

بررسی تریکومونیاژیس در زنان مراجعه کننده به درمانگاه زنان و مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد در سال ۸۵

صمد اطمینان^{۱*}، مهشید بکایی^۲

۱- دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد- گروه انگل شناسی پزشکی

۲- دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد- گروه مامایی

چکیده

مقدمه: تریکوموناس واژینالیس تک یاخته انگلی می باشد که مسبب تریکومونیاژیس در انسان می باشد. این بیماری از بیماری های منتقله از راه جنسی است که به لحاظ انتشار جهانی، اهمیت دارد. این بیماری طیف وسیعی از نشانه های بالینی از جمله التهاب شدید و سوزش توأم با ترشحات بدبو و خارش را به دنبال دارد. برآوردهای اخیر بیماری در جهان مؤید این است که بالغ بر ۱۷۰ میلیون نفر در جهان به این بیماری مبتلا هستند. هدف از انجام این تحقیق برآورد میزان شیوع و تعیین رابطه بین برخی علایم مؤثر نظیر عوامل دموگرافیک و نشانه های بالینی بیماری بود.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر مطالعه ای مقطعی است که در آن ۳۸۴ نفر از مراجعین به مراکز بهداشتی، درمانی شهر یزد در یک دوره یک ساله توسط مامای آموزش دیده مورد معاینه و مصاحبه قرار گرفتند. در این معاینه علاوه بر مشاهده بالینی، دو نمونه با استفاده از سوآپ کتانی استریل از ناحیه فورنیکس خلفی و سرویکس برداشت شد. نتایج آزمایشات مربوط به گسترش مرطوب و کشت نمونه ها و آزمون pH پس از درج در پرسش نامه به منظور تعیین شیوع و همبسته های آن با استفاده از آزمون χ^2 تحلیل گردیدند.

نتایج: در این مطالعه ملاحظه گردید که ۸ نفر (۲/۱٪) طی روش مشاهده مستقیم گسترش مرطوب و ۱۰ نفر (۲/۶٪) به روش کشت نمونه ها مثبت تشخیص داده شدند. رابطه معنی داری بین شغل افراد و ابتلا به بیماری دیده نشد ($P > ۰/۰۵$)، ولی ارتباط معنی داری بین شیوع ابتلا به تریکومونیاژیس و تعداد دفعات زایمان به دست آمد ($P = ۰/۰۰۳$).

نتیجه گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که میزان شیوع تریکومونیاژیس اگر چه نسبت به معدودی از پژوهش ها افزایش اندکی یافته است اما نسبت به بسیاری از مطالعات دیگر در این زمینه کاهش چشمگیری را نشان می دهد که به نظر می رسد عوامل دموگرافیک و فرهنگی بیشترین نقش را در بروز این کاهش ایفاد نموده اند.

واژه های کلیدی: شیوع، تریکومونیاژیس، واژنیت

تاریخ پذیرش: ۸۶/۷/۱۵

تاریخ دریافت: ۸۶/۱/۱۰

* نویسنده مسئول: یزد- بلوار دانشجو- دانشکده بهداشت یزد.

