدت ۳ سال انجام شد. نمونه‌ها روی رده سلولی McCoy تیمار شده با سیکلوهمگزامید کشت داده شدند و پس از رنگ‌آمیزی گیمسا، حضور انکلوژیون بادی‌های داخل سیتوپلاسمی در آنها بررسی شد. داده‌ها به کمک آمار توصیفی تحلیل شد.

**یافته‌ها:** ۵۸۸ مورد از نمونه‌ها (۶۸/۳٪) مربوط به سرویکس و ۲۷۳ مورد (۳۱/۷٪) نمونه مجرا بودند. ۴۰۸ مورد (۶۹/۳۹٪) از نمونه‌های سرویکس و ۱۸۹ مورد (۶۹/۲۳٪) از نمونه‌های مجرا از نظر وجود کلامیدیا در سیستم کشت سلول مثبت شدند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان‌دهنده حضور بالای کلامیدیا تراکوماتیس در نمونه‌های بیماران ارجاعی به آزمایشگاه‌ها است. با توجه به نقش کلامیدیا در ایجاد ناباروری، پیشنهاد می‌شود تمامی بیماران نابارور ابتدا از نظر وجود کلامیدیا تراکوماتیس ارزیابی شود.

**کلمات کلیدی:** کلامیدیا تراکوماتیس؛ سرویکس؛ اورتریت؛ کشت سلول؛ انکلوژیون بادی

\* نویسنده مسؤول مکاتبات: دکتر زهرا مشکات؛ مشهد، گروه میکروب و ویروس‌شناسی، عضو مرکز تحقیقات میکروب و ویروس شناسی و مرکز تحقیقات سلامت زنان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ تلفن: ۰۵۱۱) ۸۰۱۲۴۵۳؛ پست الکترونیک: meshkatz@mums.ac.ir

## مقدمه

کلامیدیاها خانواده‌ای از انگل‌های باکتریایی و اجباری داخل سلولی هستند که تمایل آنها به زندگی در داخل سلول‌های استوانه‌ای اپی‌تلیالی است (۱، ۲). در حال حاضر کلامیدیا تراکوماتیس به عنوان یکی از شایع‌ترین پاتوژن‌های منتقله از راه تناسلی مطرح است (۳، ۴). شدت علائم عفونت کلامیدیایی در مقایسه با دیگر بیماری‌های منتقله از راه جنسی خفیف‌تر است. این مسئله باعث شده است که اکثر بیماران تا زمانی که به علائم شدید و ثانویه بیماری گرفتار نشده‌اند، به پزشک مراجعه نکنند (۵). آلودگی با کلامیدیا تراکوماتیس باعث ایجاد بیماری‌های مختلفی از جمله اورتریت، پروکتیت و کونژنکتیویت در هر دو جنس می‌شود؛ ضمن آن که در مردان با اپیدیدیمیت و در زنان با سرویسیت چرکی - موکوسی، سالپنژیت حاد، بارتولینیت و سندرم Fitz-Hugh-Curtis در ارتباط بوده است. این پاتوژن در طولانی مدت می‌تواند مشکلاتی از جمله نازایی ایجاد نماید و نتایج مطالعات مختلف حاکی از آن است که عفونت کلامیدیا در زنان نابارور و نیز در موارد ناباروری ثانویه به میزان بالایی مشاهده شده است (۶، ۷).

با توجه به این که عفونت‌های کلامیدیایی یکی از علل مهم بیماری‌های التهابی لگن و نازایی در جنس مونث و شایع‌ترین علت ترشحات مجرا در جنس مذکر گزارش شده است و در بسیاری از بیماران مبتلا به عفونت‌های تناسلی نیز درمان اختصاصی آن نادیده گرفته می‌شود، این مطالعه با هدف بررسی شیوع این پاتوژن در نمونه‌های مجرا و گردن رحم ارسالی بیماران به بیمارستان قائم (عج) انجام شد.

