



## عفونت‌های قسمت‌های فوقانی دستگاه تناسلی زنان

**سهیلا امینی مقدم:** دانشیار و متخصص بیماری‌های زنان و زایمان، فلوشیپ آنکولوژی زنان، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول)

aminimoghaddam.s@iums.ac.ir

**نسترن ابوالقاسم:** رزیدنت زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

**اندیشه مقصودنیا:** گروه فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

### چکیده

### کلیدواژه‌ها

سرویسیت،  
بیماری التهابی لگن،  
کلامیدیا تراکوماتیس،  
آبسه توبووارین

سرویسیت به التهاب سرویکس گفته می‌شود که می‌تواند به علل عفونی یا غیرعفونی و به شکل حاد یا مزمن بروز پیدا کند. عفونت سرویکس می‌تواند به صورت بالارونده موجب بیماری‌های التهابی لگن و یا اندومتریت شود و از این جهت تشخیص و درمان آن اهمیت پیدا می‌کند. بیماری‌التهابی لگن به عفونت حاد یا تحت حاد ساختمان‌های ناحیه تناسلی فوقانی زنان اطلاق می‌شود. این مقاله به مرور سرویسیت حاد و مزمن و علل و درمان آن و نیز عفونت دستگاه تناسلی فوقانی زنان و بیان علل و درمان آن‌ها می‌پردازد. مطالب جمع‌آوری شده از کتب علمی زنان و مامایی، رشته عفونی و نیز جستجو در پایگاه داده‌های علمی می‌باشد و سپس به صورت دسته‌بندی ارائه شد. درمان به موقع و صحیح سرویسیت سبب تخفیف علائم بیمار و جلوگیری از انتقال عفونت به صورت بالارونده می‌شود. در ضمن درمان صحیح عفونت دستگاه تناسلی فوقانی سبب کاهش عوارض آن از جمله عوارض ناباروری خواهد شد، هرچند گاهی حتی با درمان انسداد لوله‌های رحمی دیده می‌شود. با توجه به اهمیت عفونت‌های قسمت‌های فوقانی لگن برای ایجاد نازایی، طبق آخرین راهنماهای بالینی غربالگری زنان جوان (کمتر از ۲۵ سال) برای کلامیدیا تراکوماتیس با گرفتن ترشحات سرویکس در محیط مایع و ارسال جهت PCR الزامی است. پزشک می‌تواند با آگاهی از پاتوفیزیولوژی این بیماری‌ها و با استفاده از رویکردی کارآمد برای تشخیص آن‌ها و اقدام به درمان مناسب برای بهبود این اختلالات نموده و عواقب دراز مدت آن‌ها را کاهش دهد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت کننده:** حامی مالی نداشته است.

### شیوه استناد به این مقاله:

Aminimoghaddam S, Abolghasem N, Maghsoudnia A. Upper genital tract infection: A review. Razi J Med Sci. 2019;26(3):88-97.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با **CC BY-NC-SA 1.0** صورت گرفته است.



Review Article

## Upper genital tract infection: A review

- © **Soheila Aminimoghaddam**, MD, Associate Professor of Obstetrics and Gynecology, Department of Gynecology Oncology, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\*Corresponding author) [aminimoghaddam.s@iums.ac.ir](mailto:aminimoghaddam.s@iums.ac.ir)  
**Nastaran Abolghasem**, Resident of Obstetrics and Gynecology, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
**Andisheh Maghsoudnia**, MSc, Department of Information Technology, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

### Abstract

Upper genital tract infection causes inflammation in multiple organs such as endometrium, fallopian tubes, ovaries, and pelvic peritoneum. This type of disease is caused due to infection with cervical pathogens, such as *Neisseria gonorrhoea*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, bacterial vaginosis pathogens, and respiratory pathogens. The pathogens which involve the respiratory system and cervix are streptococci type A and enteric pathogens. The primary goal of this study is reviewing reasons for having cervicitis and upper genital tract infection by discussing the appropriate treatments. Pelvic Inflammatory disease is one of the major topics of this field which needs a review since it engenders multiple disorders such as chronic pelvic pain, infertility, and ectopic pregnancy. Moreover, even by performing a treatment, there is a good chance of seeing sequela and scar in the fallopian tube in such patients. It should be noted that although recent progress in detecting/treatment of the infection during the early stages, infertility caused by PID is a major concern for health system. Additionally, subclinical PID remains poorly controlled, which needs more attention. In developing country Prevention programs, such as chlamydia screening or vaccination, should be developed to mitigate the infection problems.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

### Keywords

Cervicitis,  
Pelvic inflammatory disease,  
*Chlamydia trachomatis*,  
Tuboovarian abscess

Received: 10/12/2018

Accepted: 08/04/2019

### Cite this article as:

Aminimoghaddam S, Abolghasem N, Maghsoudnia A. Upper genital tract infection: A review. Razi J Med Sci. 2019;26(3):88-97.

\*This work is published under [CC BY-NC-SA 1.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) licence.



پاریتالیس شانس انتقال عفونت به اندومتر و لوله‌های رحم به حداقل می‌رسد (۴).

