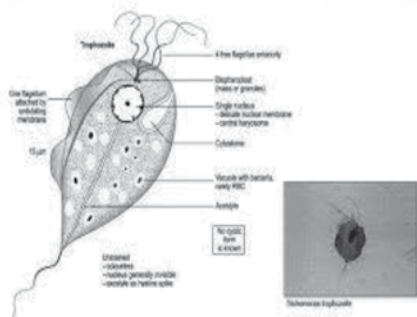


دکتر حسین حجازی، استاد گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
 وحید ریسی، کارشناسی ارشد انگل شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
 امید ریسی، کارشناسی ارشد قارچ شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
 قباد احمدی دوست، کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی همدان

تریکومونیازیس

Trichomoniasis



شکل ۱

می شوند. از آنجا که این تک یاخته بطور دائم بین شرکای جنسی انتقال می یابد بیماری حاصل از آن به سندروم پینگ پونگ (Ping_Pong Diseases) معروف است. از عوامل موثر در بیماری زایی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

❖ برهم خوردن تعادل PH واژن

بهترین PH برای رشد انگل در محیط واژن ۵ تا ۵٫۵ بوده که عوامل زیر باعث تبدیل PH عادی واژن (۴ تا ۴٫۵) از حالت اسیدی به حالت قلیایی مناسب آلودگی می شود.

✓ کاهش لاکتوباسیل های دودرلین که فلور نرمال واژن بوده و با تغذیه از گلیکوژن سلول های اپیتلیال واژن همواره محیط واژن را اسیدی نگه می داشتند منجر به کاهش اسیدیته واژن می شوند.

✓ شرایط فیزیولوژیکی افراد که به طور مثال زنان یائسه به دلیل عدم ترشح هورمون های استروژنی که اسیدی اند و دختران نابالغ به دلیل عدم ترشح هورمون های جنسی همواره PH واژن در آنها ۷ است و به تریکومونیازیس مبتلا نمی شوند. در خانم های حامله به دلیل افزایش ترشح هورمون پروژسترون که قلیایی بوده باعث شده که PH واژن مناسب برای رشد انگل گردد و مبتلا به تریکومونیازیس افزایش یابد.

✓ فعالیت و رشد باکتری هایی چون استافیلوکوک اورئوس

تریکومونیازیس به وسیله تک یاخته انگلی تازک داری به نام تریکوموناس واژینالیس پدید می آید. مهم ترین راه انتقال آن تماس جنسی بوده اما گاهی از راه حوله یا وسایل آلوده و توالیت فرنگی قابل انتقال است. محل زندگی انگل در زنان واژن، مجاری ادراری، سرویکس، غدد بارتولون و در برخی موارد مثانه، رحم، لوله های فالوپ و لگنچه کلیوی است. این ارگانیزم در مردان اغلب در قسمت های انتهایی مجاری ادرار، غده پروستات، کیسه منی و اپیدیدیم دیده می شود.

نشانه های بالینی که اغلب بیماران از آن گلایه می کنند ترشحات حجیم است که به رنگ زرد مایل به سبز کمرنگ با بوی زننده و توأم با حباب های گاز دیده می شوند که با سوزش و خارش و تکرر ادرار و قرمزی ممکن است همراه باشد و بیماران را همواره در حلقه های از التهابات گوناگون چون واژینیت (Vaginitis)، تورم پرده صفاق، پریتونیت (Peritonitis)، سالیپزیت (Salpingitis)، سروسیسیت (Cervicitis) گرفتار می سازد و حتی می تواند منجر به عقیمی شود.

در صورت تأثیر بر تقسیمات کروموزومی در نوع میوز از علل تریزومی ۲۱ (۲۱ Trisomer) به شمار می آید و می تواند منجر به پیدایش ناشنگان داون در نوزادان شود.

مرفولوژی

این ارگانیزم نیز مانند سایر تریکوموناس ها فاقد مرحله کیستی است. طول تروفوزوییت ۱۴-۳۲ میکرون و عرض ۵-۱۵ دارد و به عنوان بزرگ ترین تریکوموناد انسانی مطرح است. در این گونه چهار تازک آزاد دیده می شود. تازک پنجم همراه غشای موچی تا اواسط بدن امتداد می یابد. تریکوموناس ها دارای کوستا و آگروستیل و هیدروژنوزوم بوده و این گونه گاهی اوقات تشکیل پای کاذب می دهد. (شکل ۱). در سیتوپلاسم تریکوموناس واژینالیس یک RNA دو زنجیره ای ۵۵ کیلو دالتونی شبه ویروسی دیده می شود که باعث ایجاد تغییرات فنوتیپیکی در برخی ایزوله ها می شود.