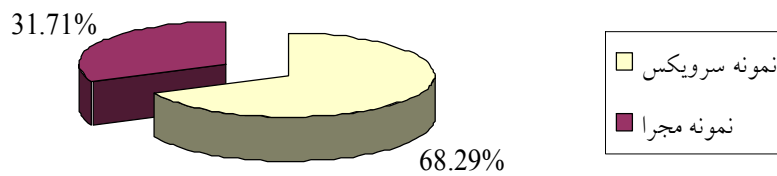
## روش کار

در این مطالعه توصیفی جمعیت مورد مطالعه بیماران با علائم عفونت تناسلی مراجعه کننده به درمانگاه زنان بیمارستان قائم (عج) مشهود بود. در این پژوهش تعداد ۸۶۱ نمونه سرویکس و مجرای ادرار به منظور بررسی وجود کلامیدیا طی مدت ۳ سال مورد مطالعه قرار گرفت و کلیه نمونه‌های ارسالی به بخش کشت سلولی آزمایشگاه ویروس شناسی بیمارستان قائم (عج) وارد

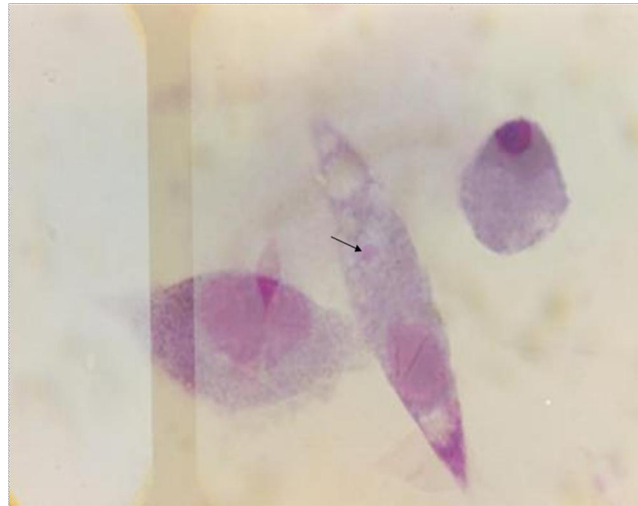
مطالعه شدند. به منظور تهیه نمونه مجرا، از سوآپ‌های مخصوص ادراری تناسلی استفاده شد و حداقل ۲ سانتیمتر از آن به درون مجرای ادرار وارد و پس از چرخاندن آن، نمونه مورد نظر تهیه شد. برای تهیه نمونه سرویکس، پس از تمیز کردن جداره بیرونی، با استفاده از سوآپ، تراشیدن ملایم سلول‌های دهانه رحم انجام شد. نمونه‌های تهیه شده در محیط انتقال (فسفات بافر سوکروز) قرار داده شد و به آزمایشگاه ویروس‌شناسی منتقل گردید. قبل از تلقیح نمونه‌ها به کشت سلولی، ابتدا نمونه‌ها به خوبی مخلوط و هموزن شدند. در این پژوهش از رده سلولی McCoy استفاده شد. این سلول‌ها در محیط RPMI 1600 (شرکت Gibco، آلمان) حاوی ۱۰ درصد سرم استریل و حرارت دیده گوساله (شرکت Gibco، آلمان) همراه با استرپتومایسین و سیکلوهگزاماید (شرکت Gibco، آلمان)، ۳ گرم در لیتر بیکرنات سدیم (شرکت Gibco، آلمان)، ۲ میلی مولار گلوتامین (شرکت Gibco، آلمان) کشت داده شدند. سپس یک سوسپانسیون سلولی دارای  $10^5$  سلول تهیه و نمونه‌های تهیه شده به آن اضافه شد. مخلوط حاصل در لوله آزمایش استریل دارای استریپ باریکی از برگه‌های ترانسپیرانت استریل قرار داده شد و پس از سانتریفوژ با دور ۹۰۰، به مدت ۴ ساعت در گرمخانه ۳۷ درجه سانتی‌گراد حاوی ۵ درصد دی‌اکسید کربن قرار داده شد. پس از آن محیط روی سلول‌ها حذف و محیط جدید به لوله اضافه گردید و مجدداً در گرمخانه ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۷۲ ساعت قرار داده شد. سرانجام استریپ دارای سلول‌های کشت شده خارج و به روش گیمسا رنگ آمیزی شد. سپس حضور آنکلوژیون بادی‌های داخل سیتوپلاسمی بررسی شد و موارد مثبت از نظر وجود کلامیدیا شمارش شد و داده‌ها به کمک آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شد.