**علل:** در صورتی که علل عفونی برای سرویسیت مطرح باشد کلامیدیا تراکوماتیس و نایسریاگونه آ در صدر علل عفونی قرار دارند. عفونت کلامیدیایی بیشتر از گونه شیوع دارد (۵، ۶). در تعداد محدودی از موارد عفونت با ویروس هرپس سیمپلکس و تریکومونا واژینالیس دیده شده است که به‌طور اولیه تمایل به درگیری بافت سنگفرشی اکتوسرویکس دارند. در موارد اندومتريت ناشی از سل، مایکو باکتریوم توپرکلوزیس می‌تواند باعث درگیری سرویکس شود. از دیگر عوامل عفونی می‌توان به مایکوپلاسمو ژنیتالیوم و واژینیت باکتریایی و استرپتوکوک گروه A اشاره کرد. شواهدی مبنی بر التهاب سرویکس توسط HPV وجود ندارد البته این ویروس می‌تواند موجب سایر تغییرات هیستولوژیک گردد (۷-۹).

از عوامل غیر عفونی می‌توان به تحریکات مکانیکی مانند تروما، لوازم جراحی و یا اجسام خارجی مانند دیافراگم، تامپون و کپ‌های سرویکال اشاره کرد (۱۰، ۱۱). یکی دیگر از علل غیر عفونی تحریکات شیمیایی می‌باشد که از جمله می‌توان به تماس با لاتکس، دوش‌های واژینال، کرم‌های کنتراسپتیو اشاره کرد. رادیوتراپی و بیماری‌های التهابی سیستمیک مانند بهجت از دیگر علل غیر عفونی سرویسیت می‌باشد. در مطالعات انجام شده احتمال سرویسیت کلامیدیایی به دلایل ناشناخته در استفاده‌کنندگان از قرص‌های ضد بارداری بیشتر دیده می‌شود. (۱۲)

**علائم بیماری:** تعداد قابل توجهی از زنان مبتلا به سرویسیت بدون علامت می‌باشند و در بین زنان به صورت یافته‌ی تصادفی حین معاینه‌ی بالینی یافت می‌شود. در صورت علامت‌دار شدن علائم شامل:

- ترشحات پرولانت یا موکوپرولانت از واژن
- خونریزی‌های بعد از تماس جنسی و بین قاعدگی
- سوزش ادرار و تکرر ادرار
- دیسپارونی
- تحریکات ولوو واژینال

سرویسیت به التهاب سرویکس گفته می‌شود؛ که می‌تواند به علل عفونی یا غیر عفونی و به شکل حاد یا مزمن بروز پیدا کند. عفونت سرویکس می‌تواند به صورت بالارونده موجب بیماری‌های التهابی لگنی و یا اندومتريت شود و از این جهت تشخیص و درمان آن اهمیت پیدا می‌کند. بیماری التهابی لگن به عفونت حاد و یا تحت حاد ساختمان‌های ناحیه تناسلی فوقانی در زنان اطلاق می‌شود که می‌تواند همه یا یکی از ارگان‌های رحم، لوله‌های فالوپ و تخمدان‌ها یا ساختمان‌های مجاور را گرفتار کند.

## روش کار

مطالب جمع آوری شده از کتب علمی زنان و مامایی، رشته عفونی و نیز جستجو در پایگاه داده‌های علمی می‌باشد و به صورت دسته‌بندی ارائه شد.

## یافته‌ها سرویسیت

تعریف: سرویسیت به التهاب سرویکس گفته می‌شود. عفونت و التهاب به‌طور اولیه موجب درگیری سلول‌های استوانه‌ای غدد اندوسرویکس می‌شود اما می‌تواند موجب درگیری سلول‌های سنگ فرشی اکتوسرویکس نیز بشود. سرویسیت می‌تواند به علل عفونی یا غیر عفونی و به شکل حاد یا مزمن بروز پیدا کند (۱-۳).

**اهمیت بالینی:** عفونت سرویکس می‌تواند به صورت بالارونده موجب بیماری‌های عفونی لگنی و یا اندومتريت شود و از این جهت تشخیص و درمان آن اهمیت پیدا می‌کند. سرویسیت می‌تواند در صورتی که در زمینه عوامل انتقال یابنده از راه جنسی باشد به شریک جنسی نیز منتقل شود و در دوران بارداری نیز موجب درگیری جنین و جفت و مایع آمنیوتیک شده و در صورت مزمن بودن و ایجاد عفونت لگنی سبب ناباروری و حاملگی خارج رحمی شود.

در اوایل سه ماهه دوم به دلیل بسته شدن کامل حفره اندومتر ناشی از چسبیدن دسیدواکپسولاریس به

مشاوره قرار بگیرند (۱۵).

**درمان:** هدف از درمان، تخفیف علائم بیمار و جلوگیری از انتقال عفونت به صورت بالارونده می‌باشد. اکثر زنان با عفونت سرویکس باید درمان تجربی اولیه با آنتی‌بیوتیک را دریافت کنند به طوری که برای حاضر شدن تست‌های آزمایشگاهی منتظر نمی‌مانند. در درمان تجربی رژیم آنتی‌بیوتیکی باید عفونت کلامیدیایی را پوشش دهد. همچنین درمان باید شامل گونوره نیز گردد (۱۶).

