

ارزیابی و مقایسه تشخیص‌های کلینیکی و پاراکلینیکی واژنیت تریکومونایی در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان شاهرود

ناهید بلبل حقیقی^{۱*} (M.Sc.)، حسین ابراهیمی^۲ (M.Sc.)، پیراسته نوروزی^۳ (B.Sc.)، مهری دلوریان‌زاده^۴ (M.Sc.)

۱- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- مری گروه مامایی

۲- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- مری گروه پرستاری

۳- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- کارشناس آزمایشگاه

۴- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- مری گروه بهداشت

چکیده

مقدمه: تریکومونیا یکی از بیماری‌های منتقل شونده از راه جنسی است که عامل آن یک انگل فلاژل دار به نام تریکوموناس واژینالیس می‌باشد و سومین علت شایع واژنیت است. این بیماری ۱۸۰ میلیون زن را در تمام جهان و ۲ تا ۳ میلیون زن آمریکایی را در هر سال مبتلا می‌سازد. با توجه به شیوع بالای تریکومونا و هزینه‌های سرسام آور درمانی بر آن شدیم تا تشخیص‌های کلینیکی و پاراکلینیکی را مورد ارزیابی و مقایسه قرار دهیم. **مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است که بر روی ۳۰۰ خانم مراجعه‌کننده با علائم عفونت‌های واژینال انجام شده است. هم‌زمان با معاینه فیزیکی با اسپی کولوم دو نمونه گسترش ترشحات ابتدا از آندوسرویکس و سپس آگروسرویکس بر روی لام تهیه شد. سپس یک نمونه از ترشحات کلدوساک خلفی بیمار همراه با Cotton Soup گرفته و داخل لوله آزمایش حاوی سرم فیزیولوژی استریل قرار داده شد و پرسش‌نامه اول توسط کارشناس مامائی تکمیل شد و انجام آزمایشات پاپ اسمیر، اسمیر مرطوب و کشت و تکمیل پرسش‌نامه دوم توسط کارشناس آزمایشگاه انجام گردید. در انتها نتایج تشخیص‌های بالینی، میکروب شناسی و سیتولوژی با هم مقایسه گردید و از طریق روش‌های آماری شاخص‌های حساسیت روش‌های مختلف تشخیص مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: نتایج پژوهش نشان دهنده آن بود که بیش‌ترین سن شیوع واژنیت تریکومونایی با تشخیص بالینی ۲۱ تا ۳۵ سال (۵۲/۶٪) و کم‌ترین آن گروه سنی ۲۰ سال و کم‌تر (۱۰/۳٪) بوده است. براساس نتایج بالینی ۷۸ مورد تریکومونا گزارش شده است در حالی‌که در هیچ مورد از محیط‌های کشت تریکومونا ثابت نشده است، نتایج نشان می‌دهد که روش تشخیص بالینی نسبت به کشت باعث ۲۶٪ مثبت کاذب در تشخیص تریکومونا بوده و در محیط اسمیر مرطوب و پاپ اسمیر ۱ مورد از تریکومونا ثابت شده است. نتایج نشان می‌دهد که روش تشخیص بالینی نسبت به اسمیر مرطوب و پاپ اسمیر ۲۵/۷٪ مثبت کاذب در تشخیص تریکومونا داشته است.

نتیجه‌گیری: استفاده از پاراکلینیک هم‌زمان با معاینات کلینیکی نقش مهمی را در تشخیص و درمان واژنیت‌ها ایفا می‌کند و لذا به‌منظور اجتناب از تجویز غیرضروری دارو و پیش‌گیری از عوارض ناشی از مصرف داروها انجام برخی آزمایشات پاراکلینیکی در بیماران مشکوک توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: تریکومونا، واژنیت، کلینیک، پاراکلینیک

تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۸۶/۶/۵

* نویسنده مسئول: شاهرود- خیابان شهربانی- خیابان بوستان گلها- کوچه دوم - طبقه اول - پلاک ۵.