تلفن: ۰۳۵۱-۶۲۴۰۶۹۰، نمابر: ۰۳۵۱-۶۲۴۰۶۹۱، E-mail: etminan_43@yahoo.com

مقدمه

تریکومونیاژیس به وسیله تک‌یاخته انگلی تاژک داری به نام تریکوموناس واژینالیس به وجود می‌آید که اندازه‌ای برابر ۷ تا ۱۰ میکرون دارد (۱). مهم‌ترین راه انتقال آن تماس جنسی است و فرم عفونت‌زا و هم‌بیماری‌زای آن تروفوزویت بوده و فاقد مرحله کیستی در چرخه زندگی خود می‌باشد و در سطح مخاط تناسلی - ادراری انسان به‌ویژه زنان یافت می‌شود. در محیط کشت به شکل گلابی درآمده و در مواقعی که به بافت‌های واژن می‌چسبد (Invivo) شکل آمیبیوید به خود می‌گیرد (۲). نشانه‌های بالینی که اغلب بیماران از آن گلابیه می‌کنند ترشحات حجیم است که به رنگ زرد مایل به سبز کم‌رنگ با بوی زننده و توأم با حباب‌های گاز دیده می‌شوند که با سوزش و خارش و تکرر ادرار و قرمزی و تورم مخاط ولو در ۲٪ موارد ممکن است همراه باشد (۳) و بیماران را همواره در حلقه‌ای از التهابات گوناگون چون واژنیت (Vaginitis)، سرویسیت (Cervicitis) سالپنژیت (Salpingitis)، تورم پرده صفاق (Peritonitis) گرفتار می‌سازد و حتی می‌تواند منجر به عقیمی گردد (۴، ۵ و ۶). در صورت تأثیر بر تقسیمات کروموزومی در نوع میوز از علل تروزمی (Trisomer 21) به-شمار می‌آید و می‌تواند منجر به پیدایش نشانگان داون در نوزادان گردد (۷). در زنان حامله مبتلا، پارگی زود هنگام کیسه آب و غشا جفت، تولد نوزاد نارس و یا کم وزن (۸) دیده می‌شود و حاملگی‌های خارج رحمی را نیز می‌تواند به-دنبال داشته باشد و حتی احتمال سرطانی شدن واژن (۸ و ۹) و التهاب غیرعادی لگن (۱۰) نیز به آن نسبت داده‌اند، که از نظر اهمیت بهداشتی قابل توجه است. تریکومونیاژیس عفونت بسیار شایع در آمریکا و سراسر جهان است به طوری که در بین شهروندان آمریکایی مراجعه کننده به درمانگاه‌های بیماری‌های جنسی (STD) حدود ۲۵٪ می‌باشد و در لس‌آنجلس شیوع بیماری در نزد آمریکایی‌های آفریقایی تبار پذیرش شده در درمانگاه‌های عمومی آنجا به ۳۸٪ می‌رسد (۱۱). برخی

مطالعات تا ۱۷۰ میلیون مورد جدید ابتلا را در جهان گزارش نموده‌اند و شمار قابل ملاحظه‌ای از موارد بدون نشانه‌های بالینی نیز یافت می‌شوند که حتی از ۵۰٪ موارد شناخته شده نیز فراتر می‌رود (۱۲). در ایران شیوع عفونت در مطالعات اخیر ۱/۹٪ در اصفهان (۱۳)، در تهران ۳/۶٪ (۱۴) و در یاسوج ۱/۹٪ (۱۵) گزارش گردیده است. هدف ما از انجام این پژوهش اولاً به لحاظ نقش و اهمیت بهداشتی بود که این بیماری در جامعه زنان دارا می‌باشد زیرا از یک طرف سبب نگرانی آنان می‌شود و ممکن است در دراز مدت منجر به تبعات ناخوشایندی دیگری از بیماری شود که سلامت آنان را می‌تواند به طور جدی تهدید کند. ثانیاً چون برای اولین بار بود که چنین مطالعه‌ای در این شهرستان صورت می‌گرفت لذا ضروری بود وضعیت بیماری در این منطقه نیز بررسی گردد تا بتواند برای جهت‌دهی برنامه‌ریزی‌های مناسب بهداشتی به-منظور ارتقاء سلامت زنان به کار رود و هم‌چنین در طراحی مراقبت‌های بهداشتی آتی مسئولین ذیربط متمر ثمر واقع شود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر مطالعه‌ای توصیفی از نوع مقطعی بوده که تعداد ۳۸۴ نفر از مراجعین به مراکز بهداشتی-درمانی شهر یزد طی یک دوره زمانی یک‌ساله از بهار ۸۴ مورد بررسی قرار گرفتند. جامعه مورد مطالعه ما کلیه خانم‌های واقع در سنین باروری را شامل گردید که جهت پاپ اسمیر و یا کنترل و معاینات زنانگی به بخش‌های بهداشت خانواده مراکز بهداشتی درمانی و درمانگاه زنان بیمارستان شهید صدوقی یزد داوطلبانه مراجعه نموده‌اند. قبل از نمونه برداری واژینال و انجام آزمایشات بعدی اطلاعات لازم از طریق مصاحبه در پرسش-نامه ویژه‌ای که از قبل به‌همین منظور تهیه و روایی آن با نظر متخصصان مربوطه سنجیده و تنظیم گردیده بود، جمع‌آوری گردید. مصاحبه توسط مامای با تجربه و شاغل در محل صورت گرفته و به مراجعین اطمینان داده شده که نتیجه آزمایش آنان صرفاً در صورت تمایل معاینه شونده در اختیار