**درمان اختصاصی:** برای زنان با عفونت با گونوره سفتریاکسون ۲۵۰ میلی‌گرم به صورت تزریق عضلانی با آزیترومایسین یک گرم خوراکی به صورت تک دوز پیشنهاد می‌شود. جهت درمان عفونت کلامیدیایی از آزیترومایسین یک گرم خوراکی تک دوز یا داکسی‌سیکلین ۱۰۰ میلی‌گرم خوراکی دو بار در روز به مدت یک هفته استفاده می‌شود. در موارد عفونت با مایکوپلازما ژنی‌تالیوم می‌توان از آزیترومایسین استفاده کرد. در صورتی که سرویسیت ناشی از واژینوز باکتریال باشد، درمان هم‌زمان شریک جنسی الزامی ندارد. برای درمان تریکومونا از مترونیدازول یا تینیدازول به صورت تک دوز خوراکی ۲ گرم استفاده می‌شود. از آسیکلوویر (۴۰۰ میلی‌گرم خوراکی سه بار در روز برای هفت تا ده روز)، فام‌سیکلوویر (۲۵۰ میلی‌گرم خوراکی سه بار در روز به مدت یک هفته) و والاسیکلوویر (۱ گرم خوراکی دو بار در روز به مدت یک هفته) در درمان سرویسیت ناشی از ویروس هرپس سیمپلکس استفاده می‌شود. در موارد عفونت با کلامیدیا، گونوره و تریکومونا درمان شریک جنسی باید انجام شود. جهت جلوگیری از عفونت مجدد باید به مدت یک هفته از شروع درمان از تماس جنسی جلوگیری شود. در صورتی که بیمار بدون علائم بالینی باشد و یا در بررسی‌های سیتولوژیک به صورت اتفاقی شواهد التهاب سرویکس دیده شود اندیکاسیونی برای درمان وجود ندارد.

با انجام پاپ اسمیر و گزارش سرویسیت فولیکولار طبق سیستم گزارش دهی پاپ اسمیر بتسدا ۲۰۱۴ درمان جهت عفونت کلامیدیا لازم است (۱۷).

**سرویسیت مزمن:** از نظر پاتولوژی با توجه به اینکه اینفیلتراسیون سلول‌های التهابی در منطقه ترانسفورماسیون (T-Zone) دیده می‌شود این اصطلاح

علائم اداری به طور عمده به علت عفونت هم‌زمان اورترا در ۱۵ درصد از موارد سرویسیت کلامیدیایی دیده می‌شود (۱۳). درد و تب در غیاب درگیری ناحیه‌ی تناسلی فوقانی وجود ندارد.

**معاینه:** از یافته‌های بالینی مهم در سرویسیت می‌توان به خروج ترشحات چرکی از اندوسرویکس و یا ترشحات روی اکتوسرویکس اشاره کرد. همچنین شکنندگی مخاط سرویکس در معاینه با سوپ پنبه‌ای (خونریزی آسان حین معاینه) یکی از یافته‌های شایع در سرویسیت است. علاوه بر این بافت سرویکس در ظاهر می‌تواند اریتماتو و ادماتو باشد و در لمس تندرns ایجاد شود.

ظاهر سرویکس بسته به شدت عفونت و عامل عفونی می‌تواند متفاوت باشد. به طور مثال ظاهر پاتوگنومونیک عفونت یا گنوکوک، کلامیدیا ترشحات موکوپرولانت، شکنندگی مخاط و ادم در ناحیه‌ی اکتویی می‌باشد. همچنین ضایعات وزیکولار منتشر دال بر عفونت با ویروس هرپس سیمپلکس بوده در حالی که نمای سرویکس توت فرنگی مشخصه‌ی عفونت با تریکوموناس واژینالیس می‌باشد.

در سرویسیت ناشی از مایکوپلازما ژنی‌تالیوم سرویکس نمای به خصوصی ندارد و در معاینه علائمی از التهاب دیده نمی‌شود. به طور کلی با معاینه‌ی بالینی نمی‌توان بین علل عفونی و غیر عفونی افتراق قائل شد. (۱۳)

**تشخیص:** تشخیص سرویسیت حاد بالینی بوده و در صورت مشاهده‌ی ترشحات پرولانت یا موکوپرولانت از کانال سرویکس یا خونریزی آسان در معاینه با سوپ تشخیص داده می‌شود (۱۳، ۱۴). در صورتی که در معاینه‌ی بالینی ظن به سرویسیت وجود داشته باشد باید ارزیابی‌های بیشتر جهت علت و نبود عفونت لگنی انجام شود. این ارزیابی‌ها شامل موارد زیر می‌باشد:

- تست‌های تشخیصی برای کلامیدیا و گونوره
  - تست تشخیصی برای واژینوز باکتریایی و تریکوموناس
  - رد عفونت لگنی همراه با معاینه‌ی دودستی اعضای لگنی
- تمام بیماران مبتلا به کلامیدیا، گونوره و تریکوموناس باید از جهت بررسی ابتلا به HIV و سیفلیس مورد

• سابقه ی عفونت لگنی اخیر یا بیماری‌های منتقل شونده از راه جنسی اخیر  
**علائم بالینی:** علائم بیماری می‌تواند از چند روز تا چند هفته و ماه بروز پیدا کند. در تعدادی از زنان تشخیص زمانی مشخص می‌گردد که بیمار به علت ناباروری به کلینیک مراجعه می‌کنند. به‌طور کلی علائم بیماری می‌تواند از فرم خفیف تا ایجاد آبسه‌های توبوواورین تا سپسیس متغیر باشد. علاوه بر این در تعدادی از زنان التهاب می‌تواند تا کیپسول کبدی نیز گسترش یابد (سندرم Fitz-hugh-curtis) (۱۹).