بیماری زایی

بیماری حاصل از تریکوموناس واژینالیس در دسته بیماری های مقاربتی است که مردان حامل بیماری و زنان مخزن آن محسوب

و استرپتوکوک باعث کاهش اسیدیته واژن و افزایش رشد انگل و ابتلا به تریکومونیاژیس می شود.

❖ بیماری های ویروسی

- ✓ افزایش تریکومونیاژیس در افراد مبتلا به HIV شایع است
- ✓ همراهی ویروس کوندیلوما با تریکوموناس منجر به ایجاد تومورهای بدخیم واژن و سرطان گردن رحم می شود.

❖ بیماری های باکتریایی

- ✓ ابتلا به کلامیدیا تریکوماتیس و ابتلا به تریکومونیاژیس در افراد به طور همزمان
- ✓ ۵۰ درصد زنان مبتلا به نایسریا گنوره در انگلستان به تریکومونیاژیس مبتلا هستند.
- ✓ ارتباط بین وجود عفونت های سیفیلیسی و تریکومونیاژیسی
- ✓ عفونت گاردنلا واژینالیس و تریکوموناس واژینالیس در بین زنان روسپی و فاحشه
- ✓ عفونت های ادراری توسط تریکوموناس واژینالیس و اشریشیا کولای

❖ بیماری های قارچی

- ✓ کاندیدیازیس واژن و تریکومونیاژیس بطور همزمان در برخی زنان

❖ عوامل آنزیمی و مولکولی انگل و میزبان

- ✓ پروتئین های اتصال انگل که موجب اتصال ارگانسیم به دیواره واژن شده و به عامل جدا کننده سلولی معروف است. نکته جالب اینکه مکانیسم درمان تریکومونیاژیس با مصرف قرص های بتا استرادیول داخل مهبل از راه کاهش فعالیت عامل جدا کننده سلولی انگل است.

✓ تریکوموناس واژینالیس با به دست آوردن برخی از ماکرومولکول های میزبان از جمله Antitrypsin-1 که یک مهار کننده عمده سرین پروتئاز در پلاسما است باعث باند شدن این مولکول بر روی گیرنده هایش بر روی انگل شده و انگل را در برابر آنزیم های تخریب کننده میزبان محافظت می کند. در مواردی دیگر انگل با جذب لیپوپروتئین های میزبان برای ساخت غشاهای جدید خود استفاده می کند. جذب آهن و افزایش فعالیت آنزیم های درون سلولی انگل به علت باند شدن لاکتوفیرین میزبان بر روی گیرنده های سطحی انگل انجام می شود. تریکوموناس واژینالیس

دارای فعالیت بتا همولیتیک بوده که با تخریب اریتروسیت های موجود در خون قاعدگی باعث جذب آهن از آنها می شود.

نشانه های بالینی

تعیین دوره نهفتگی عفونت ناشی از تریکوموناس در دستگاه تناسلی اغلب دشوار است اما بر اساس تجربیات انجام شده این زمان بین ۳-۲۸ روز است. تریکوموناس به تنهایی عامل ۱۵-۲۰٪ از موارد ولوواژینیت را تشکیل می دهد.

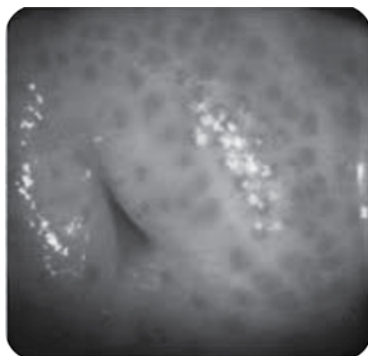
✓ بدون نشانه بالینی

نزدیک به ۷۰٪ از زنانی که آلوده به تریکوموناس واژینالیس اند فاقد نشانه های بالینی هستند.

✓ بیمارانی که نشانه بالینی دارند

در تریکومونیاژیس حاد ممکن است بیمار از یک ترشح واژینال شدید، خاکستری و بدبو همراه با خارش، قرمزی، تورم و حساسیت شاکی باشد. مقاربت دردناک، سوزش و تکرر ادرار از علائم دیگر است. برخی از بیماران تنها از ترشح واژینال آبیکی و کف آلود و گروهی دیگر از لکه بینی پس از مقاربت، منوراژی و یا قاعدگی های دردناک شاکی اند. ترشحات واژینال ممکن است رقیق، غلیظ یا موکوبیدی بوده و رنگ آن می تواند سفید، خاکستری، زرد یا سبز باشد. معمولا بوی زننده دارد و گاهی با حباب های گاز همراه است. این ترشحات که به عنوان لکوره آ (Leukorrhea) شناخته می شود همراه با بروز التهاب شدید و خارش زیاد در ناحیه واژن می باشد که منجر به پرخونی دیواره واژن به همراه خونریزی های نقطه ای در ناحیه می شود که مجموع این علائم را سندرم توت فرنگی می گویند. (شکل-۲). این یافته ها ممکن است با سایر عفونت های واژینال نظیر واژینیت ناشی از هموفیلوس واژینالیس نیز همراه باشد.