تلفن: ۰۹۱۲۱۷۳۳۵۴۴، نمابر: ۰۲۷۳-۳۳۳۴۸۰۰، E-mail: nbhaghghi349@yahoo.com

مقدمه

تریکومونیاز یکی از بیماری‌های منتقل شونده از راه جنسی است که عامل آن یک انگل فلاژلدار بنام تریکوموناس واژینالیس می‌باشد و سومین علت شایع واژنیت (۱۵ تا ۲۰٪) و جزء بیماری‌های مقاربتی در نظر گرفته می‌شود و هم‌چنین از طریق حوله و یا لباس‌های آلوده و بهداشت ضعیف نیز انتقال می‌یابد (۱ و ۲). میزان سرایت آن بالا است به طوری که ۷۰٪ از مردان بعد از یک تماس جنسی با خانم‌های مبتلا آلوده می‌شوند این بیماری ۱۸۰ میلیون زن را در تمام جهان و ۲ تا ۳ میلیون زن آمریکایی را هر سال مبتلا می‌سازد (۳ و ۴). درصد افراد مبتلای بدون علامت در زنان غیر حامله ۳ تا ۱۵٪ و در حامله‌ها ۸۰٪ می‌باشد و در ۲۰٪ ترشحات واژن زنانی که به کلینیک بیماری‌های آمیزشی مراجعه می‌کنند یافت می‌شود (۵). این میکروارگانیسم معمولاً با سایر عوامل قابل انتقال از راه جنسی مثل: نایسریا گنوره، کلامیدیا، ایدز همراه است (۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱). در یک سوم زنان به‌طور کلاسیک دچار ترشحات واژینال فراوان (۵۰ تا ۷۰٪)، کف آلود و زرد رنگ با بوی بد (۱۰٪) می‌شوند. ولو ممکن است در اثر وجود ترشحات، ادماتو و ملتهب باشد. گاهی نواحی قرمز رنگ زیر اپی‌تلیال در سرویکس (سرویکس توت فرنگی) با چشمان غیر مسلح دیده می‌شود و مناطق کوچک‌تر با کولپوسکوپی بهتر رویت می‌شوند. pH ترشحات بالاتر از ۵ است با افزودن محلول ۱۰٪ KOH بوی آمین از آن استشمام می‌شود. تریکوموناهای متحرک در اسمیر مرطوب با سالین قابل مشاهده‌اند گرچه لام مرطوب با حساسیت ۸۰٪ قادر به تشخیص تریکومونا در زنان علامت‌دار است، اما کم‌تر از ۵۰٪ زنانی که کشت آن‌ها دال بر وجود تریکوموناس بوده است، لام مرطوب مثبت دارند (۵). تشخیص قطعی بیماری با کشت در محیط‌های اختصاصی نظیر محیط دیاموند و یا محیط تیکوسل، اسمیر پاپانیکولا تقریباً با حساسیت ۶۰٪، ۳۰ تا ۴۰ درصد نتایج مثبت کاذب تریکومونا را نشان می‌دهد (۳، ۱۲ و