در فرم حاد بیماری علامت مهم درد در ناحیه‌ی تحتانی شکم می‌باشد. بیماران همچنین از درد لگنی و تندرینس احشای لگنی شکایت دارند. درد در ناحیه‌ی تحتانی شکم اکثراً دوطرفه بوده کیفیت و ویژگی‌های متغیری می‌تواند داشته باشد. می‌تواند تنها علامت بیماری درد قسمت تحتانی شکمی باشد. اکثراً بعد از مقاربت درد شدت بیشتری پیدا می‌کند. شروع درد در طول قاعدگی و یا مدت کوتاهی بعد از قاعدگی می‌تواند علامت تشخیصی باشد. علائم بیماری اکثراً به فرم خفیف تا متوسط بوده و در موارد کمی به شکل پریتونیت و یا آبسه در می‌آید. در شرایط اخیر بیمار درد شدیدتر، تندرینس بیشتر در معاینه و علائم سیستمیک مانند تب خواهد داشت. در یک سوم موارد بیماران از خونریزی بعد از مقاربت، خونریزی بین قاعدگی و افزایش حجم خونریزی قاعدگی شکایت دارند. از سایر شکایات غیر اختصاصی بیماران می‌توان به ترشحات واژینال و تکرر ادرار اشاره کرد. در فرم تحت حاد بیماری زنان از نظر بالینی بدون علامت بوده و تنها در خلال بررسی نازایی مورد تشخیص قرار می‌گیرد در سایر موارد نیز در بیوپسی اندومتر تنها شواهد التهاب (وجود نوتروفیل و پلاسماسل) رؤیت می‌شود. کلامیدیا و گونوکوک و واژینوز باکتریال می‌توانند فرم تحت حاد بیماری را ایجاد نمایند. اپیزودهای تحت حاد بیماری در زنانی که از قرص‌های ضد بارداری استفاده می‌نمایند بیشتر دیده شده است. در صورت وجود علائم بالینی خیلی خفیف همراه با تب خفیف و کاهش وزن و درد شکمی از ترم PID مزمن استفاده می‌شود که از عوامل ایجاد کننده آن اکتینومایکوزیس به خصوص در استفاده کنندگان IUD گزارش شده است

در بیوپسی نیاز به درمان ندارد. معمولاً فرم مزمن سرویسیت ناشی از یک عامل غیر عفونی می‌باشد. در بررسی ظاهری سرویکس مخاط آن پر خون و می‌تواند زخمی باشد. انسداد غدد می‌تواند باعث شکل گیری کیست‌های نابوتین شود. تعداد بسیار کمی از زنان با سرویسیت مزمن دارای ترشح می‌باشند. اصطلاح سرویسیت مزمن زمانی استفاده می‌شود که علل معمول عفونی سرویسیت حاد رد شده و یا درمان شده، ولی همچنان بیمار علامت‌دار می‌باشد.

### بیماری التهابی لگن

**تعریف:** بیماری التهابی لگن (۱) به عفونت حاد و یا تحت حاد و مزمن ساختمان‌های ناحیه تناسلی فوقانی در زنان اطلاق می‌شود به همین دلیل نام آن در سال‌های اخیر به عفونت دستگاه تناسلی فوقانی تغییر یافته است که می‌تواند همه یا یکی از ارگان‌های رحم، لوله‌های فالوپ و تخمدان‌ها و یا ساختمان‌های مجاور را گرفتار کند و پلی میکروبیال می‌باشد. نوع حاد کمتر از ۳۰ روز طول کشیده و نوع مزمن بیشتر از ۳۰ روز می‌باشد. تشخیص و درمان زود هنگام عامل اصلی پیشگیری از ایجاد عوارض طولانی مدت مانند ناباروری و یا حاملگی خارج رحمی می‌باشد. قسمت اعظم PID به علت پاتوژن‌های انتقال یافته از راه جنسی به جز HPV (این ویروس از اندوسرویکس به بالا را مبتلا نمی‌کند ولی دستگاه تناسلی خارجی و تحتانی را آلوده می‌کند) یا پاتوژن‌های دخیل در واژینوز باکتریال می‌باشند. کمتر از ۱۵٪ موارد آن مربوط به پاتوژن‌های روده ای شامل E.Coli، Bacteroid Fragilis، Group B Streptococci و یا پاتوژن‌های تنفسی می‌باشد که در دستگاه تناسلی کلونیزه شده اند (جدول ۱) (۲، ۵).

**فاکتورهای خطر:** تمام زنان جوان فعال از نظر جنسی در خطر ابتلا قرار دارند اما زنان با شرکای جنسی متعدد در معرض خطر بالاتری از ابتلا قرار دارند (۱۸).

از مهم ترین فاکتورهای خطر ابتلا به PID می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- سن زیر ۲۵ سال
- شریک جنسی مبتلا به بیماری‌های منتقل شونده از راه جنسی

(۲۰، ۲۱).

البته در صورت بروز PID لزومی به خارج کردن IUD نمی‌باشد و حتی بهتر است از دستکاری آن خودداری کرد (۲۲).