پس از معاینه، ماماها مشاهدات بالینی خود و نتایج مصاحبه اخذ شده را در پرسش‌نامه‌ها وارد می‌نمودند و پس از شماره‌گذاری به همراه نمونه‌ها در اسرع وقت به آزمایشگاه مرجع که از قبل با کارکنان آنها هماهنگی لازم صورت گرفته بود، ارسال می‌گردید تا نتایج آزمایش برحسب نوع نمونه‌ها، (اعم از گسترش مرطوب و یا کشت) به اطلاعات پرسش‌نامه، توسط مسئول آزمایشگاه افزوده گردد. برای تعیین ارتباط متغیرهای مذکور با شیوع تریکومونیاژیس با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون χ^2 و در مواردی که فراوانی کمتر از ۵ بود از آزمون دقیق فیشر استفاده گردید.

نتایج

از مجموع ۳۸۴ نمونه واژینال واجد شرایط مطالعه، در نمونه گسترش مرطوب ۸ نفر (۲/۱٪) و در محیط کشت ۱۰ نفر (۲/۶٪) تروفوزوایت‌های زنده مشاهده شد.

بیش‌ترین نسبت آلودگی در گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ ساله (۴/۲٪) و کم‌ترین میزان آلودگی در گروه سنی ۳۵ سال به بالا بود (۱/۸٪) (جدول ۱). براساس آزمون χ^2 بین آلودگی و سن زنان مراجعه‌کننده رابطه معنی‌داری مشاهده گردید ($P < 0/003$).

شیوع عفونت در استفاده‌کنندگان از کاندوم (۳/۱٪) و مصرف کنندگان قرص (۲/۹٪) و استفاده‌کنندگان از IUD (۳/۴٪) بود. بیش‌ترین میزان آلودگی در استفاده‌کنندگان از IUD و کم‌ترین میزان آلودگی در افرادی مشاهده گردید که از روش بستن لوله استفاده کرده بودند (۱/۹٪) بررسی شد (جدول ۱). ولی با وجود این، رابطه معنی‌داری بین روش پیش‌گیری از حاملگی و ابتلا به تریکومونیاژیس به‌دست نیامد ($P < 0/05$).

pH واژن مبتلایان بالاتر از حد طبیعی و دامنه تغییرات آن بین ۵/۵ الی ۶/۵ قرار داشت. بیش‌ترین میزان آلودگی در افرادی دیده شد که pH واژن آنها ۶/۵ بود (۱۵/۴٪).

به‌طور کلی ترشح فراوان و کف‌آلود به‌صورت تک‌نشانه بالینی و یا توأم با دیگر نشانه‌ها، شایع‌ترین نشانه بالینی در بین مبتلایان بود. به‌طوری‌که در بین ۷ نفر از مبتلایان (۷ نفر از ۱۰

جدول ۱- توزیع فراوانی تریکومونیاژیس در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد بر حسب سن و روش پیش‌گیری از بارداری

متغیر	تعداد نمونه		تریکومونیاژیس
	تعداد	درصد	
گروه سنی			
۱۵-۲۴	۸۵	۲	۲/۴
۲۵-۳۴	۱۶۸	۷	۴/۲
۳۵ به بالا	۱۳۱	۱	۰/۸
روش پیش‌گیری			
قرص	۳۵	۱	۲/۹
IUD	۱۱۸	۴	۳/۴
کاندوم	۶۷	۲	۳/۰
بستن لوله	۵۱	۱	۱/۹
منقطع	۴۶	۱	۲/۲
بدون روش	۶۸	۱	۱/۵
جمع	۳۸۴	۱۰	۲/۱