۱۳). اوهلمایر و همکاران ۱۹۹۸ طی تحقیقی در کانزاس بر روی ۴۶۷ خانم دچار واژنیت، شیوع تریکوموناس حداقل با یک روش آزمایشگاهی را ۱۵/۶٪، حساسیت اسمیر مرطوب و معاینه فیزیکی را به‌ترتیب ۳۶٪ و ۸۱٪، پاپ اسمیر ۵۶٪ و کشت دیاموند را ۷۱٪ گزارش کردند (۱۴). شیوع مختلف تریکوموناس واژینالیس در نقاط مختلف ایران از حداقل ۳/۲ درصد تا حداکثر ۴۰٪ گزارش گردیده است (۱۵). تریکوموناس به‌عنوان یکی از عوامل خطر ساز برای ابتلا به سلولیت کاف مهبل پس از هیستروکتومی و سرویسیت یورتریت و عوارض حاملگی مخصوصاً پاره شدن زودرس کیسه‌ی آب و زایمان زودرس و L.B.W مطرح شده است و در مردان باعث پروستاتیت، یورتریت و نازایی و عامل خطر بیماری‌های آمیزشی از جمله ایدز و گنوره می‌باشد (۴، ۱۶ و ۱۷). کاتچ و همکاران ارتباط قابل توجهی را بین تریکومونا و پارگی پیش از موعد پرده‌ها، زایمان پره ترم و وزن کم هنگام تولد گزارش کردند (۱۸). عفونت‌های سرویکو واژینال اگر چه تهدید کننده حیات نیستند، ولی به سبب ایجاد عوارض در بیماران و اتلاف وقت و صرف هزینه‌های زیاد درمانی از اهمیت خاصی برخوردارند (۱۹). تحقیقات ویزنفیلد (۲۰۰۱) نشان داد که عملاً ۴۲٪ پزشکان از روش‌های میکروسکوپی برای تشخیص واژنیت‌ها استفاده نمی‌کنند و از دیدگاه آنان تشخیص بالینی روشی ارزان و بسیار مفید در تشخیص عفونت‌های واژینال است (۲۰). نتایج تحقیقات انجام شده در تانزانیا تأثیر یکسان دو روش بررسی بالینی میکروسکوپی در تشخیص و درمان بیماران با ترشحات غیر طبیعی واژینال را نشان داده است (۲۱). از آن‌جا که داشتن اطلاعات اپیدمیولوژیک صحیح جهت برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و طراحی مراقبت‌های پزشکی و مامایی در هر جامعه از ضروریات است بر آن شدیم که در بیماران مراجعه‌کننده هم-زمان با معاینات کلینیکی تعدادی آزمایشات پاراکلینیکی نیز انجام داده و با مقایسه این دو روش انجام آزمایشات

و داخل لوله آزمایش حاوی سرم فیزیولوژی استریل قرار داده شد. سپس پرسش‌نامه شماره یک شامل اطلاعات دموگرافیک، تاریخچه‌ی مامایی، تنظیم خانواده، نتیجه معاینه بالینی تکمیل گردید. سپس لام‌ها و لوله سرم فیزیولوژی برای بررسی میکروب شناسی و سیتولوژی به آزمایشگاه دانشگاه علوم پزشکی شاهرود ارسال شده و توسط کارشناس آزمایشگاه نمونه داخل سرم فیزیولوژی در دو محیط بلاداگار (BOA) و ائوزین متیلن بلو (EMB) کشت داده شد و سپس اسمیر مرطوب و تعیین pH و لام‌ها جهت آزمایش پاپ اسمیر جداگانه مورد بررسی قرار گرفت و نیز پرسش‌نامه دوم که شامل مشخصات بیمار - نتیجه پاپ اسمیر - کشت - اسمیر مرطوب و pH بود توسط کارشناس آزمایشگاه تکمیل گردیده و در انتها نتایج تشخیص‌های بالینی، میکروب شناسی و سیتولوژی با هم مقایسه گردید و از طریق روش‌های آماری شاخص‌های حساسیت و ویژگی، ارزش پیش‌گویی مثبت و منفی روش‌های مختلف تشخیص، مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج

در این مطالعه ۳۰۰ خانم با علائم واژنیت مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین سنی آنها ۲۶ سال است. بیش‌ترین سن شیوع واژنیت تریکومونایی با تشخیص بالینی ۲۱ تا ۳۵ سال (۵۲/۶٪) و کم‌ترین در گروه سنی ۲۰ سال و کم‌تر (۱۰/۳٪) گزارش شده است (جدول ۱). بیش‌ترین شیوع تریکومونا در زنانی بوده است که همسر آن‌ها شغل آزاد (۵۰٪) داشتند (جدول ۲). بیش‌ترین شیوع تریکومونا در زنانی که از روش جلوگیری داخل رحمی (۳۳/۳٪) استفاده می‌کردند بوده است (جدول ۳).