**معاینه:** در معاینه فیزیکی بیماران تندرنا در کوادران‌های تحتانی شکم وجود دارد که می‌تواند دوطرفه یا یک طرفه باشد. در صورتی که فرم شدید بیماری وجود داشته باشد در معاینه شکم ریباند تندرنا، کاهش صداهاى روده‌ای و تب یافت می‌شوند. در معاینه‌ی دودستی تندرنا در حرکات سرویکس مشهود بوده و تندرنا در آدنکس‌ها وجود دارد. وجود ترشحات پرولانت از اندوسرویکس و واژن یک یافته‌ی معمول می‌باشد. در صورت وجود پری هیپاتیت (۱۰٪ موارد) تندرنا موضعی در ناحیه RUQ وجود داشته که پوزیشنال بوده و معمولاً به کتف و شانه راست نیز انتشار می‌یابد؛ به طوری که اگر شدت درد در این ناحیه زیاد باشد می‌تواند درد لگنی را ماسکه نماید. در صورت تشکیل آبسه توبووارین در معاینه لمس Mass در آدنکس‌ها وجود خواهد داشت.

**یافته‌های آزمایشگاهی:** وجود لکوسیتوز در خون محیطی، افزایش ESR و CRP از یافته‌های غیر اختصاصی در PID به شمار می‌روند. با توجه به پایین بودن اختصاصیت و حساسیت آزمایشات ESR و CRP از این دو تست می‌توان برای موارد بیماری شدید و تب دار جهت میزان پاسخ به درمان و وجود احتمالی عوارض بیماری مانند آبسه استفاده کرد. جهت تشخیص بیماری میتوان در نمونه میکروسکوپی از ترشحات واژینال افزایش تعداد WBC را دید. در بیمارانی که علائم ادراری همراه دارند چک U/A و U/C لازم است. برای همه زنان با شک به PID می‌بایست چک  $\beta$ HCG جهت رد حاملگی خارج رحمی صورت بگیرد.

علاوه بر این برای عوامل گونوره و کلامیدیا Nucleic acid amplification test انجام می‌شود. همچنین به دلیل همراهی STD ها با ایدز و سیفلیس می‌بایست تمام زنان مبتلا به PID از این جهت نیز بررسی گردند (مانند سرویسیت که در مبحث قبلی گفته شد). همچنین بیماران باید از جهت ابتلا به هپاتیت B، وضعیت واکسیناسیون و فاکتورهای خطر ابتلا به این بیماری بررسی گردند. در ضمن در سنین مناسب

واکسیناسیون علیه ویروس HPV که در زنان تا ۲۶ سالگی و در مردان تا ۲۱ سالگی است، انجام شود (۲۳، ۲۴).

**روش‌های تصویر برداری:** تصویربرداری لگنی می‌تواند سایر علل درد لگنی و همچنین عوارض ناشی از PID را نشان دهد، اگر چه یک تصویربرداری نرمال ردکننده ی PID نمی‌باشد و نمی‌توان به این دلیل درمان را به تعویق انداخت. به‌طور کلی از سونوگرافی در بیمارانی که بدحال می‌باشند و ظن بالینی به عوارض PID داریم استفاده می‌شود و همچنین در موارد عدم پاسخ درمانی به رژیم تجربی و در موارد غیر قطعی بودن تشخیص از تصویر برداری استفاده می‌شود. سونوگرافی بیشترین روش مورد استفاده در ارزیابی PID بوده است. در موارد بیماری آتیپیک و بروز علائم شدید MRI و CT Scan می‌توانند جهت بررسی سایر علل مورد استفاده قرار بگیرند اگر چه در ارزیابی اولیه جایگاه چندانی ندارند.

در بررسی سونوگرافی ضخیم شدن جدار لوله‌های فالوپ دیده می‌شود. در صورت وجود اندومتریوت در کانال اندومتر مایع یا گاز دیده می‌شود. در صورت وجود آبسه ی توبووارین کیست مولتی لوکوله و کمپلکس با جدار ضخیم در ناحیه‌ی آدنکس دیده می‌شود (۳).

**تشخیص:** حساسیت تشخیص بالینی PID تنها ۶۵ تا ۹۰ درصد می‌باشد، اما به دلیل پتانسیلی که این بیماری جهت ایجاد عوارض تولید مثلی دارند (حتی با درمان مناسب و زود هنگام هم انسداد لوله ناشی از کلامیدیا دیده می‌شود) بنا بر همین تشخیص بالینی درمان تجربی آنتی‌بیوتیکی باید شروع شود. جهت PID معیارهای تشخیصی وجود دارد که حساسیت تشخیص را کاهش ولی اختصاصیت آن را افزایش می‌دهند. استفاده از این معیارها جهت حمایت از تشخیص بالینی می‌باشد که شامل موارد زیر می‌باشد:

- تب بیشتر از ۳۸٫۳ سانتی گراد دهانی
- ترشح غیر طبیعی موکوپرولانتاز سرویکس یا شکنندگی سرویکس در معاینه
- وجود بیشتر از ۱۵ الی ۲۰ گلبول سفید در هر HPF در نمونه ی میکروسکوپی ترشحات واژن و یا میزان گلبول های سفید بیشتر از سلول‌های اپیتلیال، وسیله تشخیصی می‌باشد.