وی قرار داده خواهد شد. این اطلاعات به‌منظور سنجش رابطه تریکومونیاژیس با برخی متغیرهای دموگرافیک نظیر سن، شغل و تحصیلات فرد و همچنین متغیرهای باروری از قبیل روش‌های تنظیم خانواده نظیر قرص، بستن لوله و تعداد زایمان‌های مراجعه‌کننده و برخی نشانه‌های بالینی وی مانند خارش، سوزش ولو، ترشحات کف‌آلود، طی معاینه از بیماران اخذ گردید. روند پژوهش به این‌صورت بود که از هر فرد مراجعه‌کننده که داوطلب همکاری با ما بود، ضمن معاینه واژن و سرویکس، به‌کمک اسپاکولوم و دو سوپ کتانی استریل، نمونه‌هایی از ناحیه فورنیکس خلفی و سرویکس توسط ماما برداشت می‌شد. در محل نمونه‌برداری، یکی از سوپ‌های تهیه شده بلافاصله به لوله آزمایش حاوی ۵cc سرم فیزیولوژی استریل که در اختیار ماما از قبل قرار داده شده بود وارد می‌گردید و نمونه دیگر همزمان به محیط کشت ویژه (Dorset) موجود در محل نمونه‌برداری با رعایت شرایط استریل انتقال می‌یافت. علاوه بر آن به‌منظور تعیین pH از کاغذ اسیدسنج به‌کمک پنس از نواحی نمونه‌برداری شده استفاده می‌شد.

زمان باشد.

نتایج این مطالعه در مقایسه با شیوع بیماری در مطالعه بقایی (۱۳) و رجبی (۲۳) در اصفهان که به ترتیب ۱/۹۲٪ و ۰/۷۳٪ گزارش شده است، بالاتر ولی در مقایسه با نتیجه پژوهش شهبازی در تبریز که میزان شیوع را در بین مهاجرین جنگ تحمیلی ۲۲/۶ درصد گزارش کرده است، کم تر می باشد (۲۴). تفاوت در ملاک های نمونه برداری، نوع و ترتیب جمعیت مورد مطالعه، تفاوت روش های آزمایشگاهی و یا تشخیصی مورد استفاده در این تحقیقات که دارای حساسیت (تشخیص افراد واقعاً مبتلا) و ویژگی (تشخیص افراد واقعاً غیر مبتلا) مشابهی نیستند، موجب این تفاوت ها در برآورد میزان های شیوع گردیده اند (۵ و ۲۵). به همین دلیل، استفاده از دو شیوه توأم تشخیصی که یکی از آنها کشت می باشد، توصیه می گردد. در ایالات متحده در بین مراجعین به درمانگاه های بیماری های منتقله جنسی تا ۲۵٪ و در لس آنجلس در بین آمریکایی های آفریقایی تبار تا ۳۸٪ آلودگی دیده شده است. در کشورهای آفریقایی مانند زیمباوه و نیجریه به ترتیب ۱۶ و ۷۴ درصد و در زئیر در بین زنان مبتلا به HIV میزان ابتلا به این انگل به ۳۸٪ رسیده و در تانزانیا ۷۴/۵٪ گزارش شده است که ممکن است مربوط به تأثیر عواملی چون نژاد و فرهنگ آن مناطق باشد (۲۶). همچنین بررسی انجام یافته در درمانگاه بیماری های منتقله جنسی جفرسون بیرمنگام انگلستان نشان می دهد که میزان آلودگی در آنجا ۲۸٪ می باشد (۲۷). در ترکیه این میزان ۳/۴ تا ۳/۸ درصد و در هندوستان ۵/۱٪ گزارش شده (۲۸) که نتایج مطالعات خارجی بیش از مطالعه ما می باشند. از جمله دلایل اختلاف می توان به موارد زیر اشاره نمود: ۱- شمار زیادی از این مطالعات در درمانگاه های ویژه بیماری های مقاربتی و بر روی مراجعین نشانه دار بالینی صورت گرفته است که شانس موارد مثبت در بین آنها بیش تر می باشد و موجب افزایش میزان شیوع برآورد شده در این جوامع گردیده است. ۲- موارد انتقال غیرجنسی انگل هم که ارتباط مستقیم

نفر) ترشح به صورت نشانه منفرد یا توأم با دیگر نشانه های بالینی دیده شد (جدول ۲). کسانی که نشانه های سه گانه سوزش، خارش و ترشحات را دارا بودند از نظر ابتلا به تریکومونیاژیس نمونه های آنان همگی مورد تأیید آزمایشگاه قرار گرفت.