جدول ۱- توزیع فراوانی میزان شیوع تریکومونا با توجه به سن در معاینه بالینی افراد مورد پژوهش

سن	تعداد	درصد
≤ ۲۰	۸	۱۰/۳
۲۱-۳۵	۴۱	۵۲/۶
> ۳۵	۲۹	۳۷/۲
جمع	۷۸	۱۰۰/۱

پاراکلینیکی را در کنار کلینیکی در تشخیص، درمان و پیش‌گویی بیماران مبتلا به واژنیت تریکومونایی مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه زنانی است که با علائم عفونت‌های واژینال (سوزش - خارش - بوی بد - درد به هنگام نزدیکی ...) که به مراکز بهداشتی - درمانی شهرستان شاهرود از سال ۱۳۸۳ لغایت ۱۳۸۶ مراجعه نموده‌اند را شامل شده است. جهت تعیین تعداد نمونه ابتدا یک مطالعه مقدماتی برای ارزیابی معاینات فیزیکی با آزمایشات پاراکلینیک بر روی ۱۰ خانم با علائم واژنیت انجام شد، پس از بررسی آماری براساس فرمول $n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$ با $d=0/05$, $P=0/25$, $Z=1/96$, $\alpha=0/05$ با سطح اطمینان ۹۵٪ تعداد نمونه ۳۰۰ خانم با علائم واژنیت برآورد گردید. در این پژوهش ابزارگردآوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه، دو عدد لام و لامل، اسپری فیکساتور، اسپیکولوم و اسپاجولا، محیط‌های کشت مختلف، محلول نرمال سالین، لوله‌ی آزمایش، الکل سفید، نوار pH، کاتن سوآپ می‌باشد. جهت جمع‌آوری اطلاعات ابتدا پژوهش‌گر معرفی‌نامه کتبی دانشگاه علوم پزشکی را به معاونت محترم بهداشتی و به کلیه همکاران شاغل در مراکز بهداشتی - درمانی شاهرود ارایه داده و طی جلسه‌ای به‌طور شفاهی در مورد اهمیت و اهداف پژوهش و نحوه‌ی نمونه‌گیری توضیحاتی به کلیه پرسنل این مراکز داده شد. به‌طوری‌که از کلیه زنانی که با علائم واژنیت به مراکز بهداشتی مراجعه نموده‌اند، و باردار نبوده و شرایط گرفتن پاپ اسمیر (عدم نزدیکی - عدم مصرف آنتی بیوتیک‌ها ...) را داشته‌اند توسط ماما‌های کارشناس و کاردان هم‌زمان با معاینه فیزیکی با اسپیکولوم در موقعیت لیتاتومی ۲ نمونه گسترش ترشحات ابتدا از آندوسرویکس و سپس اگر سروسرویکس بر روی ۲ لام تهیه شده، سپس یک نمونه از ترشحات کلدوساک خلفی بیمار همراه با Cotton Soap گرفته

در محیط اسمیر مرطوب و پاپ اسمیر ۱ مورد از تریکومونا ثابت شده است. نتایج نشان می‌دهد که روش تشخیص بالینی نسبت به اسمیر مرطوب و پاپ اسمیر ۲۵/۷٪ مثبت کاذب در تشخیص تریکومونا داشته است (جدول ۴). ۱۵۰ نفر از افراد مورد پژوهش دارای pH کم‌تر از ۴/۵ و ۱۵۰ نفر دارای pH بالاتر از ۵ داشته‌اند.