• سفوکسیتیم (در بازار ایران موجود نیست) ۲ گرم عضلانی تک دوز همراه با داکسی سیکلین ۱۰۰ میلی گرم خوراکی دوبار در روز برای دو هفته

• سفوتاکسیم ۱ گرم عضلانی تک دوز یا سفتری زوکسیم ۱ گرم عضلانی تک دوز همراه با داکسی سیکلین ۱۰۰ میلی گرم خوراکی دوبار در روز برای دو هفته

• سفالوسپورین های نسل دوم برای درمان PID ارجح می باشند.

جهت بیماران بستری در بیمارستان خط اول درمان شامل موارد زیر می باشد (جدول ۲).

• سفوکسیتیم ۲ گرم عضلانی هر ۶ ساعت یا سفوتتام ۲ گرم وریدی، هر ۱۲ ساعت همراه با دوز خوراکی داکسی سیکلین ۱۰۰ میلی گرم خوراکی، دوبار در روز برای دو هفته

(نوع تزریقی و خوراکی داکسی سیکلین و مترونیدازول اثربخشی مشابه دارد لذا با توجه به در دسترس نبودن داکسی سیکلین تزریقی، نوع خوراکی آن در ایران استفاده می شود)

• کلیندامایسین ۹۰۰ میلی گرم وریدی هر ۸ ساعت همراه با جنتامایسین با دوز Loading (۲ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) و دوز نگهدارنده (۱،۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هر ۸ ساعت)

• می توان تک دوز ۳-۵ میلی گرم جنتامایسین به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هم استفاده کرد که در مطالعات نفروتوکسیسیته کمیتری نسبت به دوز منقسم داشته است، در ضمن تزریق تک دوز راحت تر می باشد.

• جهت درمان آبسه های توبوواورین که عامل آن ها ارگانایسم های بی هوازی هستند حتی با اندازه بزرگ (تا ۹ سانتی متر) می توان از درمان های دارویی استفاده کرد و در صورت عدم پاسخ به درمان می توان تحت گاید سونوگرافی آبسه ها را تخلیه کرد و جهت درناژ آنها از درن استفاده کرد. (استفاده از درن بعد از تخلیه الزامی نیست و می توان به صورت انفرادی تصمیم گرفت) (۲۵).

• درمان آبسه در گذشته هیستریکتومی به همراه برداشتن لوله و تخمدان دوطرفه بوده ولی در علم جدید از این روش به ندرت استفاده می شود.

• شواهد قطعی از عفونت سرویکال با نایسریاگونوره یا کلامیدیا تراکوماتیس (کونوره معمولاً در آقایان ترشحات یورترا ایجاد می کند و در وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین تر دیده می شود)

**تشخیص های افتراقی:** حاملگی خارج رحمی، کیست تخمدان، اندومتری، سیستیت، سندروم روده ی تحریک پذیر، درد های عملکردی و نیز شرایط بالینی متعددی که می تواند علائم بالینی بسیار مشابه با PID ایجاد کند شامل سلولیت و آبسه بعد از عمل های جراحی لگنی، عفونت های لگنی حین بارداری، عفونت های ناشی از تروما به لگن و عفونت های ناشی از انتشار موضعی مانند آپاندیسیت و دیورتیکولیت و تومورهاست.

**اندیکاسیون های بستری:** مواردی که برای بستری در بیمارستان و دریافت آنتی بیوتیک تزریقی اندیکاسیون دارد شامل موارد زیر می باشد:

• حاملگی (در صورت ابتلای مادر باردار به کلامیدیا تراکوماتیس و گونوکوک مواردی از کونژنکتیویت و پنومونی نوزادی دیده می شود. لذا تمام نوزادان مادران مبتلا، قطره یا پماد چشمی پروفیلاکسی دریافت می کنند، هر چند سبب کاهش قابل اعتماد میزان بروز کونژنکتیویت نمی شود).

• عدم پاسخ یا عدم تحمل به درمان خوراکی

• عدم همکاری برای درمان

• عدم توانایی در دریافت داروهای خوراکی به دلیل تهوع و استفراغ

• بیماری شدید (تب بالا، تهوع، استفراغ، درد شدید شکمی)

• PID عارضه دار شده با آبسه ی لگنی

• در صورت امکان نیاز به مداخله ی جراحی یا تجسس تشخیصی جهت بررسی علل دیگر

**درمان:** برای درمان سرپایی بیماران هر یک از رژیم های آنتی بیوتیکی زیر می تواند با یا بدون مترونیدازول (۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز برای دو هفته) داده شود. (در موارد دستکاری های اخیر مانند جراحی کورتاژ تشخیصی و یا ... اضافه شدن مترونیدازول به رژیم درمانی الزامی است)

• سفتریاکسون ۲۵۰ میلی گرم عضلانی تک دوز همراه با داکسی سیکلین ۱۰۰ میلی گرم خوراکی دوبار در روز برای دو هفته