## نتایج

از مجموع ۸۶۱ نمونه ارسالی، ۵۸۸ نمونه (۶۸/۲۹٪) مربوط به سرویکس و ۲۷۳ نمونه (۳۱/۷۱٪)، نمونه مجرا بود (نمودار ۱). یکی از موارد کلامیدیا مثبت رنگ‌آمیزی شده به روش گیمسا در شکل ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱- نمودار توزیع فراوانی نمونه‌های ارسالی به تفکیک نوع نمونه در بررسی فراوانی عفونت کلامیدیای تراکوماتیس

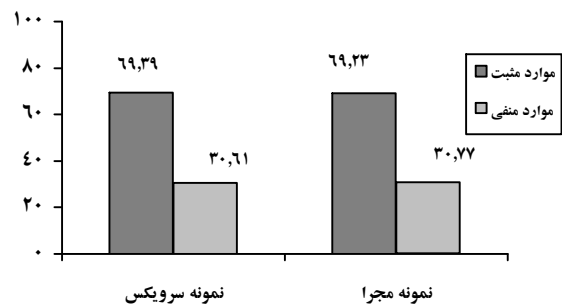


شکل ۱- انکلوزیون بادی کلامیدیا درون سلول آلوده، رنگ آمیزی شده به روش گیمسا

از مجموع نمونه‌های سرویکس، ۴۰۸ نمونه (۶۹/۳۹٪) از نظر کشت کلامیدیا مثبت و ۱۸۰ نمونه (۳۰/۶۱٪) منفی گزارش شدند. همچنین از مجموع ۲۷۳ نمونه مجرا، ۱۸۹ مورد (۶۹/۲۳٪) مثبت و ۸۴ نمونه (۳۰/۷۷٪) منفی گزارش شدند. نتایج حاصل از کشت مجموع نمونه‌ها در نمودار ۲ مشخص شده است.

### بحث

سالانه بیش از ۵۰ میلیون مورد آلودگی با کلامیدیا در جهان و حدود ۳ میلیون مورد در ایالت متحده آمریکا ایجاد می‌شود. طبق آماري که در ایالت متحده آمریکا منتشر شده، علی‌رغم کاهش میزان شیوع اورتریت‌های گنوکوکی در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، میزان شیوع کلامیدیا ۳۰ - ۵۰ درصد موارد از اورتریت‌های غیر گنوکوکی را تشکیل می‌داد و در دهه‌های بعد هم بر خلاف افت شیوع گنوکوک، آلودگی کلامیدیایی به همین میزان باقی ماند. با توجه به این‌که در عفونت‌های کلامیدیایی علایم و نشانه‌های کمتری در مقایسه با عفونت‌های گنوکوکی بروز می‌کند، بیشتر عفونت‌های کلامیدیایی را بدون علامت ذکر می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که عفونت کلامیدیایی در دستگاه تناسلی خانم‌ها می‌تواند برای ماه‌ها بدون علامت باقی بماند (۱، ۵، ۸). طبق آخرین گزارشات، میزان شیوع عفونت گردن رحم در ایالت متحده از ۰.۵٪ در بین دانشجویان تا بیش از ۱۰٪ در بین بانوان مراجعه کننده به درمانگاه‌های



نمودار ۲- توزیع فراوانی موارد مثبت و منفی کشت کلامیدیا به تفکیک نمونه‌های سرویکس و مجرا در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان قائم (عج)

خانواده متغیر است. این میزان آلودگی در زنانی که به درمانگاه‌های بیماری‌های منتقله از راه جنسی مراجعه می‌کنند به بیش از ۲۰٪ می‌رسد. در مطالعه حاضر که بر روی ۵۸۸ نمونه سرویکس انجام شد شیوع کلامیدیا تراکوماتیس ۶۹/۳۹٪ بدست آمد که بسیار بیشتر از آمار به‌دست آمده در آمریکا و در تحقیقات غربی است. در تحقیقی که در تایلند انجام شد، میزان شیوع کلامیدیا تراکوماتیس ۷/۸٪ و در مطالعه‌ای دیگر که در هلند انجام شد این میزان ۲۱/۵٪ گزارش شد که در مقایسه با مطالعه حاضر بسیار کمتر است (۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲). در مطالعه‌ای که در آمریکا انجام شد میزان شیوع کلامیدیا تراکوماتیس در زنان حامله ۱۳ تا ۱۹ ساله ۱۱/۲۷٪ گزارش شد که باز هم نسبت به آمار به‌دست آمده در این تحقیق بسیار کمتر است. در مطالعه حاضر میزان شیوع کلامیدیا در نمونه‌های مجرا نیز ۶۹/۲۳٪ به‌دست آمد که نسبت به سایر کشورها باز هم میزان شیوع بسیار بالاتر است. علت اختلاف زیاد بین مطالعات انجام شده قبلی و این مطالعه شاید بیشتر به این دلیل باشد که ارتباط پزشک با آزمایشگاه بسیار کم‌رنگ است و بیشتر پزشکان در ایران تشخیص خود را بر اساس علائم و نشانه‌های بالینی قرار می‌دهند و بسیاری از آنها درمان عفونت‌ها از جمله بیماری التهابی لگن (PID)<sup>۱</sup> را بدون دریافت نتایج آزمایش کشت بیماران آغاز می‌کنند و تنها در مواردی که بیمار علائم شدید نشان می‌دهد بیمار برای انجام کشت کلامیدیا به آزمایشگاه معرفی می‌شود. بنابراین تعداد موارد بیمارانی که از نظر کشت کلامیدیا تراکوماتیس مثبت می‌شوند بسیار زیاد است. به هر حال با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که میزان