بحث

براساس نتایج حاصل از این تحقیق میانگین سن افراد مبتلا به واژنیت ۲۶ سال و بیش‌ترین شیوع واژنیت تریکومونا با تشخیص بالینی در گروه سنی ۲۱ تا ۳۵ سال و کم‌ترین آن در گروه سنی ۲۰ سال و کم‌تر (۱۰/۳٪) گزارش شده است طبق مطالعه سعادت پرهیزکار و همکاران (۱۳۷۸-۷۹) میانگین سنی افراد مورد پژوهش ۳۳ سال، بیش‌ترین سن شیوع عفونت‌های سرویکو واژینال در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال و کم‌ترین آن در گروه سنی ۴۰ سال به بالا می‌باشد که با $(P < 0/05)$ ارتباط آماری معنی‌داری بین گروه‌های مختلف سنی و ابتلا به عفونت‌های مختلف واژینال مشاهده شد (۲۲). کوکبی و همکاران (۱۳۸۲) معتقدند که با افزایش سن میزان شیوع عفونت‌های واژنیت افزایش می‌یابد (۲۳) که با نتایج ما مطابقت دارد. اوهلمایر و همکاران (۱۹۹۸) طی تحقیقی در کلینیک‌های واقع در شهر کنزا و لوئیس بر روی دختران ۱۲ تا ۱۸ ساله که از نظر جنسی فعال بودند میانگین سن واژنیت را در این سنین ۱۵/۵ سال محاسبه نمودند (۱۴) که با مطالعه حاضر تفاوت دارد، علت این اختلاف ناشی از اعتقادات مذهبی و فرهنگی در کشور ما است که میزان شیوع واژنیت‌ها در سنین پایین کم‌تر می‌باشد. در این پژوهش بیش‌ترین شیوع واژنیت در زنانی گزارش شده که از روش جلوگیری داخل رحمی استفاده کردند (۲۶ نفر) و کم‌ترین آن در زنانی که واژکتومی کرده‌اند (۱ نفر). معصومه خیرخواه و همکاران (۱۳۷۹-۸۰) گزارش کردند که بیش‌ترین شیوع عفونت در مصرف‌کنندگان قرص (۲۳/۴۹٪) و کم‌ترین آن در کسانی که

جدول ۲- توزیع فراوانی میزان شیوع تریکومونا با توجه به شغل همسر در معاینه بالینی افراد مورد پژوهش

شغل همسر	تعداد	درصد
کارگر	۱۷	۲۱/۸
کارمند	۱۶	۲۰/۵
آزاد	۳۹	۵۰/۰
سایر	۶	۷/۷
جمع	۷۸	۱۰۰/۰

جدول ۳- جدول توزیع فراوانی میزان شیوع واژنیت‌ها با توجه به روش پیش‌گیری از بارداری در افراد مورد پژوهش

روش‌های جلوگیری از بارداری	تعداد	درصد
وسیله داخل رحم	۲۶	۳۳/۳
کاندوم	۷	۹/۰
طبیعی	۲۴	۳۰/۷
قرص	۵	۶/۴
توبکتومی	۱۴	۱۸/۰
واژکتومی	۱	۱/۳
سایر روش‌ها	۱	۱/۳
جمع	۷۸	۱۰۰/۰

جدول ۴- جدول مقایسه‌های توزیع فراوانی نسبی تریکومونا بر حسب تشخیص‌های بالینی - پاپ اسمیر - کشت - اسمیر مرطوب

تشخیص	مثبت	منفی
بالینی	۲۶٪	۷۴٪
پاپ اسمیر	۰/۳٪	۹۹/۷٪
کشت	۰٪	۱۰۰٪
اسمیر مرطوب	۰/۳٪	۹۹/۷٪

براساس نتایج بالینی ۷۸ مورد تریکومونا گزارش شده است در حالی که ۲۱۱ نفر کشت منفی داشته و ۸۹ نفر کشت مثبت با سایر ارگانیزم‌ها از جمله: کاندیدیا (۳۰ نفر)، Ecoli (۱۲ نفر)، استرپتوکوک اپیدرمیس (۲۹ نفر)، استرپتوکوک سایروفیتوس (۵ نفر)، کلبسیلا (۳ نفر)، استرپتوکوک نان همولیز (۷ مورد) و استاف کوآگولاز مثبت (۳ مورد) و در هیچ مورد از محیط‌های کشت تریکومونا ثابت نشده است. نتایج نشان می‌دهد که روش تشخیص بالینی نسبت به کشت باعث ۲۶٪ مثبت کاذب در تشخیص تریکومونا شده است.