کمترین درصد آلودگی بر حسب شغل در خانم های خانه دار (۱/۹٪) و بیشترین میزان در خانم های کارمند (۹/۷٪) مشاهده گردید و شیوع در بین مبتلایان روستایی بیش از ساکنین شهری بود.

این مطالعه همچنین نشان داد در افرادی که که شمار زایمان آنها به تدریج افزایش می یافت و تا به ۵ نوبت می رسید از خود سیر صعودی نشان می دهد و در دفعات زایمان ۵ به بالا تنزل می یابد و رابطه معنی داری بین شیوع ابتلا و تعدد زایمان به دست آمد ($P=0/003$).

جدول ۲- توزیع فراوانی نشانه های بالینی بیماری در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد بر حسب بیماری

نشانه های بالینی	مبتلایان به تریکومونیاژیس (۱۰ نفر)	افراد سالم (۳۷۴ نفر)	جمع (۳۸۴ نفر)
	فراوانی (%)	فراوانی (%)	فراوانی (%)
ترشحات	۷ (۱/۸)	۳۲ (۸/۴)	۳۹ (۱۰/۲)
خارش	۶ (۱/۶)	۱۱۵ (۲۹/۹)	۱۲۱ (۳۱/۵)
سوزش	۸ (۲/۱)	۹۵ (۲۴/۷)	۱۰۳ (۲۶/۸)
واژنیت	۱ (۰/۳)	۱۵ (۳/۹)	۱۶ (۴/۲)

بحث

در این مطالعه شیوع بیماری بر اساس شیوه گسترش مرطوب (۲/۱٪) و با روش کشت (۲/۶٪) می باشد. در حالی که در بررسی های دیگر نقاط کشور آلودگی بین ۴ الی ۴۰ درصد گزارش شده است (۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ و ۲۲). نتایج بررسی انجام یافته توسط فرهنگ در سال ۱۳۷۵ در تهران، میزان شیوع را به ترتیب روش های آزمایش ۳/۳٪ و ۳/۶٪ گزارش کرده است (۱۴). این تفاوت می تواند ناشی از حجم زیادتر نمونه ها به دلیل ارایه خدمات بهداشتی رایگان در آن