در تریکومونیاژیس مزمن که شایعترین نوع تریکومونیاژیس در افراد دارای علائم بالینی است، زنان مبتلا معمولا تاریخچه ای



(شکل ۲)

طولانی از ولوواژینیت متناوب و سابقه درمان های موضعی با ترکیبات مختلف دارویی دارند. نشانه ها متفاوت اما خفیف است.

✓ تریکومونیاژیس در دوره کودکی و قبل از بلوغ

یک دختر خردسال ممکن است بدون نشانه های بالینی و حامل تریکوموناس باشد و گاهی نشانه های بالینی به شکل ترشح واژینال، خارش، بی خوابی یا پیوری تظاهر می کند. عفونت در زمان زایمان از مادر آلوده به نوزاد منتقل می شود. تریکوموناس واژینالیس از دستگاه تنفسی نوزادان مبتلا به بیماری تنفسی و ملتحمه بسیاری از نوزادان مبتلا به کوژنیکوتیت جدا شده است. تریکوموناس واژینالیس علت پارگی زود هنگام کیسه مایع آمنیوتیک جنین باشد که به دنبال سقط جنین یا زایمان های زودرس رخ خواهد داد.

✓ تریکومونیاژیس در مردان

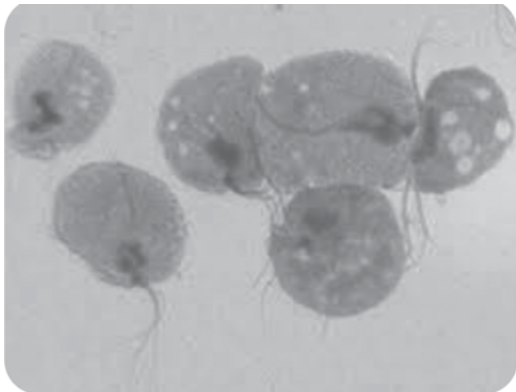
غالباً مردان ناقل و بدون نشانه های بالینی اند ولی گاهی خارش و سوزش داخل مجاری ادرار و تکرر ادرار دیده می شود که ممکن است با سوزاک یا اورتریت های غیر اختصاصی اشتباه گردد. در معاینات بالینی ممکن است ترشح و قرمزی سر آلت تناسلی بعضی از مردان دیده شود و در آزمایش نخستین ادرار صبحگاهی مقدار کمی ترشح چرکی یافت شود. به دنبال عفونت تریکومونایی ممکن است به ندرت ورم مثانه، اورتریت، پروستاتیت، وژیکولیت و اپیدیدیمیت حاصل می شود.

اپیدمیولوژی

اولین بار در سال ۱۸۳۷ میلادی تریکوموناس واژینالیس در ترشحات واژن توسط دون از فرانسه گزارش شد. انسان تنها میزبان شناخته شده انگل است. عفونت کما بیش در همه ی جای جهان دیده می شود. بر پایه ی گزارش سازمان بهداشت جهانی، تریکومونیاژیس واژینال شایع ترین بیماری مقاربتی غیر ویروسی در جهان است و تخمین زده می شود که سالانه حدود ۱۸۰ میلیون مورد جدید در جهان اتفاق می افتد. شیوع آلودگی در زنان زندانی، روسپی ها و اجتماعی که از سطح بهداشت پایینی برخوردار است بیشتر است. در زنان چندزا یا آنهایی که در سنین پایین تری ازدواج کرده اند نیز شایع تر است تریکومونیاژیس عفونت بسیار شایع در آمریکا و سراسر جهان است به طوری که در بین شهروندان آمریکایی مراجعه کننده به درمانگاه های بیماری های جنسی (STD) حدود 25% است و در لس آنجلس شیوع بیماری در نزد آمریکایی های آفریقایی تبار پذیرش شده در درمانگاه های عمومی آنجا به 38% می رسد. شیوع آلودگی در ایران در تهران و اصفهان شایع تر است.