ما متفاوت بودن جمعیت مورد مطالعه و محیط کشت مورد استفاده می‌باشد. براساس نتایج این پژوهش در محیط اسمیر مرطوب و پاپ اسمیر ۱ مورد تریکومونا ثابت شده است. اوهلمایر بر روی ۶۷۱ دختر ۱۲ تا ۱۸ ساله که مبتلا به واژنیت بودند حساسیت اسمیر مرطوب و پاپ اسمیر برای تشخیص تریکومونا را ۳۶٪ و ۵۶٪ محاسبه کردند (۱۴). رجبی و همکاران (۱۳۷۸) بر روی ۲۶۰۰ نمونه پاپ اسمیر میزان شیوع عفونت تریکومونا را ۰/۷۳٪ گزارش کردند (۲۸).

خیرخواه و همکارانش میزان هماهنگی بین تشخیص سیتولوژیست و بالینی ماما را ۵۹٪ محاسبه کردند (۲۴) که با مطالعه ما هم‌خوانی نداشته و علت این اختلاف ناشی از شرایط جغرافیایی افراد مورد مطالعه و هم‌چنین تفاوت در تشخیص‌های بالینی همکاران ماما و سیتولوژیست می‌باشد. پال (۲۰۰۴) حساسیت اسمیر مرطوب (۲۲ تا ۲۶٪) و مثبت کاذب پاپ اسمیر را ۲۰٪ گزارش کرد (۱) که با مطالعه ما هم‌خوانی دارد.

استفاده از پاراکلینیک هم‌زمان با معاینات کلینیکی نقش مهمی را در تشخیص و درمان واژنیت‌ها ایفا می‌کند (۲۹). و لذا به‌منظور اجتناب از تجویز غیر ضروری دارو و پیش‌گیری از عوارض ناشی از مصرف داروها انجام برخی آزمایشات پاراکلینیکی در بیماران مشکوک توصیه می‌گردد.

تشکر و قدردانی

نگارندگان به‌این‌وسیله از زحمات کلیه همکاران مامای شاغل در مراکز بهداشتی و درمانی و سرکار خانم مهناز امینیان مامای تأمین اجتماعی قدردانی می‌نمایند.

منابع

1. Paul N. Vaginitis. In: Phyllis CL, Jeffrey FP. Primary care for women. 2nd ed. Philadelphia: Williams and Wilkins; 2004.p. 189.
2. Siya SS, Pratap k. Sexually transmitted diseases. In: Sabaratnam A, Sivanesaratnam V, Chatterjee A, Kumar P, editors. Essentials of Obstetrics. 1st ed. India: 2005.p. 107.
3. David ES. Genitourinary infections and sexually transmitted diseases. In: Jonathan SB. Berek and

نورپلانت (۱/۵۶٪) استفاده کرده‌اند، می‌باشد (۲۴) که با مطالعه ما تفاوت دارد و علت اختلاف نقش مساعدکننده IUD در بروز عفونت‌های واژینال می‌باشد گوئریو (۱۹۹۸) ارتباط معنی‌داری بین استفاده از نوع وسیله پیش‌گیری و عفونت واژینال مشاهده کرد (۲۵).

سعادت پرهیزکار (۷۹-۱۳۷۸) در پژوهش خود در مورد استفاده از روش‌های پیش‌گیری از بارداری کم‌ترین موارد عفونت تریکومونایی را در افرادی مشاهده کرد که از کاندوم استفاده می‌کردند (۲۲). از آن‌جا که عفونت باکتریال واژن از جمله عفونت‌های قابل انتقال از راه آمیزش جنسی شناخته شده است و کاندوم را وسیله‌ای جهت محافظت از عفونت‌های آمیزش ذکر کرده‌اند، بنابراین نتایج حاصله با نتایج مطالعه ما هم‌خوانی دارد.