شیوع عفونت کلامیدیا در ایران نیز بالاست و این مسئله می‌تواند راه‌گشای بسیار ارزشمندی در هدایت پزشکان برای ارجاع بیماران به آزمایشگاه‌ها و درمان بیماران به‌ویژه درمان بیماران مبتلا به نازایی باشد. چرا که در بسیاری از موارد نازایی به دلیل بیماری التهابی لگن است و در صورت تشخیص کلامیدیا و درمان آن می‌توان تعداد زیادی از موارد بیماری التهابی لگن را درمان نمود که این امر می‌تواند توانایی باروری تعدادی از بیماران را به آنان بازگرداند.

### نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان‌دهنده حضور بالای کلامیدیا تراکوماتیس در بیماران ارجاعی به آزمایشگاه‌ها است. با توجه به نقش کلامیدیا در ایجاد ناباروری، پیشنهاد می‌شود تمامی بیماران نابارور ابتدا به‌منظور بررسی حضور کلامیدیا تراکوماتیس به آزمایشگاه‌ها ارجاع داده شوند تا در صورت آلودگی درمان آنتی‌بیوتیکی صورت گیرد و در صورتی که پس از تجویز دارو درمان موثر صورت نگیرد، پروتکل‌های دیگر درمانی انجام شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه پایان نامه پزشکی عمومی (به شماره ۴۳۹۷) دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. بدینوسیله از کلیه کسانی که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

1. Malenie R, Joshi PJ, Mathur MD. Chlamydia trachomatis antigen detection in pregnancy and its verification by antibody blocking assay. *Journal of Medical Microbiology* 2006; 24 (2):97-100.
2. Kaushic C, Murdin AD, Underdown BJ, Wira CR. Chlamydia trachomatis infection in the female reproductive tract of the rat: influence of progesterone on infectivity and immune response. *Infection and Immunity* 1998; 66 (3): 893-898.
3. Ladany S, Sarov I. Recent advances in chlamydia trachomatis. *Eur. J. Epidemiol* 1985; 1(4): 235-256.
4. Joyee AG, Thyagarajan SP, Reddy EV, Venkatesan C, Ganapathy M. Genital Chlamydia infection in STD patients: its relation to HIV infection. *Indian Journal of Medical Microbiology* 2005; 23 (1):37-40.
5. World Health Organization. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections-overviewed and estimates. WHO/CDS/CSR/EDC/2001.10.2001.p.1-48.

6. Malik A, Jain S, Hakim S, Shukla I, Rizvi M. Chlamydia trachomatis infection & female infertility. *Indian J Med Res* 2006; 123: 770-775.
7. Joyee AG, Thyagarajan SP, Sowmya B, Venkatesan C, Ganapathy M. Need for specific and routine strategy for the diagnosis of genital chlamydial infection among patients with sexually transmitted diseases in India. *Indian J Med Res* 2003; 118: 152-7.
8. Lesselbacher KJ, Fauci AS, et al. *Harrison's principles of Internal Medicine*. 14th ed ; McGraw – Hill, New York, 1998.
9. Ruggao S, Sirirungsi W, Vannareumol P, Leechanachai P, Wongtrangarn S, Niyomka P, Luangsuk P, Thanuthumjaroen W, Mahaprom S, Chandrawongse S.
10. W. Isolation of Chlamydia trachomatis among women with symptoms of lower genital tract infection. *Journal of the Medical Association of Thailand* 1993;76(9):475-81.
11. Van Duynhoven YTHP, Ossewaarde JM, Derksen-Nawrocki RP, van der Meijden WI, van de Laar MJW. Chlamydia trachomatis genotypes: correlation with clinical manifestations of infection and patients' characteristics. *Clinical Infectious Diseases* 1998; 26:314–22.
12. Van Duynhoven YTHP, van de Laar MJW, Fennema JSA, van Doornum GJJ, van den Hoek JAR. Development and evaluation of screening strategies for Chlamydia trachomatis infections in an STD clinic. *Genitourin Med* 1995; 71:375-381.
13. Yealy DM, Greene TJ, Hobbs GD. Underrecognition of cervical Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis infections in the emergency department. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 1997; 4(10): 962-7.