تشخیص

تشخیص بیشتر به وسیله مشاهده تریکوموناس ها در لام های مرطوب گسترش واژن انجام می شود. بهترین شیوه برای تهیه نمونه از راه اسپیکولوم و یا استفاده از یک اپلیکاتور سر پنبه ای می باشد. از میکروسکوپ فازکنتراست جهت مشاهده تاژک و غشای موج انگل زنده بسیار مطلوب است. از رنگ آمیزی های پاپانیکولا، گیمسا، لیشمن رایت، آکریدین نارنجی و پرئودیک اسید شیف استفاده کرد. (شکل-۳). از محیط های کشت اس توارت، تروسول، لئوه، دورسه، دیاموند، تیوگلیکولات، جانسون، فینبرگ-ویتینگتون و CPLM در تشخیص استفاده می شود. این ارگانسیم در شرایط بی هوازی و دمای ۳۷ درجه سانتیگراد بهتر رشد می کند. در تشخیص تریکومونیاژیس از روش Plastic envelop method و نیز هیبریداسیون DNA استفاده می شود. روش پاپ اسمیر (Papanicolaou Cancer Smear) روش قابل اعتمادی از نظر تشخیص تریکومونیاژیس نیست.



شکل ۳)

پیشگیری

- ✓ اجتناب از روابط جنسی مشکوک و ناسالم
- ✓ رعایت بهداشت فردی
- ✓ عدم استفاده از لباس های زیر مشترک
- ✓ پرهیز از شنا در استخرهای آلوده
- ✓ واکسیناسیون با واکسن لاکتوباسیل به علت داشتن واکنش متقاطع با آنتی ژن های تریکوموناس واژینالیس (Solcotricovac)
- ✓ استفاده از کاندوم
- ✓ استفاده از ماده شیمیایی کشنده اسپرم (nonoxynol-9) در فرآورده های واژینال.

6-KrashinW, KoumansEH,et al:trichomonas vaginalis prevalence,incidence,risk factors&antibiotic-resistance in an adolescent population. Sex Transm Dis2010; 37(7):440-444
 Braz-Silva PH,Magalhaes MH,et al:Usefulness of-7 oral cytopatology in the diagnosis of infectious diseases. Cytopathology 2010;21(5) : 285-299
 8-Postlethwaite RJ: trichomonas vaginalis and Escherichia coli urinary infection in a newborn infant.Clin .Pediatr(Phila)1975;14:866-867
 9-Kukner S,et al:Treatment of Vaginitis.Int J Gynaecol .Obstet 1996;52(1):43-47
 10-Krieger J N ,et al:Diagnosis of Trichomoniasis. JAMA 1998;259(8):1223-1227
 11-Hook EW: Treatment Vaginitis-no longer a minor .STD.Sex Transm Dis 1999;26(7):284-288
 12-Pillary D G,et al:Diagnosis of trichomonas vaginalis .in male urethritis.Trop Geogr Med.1994;46(1):44-45

درمان

مترونیدازول-اورنیدازول-Cytochalasi D.(درمان شریک جنسی نیز باید به طور هم زمان صورت گیرد.)

منابع

1-Gerald D.Schmidt & Larry S.Roberts.Foundation of Parasitology.8th edition 2009.Publisher Janice Roerige_ .Blong
 2-Heinz Mehlhom.Encyclopedic Reference of Parasitology 2th edition 2001.Spinger Publisher
 3-Markell E.K.Medical Parasitology 8th edition 1998.Philadelphia ,W.B.Sannders
 4-Saebi E: Textbook of clinical parasitologyAEEIZH: 5th edition 2011
 5-Essential of Medical Parasitology .perfect Review of .(Foundation of protozoology(Volume 1

شماره بعدی ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی، ویژه کنگره ارتقا کیفیت منتشر می شود.

از هم اکنون با ما تماس بگیرید

۰۹۱۲۷۳۳۳۳۴۰۷ ۰۲۱-۲۲۳۶۹۵۳۰

فرم اشتراک ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی ۱۳۹۴

نام و نام خانوادگی: رشته/تخصص: کد ملی:
 نام محل کار: مسئولیت:
 نشانی:
 کد پستی: تلفن: فاکس:
 موبایل: ایمیل:

♦ تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک ۶ ماهه (با پست عادی) ۳۰۰,۰۰۰ ریال
 اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی) ۳۶۰,۰۰۰ ریال

اشتراک یکساله (با پست عادی) ۶۰۰,۰۰۰ ریال
 اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۷۲۰,۰۰۰ ریال

مبلغ اشتراک یکساله خارج از کشور با پست سفارشی ۳۶۰ دلار است.

لطفاً برای شروع یا تمدید اشتراک، رسید فیش واریزی را همراه با فرم تکمیل شده فوق به شماره زیر فاکس نمایید.

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۵۰۲۲-۲۹۱۰-۴۰۷۲-۹۱۵۲ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸۴۲۳۴-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی

تلفن: ۰۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷

نامبر: ۸۹۷۷۶۷۶۹

matashkhis@gmail.com