براساس نتایج حاصل از این تحقیق، ۷۸ مورد تریکومونا با توجه به معاینه بالینی ماماها گزارش شد اما در محیط کشت هیچ مورد تریکومونا ثابت نشده است. بروشارد و همکاران در سال (۱۹۹۷) ۳ محیط کشت دیاموند، تیکرسل و این‌پوش را برای تشخیص تریکومونا مورد بررسی قرار دادند نتایج آنان نشان داد که محیط کشت این پوش نسبت به دو محیط کشت دیگر از حساسیت بیش‌تری برخوردار می‌باشد (۲۶). اوهلمایر و همکاران (۱۹۹۸) معتقدند که روش کشت این‌پوش از حساسیت بیش‌تری نسبت به سایر روش‌های تشخیص تریکومونا دارا می‌باشد (۱۴).

گلناز کوهلی و همکاران (۲۰۰۶) ۲۷۵ تشخیص بالینی تریکومونا را با دو روش تشخیص معاینه میکروسکوپی و رنگ‌آمیزی گیسما و کشت مورد مقایسه قرار دادند در معاینه میکروسکوپی و رنگ‌آمیزی گیسما ۵ نفر (۱/۸۱٪) و در محیط کشت ۶ نفر (۲/۱۸٪) تریکومونا تشخیص داده شدند (۲۷).

خیرخواه در پژوهش خود بین تشخیص میکروبی‌شناسی و بالینی ماما تفاوت معنی‌دار آماری پیدا نکردند و میزان این هماهنگی ۵۷٪ بود (۲۴). علت اختلاف این مطالعات با مطالعه