**جدول ۱- علل میکروبی در انواع بیماری التهابی لگن (۲)**

سندرم بالینی	علل
بیماری التهابی لگن حاد (طول بیماری کمتر از ۳۰ روز)	پاتوژن‌های سرویکال (نایسریاگونوره، کلامیدیا تراکوماتیس و مایکوپلازماژنیتالایوم) پاتوژن‌های عامل ایجاد واژینوز باکتریال (اییتواستریپتوکوک، باکتریوئیدها، مایکوباکتریوم هومینیس، اورها پلاسما اورها لیتیکوم و انواع کلیستریدیا) پاتوژن‌های تنفسی (هموفیلوس آنفلوانزا، استریپتوکوک پنومونیا، استریپتوکوک گروه A و استافیلوکوک اورئوس)
بیماری التهابی لگن ساب کلینیکال	پاتوژن‌های روده‌ای (اشرشیاکولی، باکتریوئیدفراژیلایس، استریپتوکوک گروه B و انواع کامپیلوباکتر)
بیماری التهابی لگن مزمن (طول بیماری بیشتر از ۳۰ روز)	کلامیدیا تراکوماتیس و نایسریاگونوره مایکوباکتریوم توبرکلوزیس و انواع اکتینومایکوز

**جدول ۲- درمان اولیه برای بیماری التهابی لگن**

<p>رژیم درمانی بیماران سرپایی برای بیماری التهابی لگن خفیف تا متوسط:</p> <p>داکسی‌سیکلین (۱۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت برای ۲ هفته) یا بدون مترونیدازول (۵۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت برای ۲ هفته)</p> <p>سفتریاکسون (۲۵۰ میلی‌گرم داخل عضلانی تک دوز)</p> <p>سفوکسیتین (۲ گرم داخل عضلانی) با پروبنسید (۱ گرم خوراکی) همزمان تک دوز</p> <p>بقیه داروهای سفالوسپورین نسل سوم (سفتوتاکسیم یا سفتی‌زوکسیم)</p>
<p>رژیم درمانی بیماران بستری برای بیماری التهابی لگن متوسط تا شدید با یا بدون آبسه توبووارین*</p> <p>یکی از رژیم‌های زیر:</p> <p>سفتوتان (۲ گرم وریدی هر ۱۲ ساعت) همراه داکسیسایکلین (۱۰۰ میلی‌گرم خوراکی یا وریدی هر ۱۲ ساعت)</p> <p>سفوکسیتین (۲ گرم وریدی هر ۶ ساعت) همراه داکسیسایکلین (۱۰۰ میلی‌گرم خوراکی یا وریدی هر ۱۲ ساعت)</p> <p>کلیندامایسین (۹۰۰ میلی‌گرم وریدی هر ۸ ساعت) همراه جنتامایسین (۳-۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن وریدی یک بار در روز)</p> <p>*تبدیل رژیم درمانی به خوراکی بعد از ۲۴-۴۸ ساعت از بهبود علائم و درمان خوراکی باید ۲ هفته ادامه یابد.</p>

## بحث و نتیجه گیری

با توجه به بار اقتصادی اجتماعی بالایی که عفونت‌های لگنی برای زنان جامعه ایجاد می‌نماید، توصیه‌هایی برای کاهش خطر عفونت لگنی وجود دارد. غربالگری سالیانه برای زنان جوان تر از ۲۵ سال و در معرض خطر بالا برای عفونت مانند زنان با شرکای جنسی متعدد توصیه می‌شود. غربالگری برای گنوره برای زنانی که سابقه عفونت قبلی گنوره را داشتند و یا شریک جنسی متعدد دارند و یا در منطقه ای که شیوع بالایی از بیماری وجود دارد انجام شود. این غربالگری با انجام آزمایش PCR روی ترشحات سرویکس و گذاشتن آن در محیط مایع قابل انجام است. درمان شریک جنسی و نیز استفاده از کاندوم هم توصیه می‌شود. ساخت واکسن علیه کلامیدیا تراکوماتیس و نایسریاگونوره برای پیشگیری از عفونت لگنی و عوارض آن لازم است. با توجه به نقش زیاد مایکوپلازماژنیتالایوم و

میکروب‌های در ارتباط با باکتریال واژینوزیس در ایجاد عفونت‌های لگنی اضافه کردن مترونیدازول به درمان بسیار موثر خواهد بود. برای تشخیص می‌توان از کشت بی‌هوازی‌ها و روش‌های Deep sequencing استفاده کرد.

سوالات پاسخ داده نشده و نیازمند انجام مطالعات بیشتر که از محدودیت‌های این پژوهش هم هست، عبارتند از:

- روش غیر تهاجمی برای اثبات عفونت لوله‌های فالوپ و یا تغییرات التهابی برای پیشگیری عوارض طولانی مدت این بیماری پیدا کنیم.
- بیومارکرهای پاسخ ایمنی به کلامیدیا تراکوماتیس برای پیشگویی نازایی ناشی از علل توبال برای بیماری‌های ساب کلینیکال التهابی لگن پیدا شود.
- CA125 و E-cadherin سرم برای تشخیص بیماری التهابی حاد لگنی و پاسخ به درمان استفاده شده است ولی نیاز به مطالعات بیشتر است.



guidelines. Clin Infect Dis; 2015.61(suppl\_8):S759-S62.

9. Rodrigues M, Fernandes P, Haddad J, Paiva M, Souza MDCM, Andrade T, et al. Frequency of Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis and Ureaplasma species in cervical samples. J Obstet Gynaecol; 2011.31(3):237-41.

10. Lis R, Rowhani-Rahbar A, Manhart LE. Mycoplasma genitalium infection and female reproductive tract disease: a meta-analysis. Clin Infect Dis; 2015.61(3):418-26.

11. Paraskevaides E, Wilson MC. Fatal disseminated intravascular coagulation secondary to streptococcal cervicitis. EJOG; 1988.29(1):39-40.