ریخته شده در واژن، pH را تا ۷/۵ افزایش می‌دهد و قلیایی شدن محیط واژن، به نابودی لاکتوباسیل‌های دودرلین واژن که اسیددوست می‌باشند کمک می‌کند و شرایط بهینه جهت ابتلا به انگل فراهم می‌شود (۱۳). در این مطالعه رابطه معنی‌داری بین روش‌های پیش‌گیری از حاملگی و ابتلا به تریکومونیاژیس به‌دست نیامد ($P > 0/05$) که با نتایج مطالعات دیگران هم‌خوانی دارد (۱۳ و ۳۳). در این مطالعه رابطه معنی‌داری بین بعضی نشانه‌های بالینی یعنی خارش و سوزش با تریکومونیاژیس دیده شد ($P < 0/05$) که با دیگر مطالعات نیز هم‌خوانی دارد (۲۱، ۳۲ و ۳۳). برخی منابع به سوزش و خارش در دوسوم مبتلایان اشاره کرده‌اند (۱۳) که تأکیدی بر صحت نتایج مطالعه ما می‌باشد. اگر چه شدت علایم به بیماری‌زایی انگل، سویه انگل و آستانه تحمل فرد نیز بستگی دارد (۱۳). اظهارات بیماران مبنی بر سوزش و خارش، دلیل قطعی بر ابتلای آنان به انگل نیست چون خارش و سوزش به علل موضعی و یا عفونت‌های دیگر هم ممکن است به‌وجود آید (۲۱) ولی ترشحات ویژه کف‌آلود از مهم‌ترین نشانه‌های بالینی تریکومونیاژیس است که به‌رنگ زرد با انعکاس سبز رنگ، توأم با بوی بسیار بد نیز همراه می‌باشد. در این موارد بی‌نیاز از آزمایش نمونه نیستیم زیرا قضاوت و اظهارات مصاحبه شونده‌گان ممکن است دقیق نباشد که در این مطالعه بنا به اظهارات مراجعین ترشحات مختلف در ۱۵۲ نفر (۳۹/۵٪) گزارش گردید، که تنها ۱۱ نفر (۲/۹٪) از مراجعین اظهار می‌داشتند که واجد ترشحات رنگی و کف‌آلود بوده‌اند که بعد از آزمایش ۷ نفر از آنان (۱/۸٪) از نظر ابتلا به تریکومونیاژیس مثبت تشخیص داده شدند. در این مطالعه ۴ نفر (۴۰٪) از مبتلایان دارای pH برابر ۶/۵ و ۲ نفر دارای pH برابر ۵/۵ بودند، در حالی‌که در مطالعه بقایی در اصفهان (۱۳) ، ۶۶/۶٪ مبتلایان دارای pH هفت الی هشت بودند که مطالعه ما با نتایج آن پژوهش هم‌خوانی ندارد ولی در pH زیر ۴ همانند مطالعه مزبور هیچ‌گونه آلودگی مشاهده نگردید که از این نظر

با فرهنگ و شیوه زندگی آنان دارد نظیر استفاده از توالت‌های فرنگی (که در کشورهای غیر اسلامی رایج‌ترند). ۳- استفاده از اسفنج‌ها و وان‌ها، و استخرهای شنای آلوده که به اشاعه بیش‌تر این بیماری در زنان کمک می‌نماید (۲۹). ۴- هم‌چنین مقاومت انگل به دارو (که در بعضی مطالعات) مطرح گردیده است (۳۰ و ۳۱). ۵- ظهور نشانه‌های بالینی در یک‌سوم مبتلایان فاقد علامت که پس از ۶ ماه واجد نشانه‌های بالینی می‌گردند، که به افزایش شیوع بیماری کمک می‌کند (۱). در این مطالعه بیش‌ترین میزان آلودگی در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال دیده شد که با بسیاری از مطالعات از این نظر هم‌خوانی دارد (۱۳، ۱۵ و ۲۳) و با برخی از مطالعات من‌جمله فرهنگند و شهبازی تطابق ندارد (۱۴ و ۲۴). نتایج این بررسی رابطه معنی‌داری بین میزان آلودگی به تریکومونیاژیس با سن را نشان می‌دهد ($P = 0/0003$) که با بعضی پژوهش‌ها هم‌خوانی دارد (۱۵، ۲۳ و ۲۴). برخی منابع، سن را به‌عنوان عامل مستقل در اشاعه آلودگی مؤثر نمی‌دانند، زیرا معتقدند مواردی از آلودگی در دوران قبل از بلوغ و حتی نوزادی و نیز دوران یائسگی دیده شده است (۳، ۸، ۳۰ و ۳۲) علی‌رغم این‌که تمامی سنین فوق در محدوده سنی شایع تریکومونیاژیس واقع هستند (۴). لذا احتمالاً می‌توان تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی از جمله سن ازدواج و سن زایمان مراجعین را مؤثر دانست. با توجه به یافته‌های پژوهش بیش‌ترین میزان آلودگی در استفاده‌کنندگان از IUD می‌باشد (۳/۴٪) که با نتایج دیگر مطالعات هم‌خوانی دارد (۱۵، ۲۱ و ۲۳). مطالعات انجام شده در سیرجان (۳۲) و اصفهان (۳۳) بیش‌ترین میزان آلودگی را در افرادی گزارش نموده‌اند که از روش توبکتومی و یا وازکتومی استفاده کرده‌اند و رجبی و همکاران بیش‌ترین میزان آلودگی به تریکومونیاژیس را در مصرف‌کنندگان قرص‌های پیش‌گیری از حاملگی گزارش کرده‌اند (۲۳). علت تفاوت نتایج را می‌توان در عملکرد یکسان این روش‌ها دانست زیرا در این روش‌ها مقاربت کامل است و مایع اسپرم