- novak's gynecology. 14th ed. Philadelphia: lippincott williams and wilkins; 2007.p.544.
4. Ruthe T, Katherine Tc. Gynecologic infections. In: Kennethm J.R, Ross S.B, Robert LB, Andrea D. Kistner's gynecology and women's health. 7th ed. London: Mosby; 1999.p.478.
 5. David AE. Pelvic infections and sexually transmitted diseases. In: James RS, Ronald SG, Beth YK, Athur FH. Danforth's obstetrics and gynecology. 9th ed. Philadelphia: lippincott williams and wilkins; 2003.p. 587.
 6. Marcia MH, Dana MI, Lisa FI, Jane RS, Myron C, Heidi S, et al. Methods for detection of trichomonas vaginalis in the male partners infected women: Implications for control of trichomoniasis. J Clin Microbiol 2006; 44 (11): 3994- 3999.
 7. Buve A, Weiss HA, Laga M, Van Dyck E, Musonda R, Zekeng L, et al. The epidemiology of trichomoniasis in women in four cities. AIDS 2001; 15: 89- 96.
 8. World Health Organization. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections. Geneva: World Health Organization; 2001.
 9. Cohen MS, Hoffman IF, Royce RA, Kazembe P, Dyer JR, Daly CC, et al. Reduction of concentration of HIV-1 in semen after treatment of urethritis: implications for prevention of sexual transmission of HIV-1. AIDSCAP Malawi Research Group. Lancet 1997; 349: 1868- 18.
 10. Cu-Uvin S, Ko H, Jamieson DJ, Hogan JW, Schuman P, Anderson J. Prevalence, incidence, and persistence or recurrence of trichomoniasis among human immunodeficiency virus (HIV)-positive women and among HIV-negative women at high risk for HIV infection. Clin Infect Dis 2002; 34 (10): 1406-1411.
 11. Laga M, Manoka A, Kivuvu M, Malele B, Tuliza M, Nzila N, et al. Non ulcerative sexually transmitted diseases as risk factors for HIV-1 transmission in women from a cohort study. AIDS 1993; 7: 95- 102.
 12. Fariborz M. Benign disorders of the vulva and vagina. In: Alan HD, Lauren N, Murphy TG, Neri L. Current diagnosis and treatment obstetrics and gynecology. 10th ed. New York: McGraw-Hill; 2007.p.603.
 13. Tracee cornforth. Women's Health. Trichomonas, trichomoniasis, diagnosis, consequences, treatment, and prevention 2007. Available from: <http://womenshealth.about.com/cs/trichomonas/a/trichomonaspt2.htm>.
 14. Ohlemeyer C, Hornberger L, lynch D, Swier K. Diagnosis of trichomonas vaginalis in adolescent females: In pouch T.M T.V culture versus wet mount microscop. J Adolesc Health 1998; 22 (3): 205- 208.
 15. Farahmand M. Prevalence of trichomoniasis in women attending family planning clinic by using culture media and direct methods in Tehran. Teb va Tazkieh 1995; 22: 22. Persian.
 16. Hay P, Gzeizel AE. Asymptomatic trichomonas and candida colonization and pregnancy outcome. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2007; 21(3): 403-9
 17. Soper DE, Bump RC, Hurt WG. Bacterial vaginosis and trichomoniasis vaginitis are factors for cuff cellulitis after abdominal hysterectomy. Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 1016-1023.
 18. Gary C, Kenneth JK, Steven LB, John C.H, larry G, Katharine DW, Williams obstetrics. 22nd ed. New York: McGraw-Hill companies; 2005.p.1523.
 19. Hollander DH, Leggett NC. Vit B12 requirement for growth of trichomonas vaginalis in vitro. J Parasitol 1985; 71(5): 683- 4.
 20. Wiesenfeld HC, Macio I. The infrequent use of office-based diagnostic tests for vaginitis. Am J Obstet Gynecol 2001; 184(2): 248- 9.
 21. Kapiga SH, Vuylsteke B, Lyamuya EF, Dallabetta G, Laga M. Evaluation of sexually transmitted diseases diagnostic algorithms among family planning clients in Dar es Salaam, Tanzania. Sexuality Trasmitted Infection 1997; 4(1): 32- 38.
 22. Parhizkar S, Moshfe A. Prevalence of cervico vaginal infection among the pap smear of women: Yasuj 1999-2000. Armaghan Danesh 2003; 7(28): 37- 44.
 23. Kokabi R, Raofi M, Moaven M, Momenzadeh AA. The role of preclinical lab in diagnosis, treatment and follow up of vagenitis in the gencologic patients at hamzeh OPD clinic fasa. Boghrat Med J 2004; 2(3): 6- 9.Persian.
 24. Khairkhah M, Etehad GH. Prevalence of candidia trichomonas gardenella and gonerrheal infections and comprison of clinical and paraclinical diagnosis in womens refferal to health centers of Ardebil Journal of Ardebil University of Medical Sciences 2001; 1(1):7- 11. Persian.
 25. Guerreiro D, Gigante MA, Teles LC. Sexually transmitted diseases and reproductive tract infection among contraceptive users. J Gynecol Obstet 1998; 63(1): 167- 73.
 26. Borchardt KA, Zhang MZ, shing H, flink K. A comparison of the sensitivity of the Inpouch TM TV, Diamond's, and Trichosel media for detection of trichomonas vaginalis. Genitourin Med 1997; 73(4): 297- 8.
 27. Culha G, Hakverdi AU, Zeteroglu S, Duran N. Investigation of the prevalence of trichomonas vaginalis in women with complaints of vaginal discharge and itching. Turkiye Parazitoloji Dergisi 2006; 30(1): 16- 18.
 28. Rajabi P, Hakmati-Moghaddam H, Attari K. Frequency of cervico- vaginal infections in 2600 pap-smears in Isfahan. JRMS 1999; 2(3): 148-151.
 29. Anderson MR, Klink k, Cohrssen A, Jenny D. Review: Vaginal signs and symptoms perform poorly in diagnosing vaginal candidiasis, bacterial vaginosis, and vaginal trichomoniasis commentary. ACP J Club 2004; 141(2): 47- 49.