12. Aminimoghaddam S. A Review of Recent Findings for Obstetricians about Combined Oral Contraceptive Pills. JOGCR; 2017.2(2).

13. Manhart LE, Critchlow CW, Holmes KK, Dutro SM, Eschenbach DA, Stevens CE, et al. Mucopurulent cervicitis and Mycoplasma genitalium. J Infect Dis; 2003.187(4):650-7.

14. Ross J, Judlin P, Jensen J. 2012 European guideline for the management of pelvic inflammatory disease. Int J STD AIDS; 2014.25(1):1-7.

15. Johnson LF, Lewis DA. The effect of genital tract infections on HIV-1 shedding in the genital tract: a systematic review and meta-analysis. STD; 2008.35(11):946-59.

16. Paavonen J, Critchlow CW, DeRouen T, Stevens CE, Kiviat N, Brunham RC, et al. Etiology of cervical inflammation. AJOG; 1986.154(3):556-64.

17. Ghaoomi M, Aminimoghaddam S, Safari H, Mahmoudzadeh A. Awareness and practice of cervical cancer and Pap smear testing in a teaching hospital in Tehran. Tehran Uni Med J; 2016.74(3):183-9

18. Marrazzo JM, Wiesenfeld HC, Murray PJ, Busse B, Meyn L, Krohn M, et al. Risk factors for cervicitis among women with bacterial vaginosis. J Infect Dis; 2006.193(5):617-24.

19. Olson S, McComb PF. Formation of Fitz-Hugh Curtis adhesions due to perihepatitis associated with salpingitis. J Obstet Gynaecol Can; 2010.32(6):533-4.

20. Korn AP, Hessol NA, Padian NS, Bolan GA, Donegan E, Landers DV, et al. Risk factors for plasma cell endometritis among women with cervical Neisseria gonorrhoeae, cervical Chlamydia trachomatis, or bacterial vaginosis. AJOG; 1998.178(5):987-90.

21. Wiesenfeld HC, Sweet RL, Ness RB, Krohn MA, Amortegui AJ, Hillier SL. Comparison of acute and subclinical pelvic inflammatory disease. STD; 2005.32(7):400-5.

22. Tepper NK, Steenland MW, Gaffield ME, Marchbanks PA, Curtis KM. Retention of intrauterine devices in women who acquire pelvic

• آنالیز ایمنونوهیستوشیمی، Flow cytometry روی نمونه های بیوپسی اندومتر در بیماران مبتلا به عفونت لگنی قابل انجام است.

• سونوگرافی ترانس واژینال، تصاویر کالرداپلر و MRI برای تشخیص عفونت لگنی قابل استفاده است ولی نیاز به مطالعات بیشتر برای مشخص شدن استفاده بهینه از این وسایل کمک تشخیصی در درمان افراد بدون علامت است.

نویسندگان مقاله امیدوارند این مقاله و رهنمودهای آن در عاقبت حاملگی های خوب و کاهش بستری های بیمارستانی با تشخیص عفونت حاد لگنی و راهنمای کار بالینی برای متخصصین زنان، کارآمد باشد.

### تقدیر و تشکر

از پرسنل کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ایران جهت در اختیار قرار دادن مطالب علمی قدردانی می شود.

### References

1. Brunham RC, Gottlieb SL, Paavonen J. Pelvic inflammatory disease. New Eng J Med; 2015.372(21):2039-48.
2. Bartlett EC, Levison WB, Munday PE. Pelvic inflammatory disease. BMJ; 2013.346:f3189.
3. Wiesenfeld HC, Hillier SL, Krohn MA, Amortegui AJ, Heine RP, Landers DV, et al. Lower genital tract infection and endometritis: insight into subclinical pelvic inflammatory disease. Obstet Gynecol; 2002.100(3):456-63.
4. Aminimoghaddam S, Batayee S, Maghsoudnia A, Mohammadi M. Update of Vaginitis for obstetricians: A Review. Razi J Med Sci; 2018.24(163):0.
5. Samantaray S, Parida G, Rout N, Giri SK, Kar R. Cytologic detection of tuberculous cervicitis. Acta Cytol; 2009.53(5):594-6.
6. Gaydos C, Maldeis NE, Hardick A, Hardick J, Quinn TC. Mycoplasma genitalium as a contributor to the multiple etiologies of cervicitis in women attending sexually transmitted disease clinics. STD; 2009.36(10):598.
7. Bjartling C, Osseer S, Persson K. Mycoplasma genitalium in cervicitis and pelvic inflammatory disease among women at a gynecologic outpatient service. AJOG; 2012.206(6):476. e1-e8.
8. Workowski KA. Centers for Disease Control and Prevention sexually transmitted diseases treatment

inflammatory disease: a systematic review. *Contraception*; 2013.87(5):655-60.

23. Peipert JF, Ness RB, Blume J, Soper DE, Holley R, Randall H, et al. Clinical predictors of endometritis in women with symptoms and signs of pelvic inflammatory disease. *AJOG*; 2001.184(5):856-64.

24. Brunham RC, Rappuoli R. Chlamydia trachomatis control requires a vaccine. *Vaccine*; 2013.31(15):1892-7.

25. Aminimoghaddam S, Mahmoudzadeh F, Maghsoudnia A. Cervical cancer along with unknown cirrhosis: a misdiagnosed case. *JRI*; 2015.16(3):174.