یاری داده‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

- Schwebke JR, Burgess D. Trichomoniasis. *Clinic Microbio Rev* 2004; 17(4): 794- 803.
- Arroyo R, Gonzalez-Robles A, Martinez-Palomo A, Alderete JF. Signalling of trichomonas vaginalis for amoeboid transformation and adhesion synthesis follows cytoadherence. *Mol Microbiol* 1993; 7: 299-309.
- Karaca M, Bayram A, Kocoglu M, Gocmen A, Eksi F. Comparison of clinical diagnosis and microbiological test result in vaginal infections. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2005; 32(3): 172- 4.
- Harrison S. Principles of Internal Medicine: Part 6. Infection diseases section. 16nd ed. New York: MC Growhill; 2005. p. 119 - 121.
- غفاری سلمان، فرید معیر حسین، شادزی شهلا. تعیین حساسیت و ویژگی آزمایش گسترش مرطوب در برابر کشت به‌عنوان روش استاندارد تشخیص تریکومونیاژیس. *طب و تزکیه پاییز ۱۳۷۸؛ شماره ۳۴: صفحات ۱۸ تا ۲۸.*
- Spafegel C. Vaginitis. *Clin Lab* 1998; 9(3): 525- 533.
- Markarian D, Popova E, Arshhba A. Cases of Down's syndrome in children of young parents with chronic inflammatory genital diseases and secondary disorders of spermatogenesis. *Akusb Ginekol (Mosk)* 1990; (5):38- 41.
- Claeys P, Gonzalez C, Gonzalez M. Van Renterghem L, Temmerman M. Prevalence and risk factors of sexually transmitted infections and cervical neoplasia in women's health clinics in Nicaragua. *Sex Transm Infect* 2002; 78(3): 204- 7.
- Andrews WW, Klebanoff MA, Thom EA. Midpregnancy genitourinary tract infection with Chlamydia trachomatis: Association with subsequent preterm delivery in women with bacterial vaginosis and trichomonas vaginalis. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194(2):493- 500.
- Moodley P, Wilkinson D, Connolly C. Trichomonas vaginalis is associated with pelvic inflammatory disease in women infected with human immunodeficiency virus. *Clin Infect Dis* 2002; 34:519- 22.
- Cates W. Estimates of the incidence and prevalence of sexually transmitted diseases in the United States: American Social Health Association Panel. *Sex Transm Dis* 1999; 26: 52- 56.
- Swygard H, Acsena M, Hobs S. Trichomoniasis: Clinical manifestations, diagnosis and management. *Sex Transm Infect* 2004; 80: 91- 95.

نتیجه پژوهش ما با نتایج آن بررسی هم‌خوانی از خود نشان می‌دهد. در هر حال برخلاف مطالعه اصفهان، رابطه معنی‌داری بین pH و ابتلا به عفونت به‌دست نیامد ($P > 0/05$). در این مطالعه مشخص شد با افزایش زایمان‌ها تا ۵ نوبت وضع حمل، میزان ابتلا به تریکومونیاژیس افزایش می‌یابد و در افراد با بیش از ۵ بار زایمان ابتلا به تریکومونیاژیس سیر نزولی به‌خود می‌گیرد که با مطالعه فرهمند از این نظر هم‌خوانی دارد (۱۴) که ممکن است به علت افزایش سن فرد و تغییرات ترشح هورمون استروژن اسیدی متعاقب آن باشد که به‌طور غیرمستقیم بر روند کاهش بیماری اثرگذار خواهد بود ولی با مطالعه رجیبی از این نظر هم‌خوانی نشان نمی‌دهد (۲۳).

از نظر شغل اگرچه رابطه معنی‌داری با میزان آلودگی به‌دست نیامد ($P > 0/05$) ولی به‌نظر می‌رسد که کارمندان زن از نظر ابتلا به بیماری نسبت به دیگر هم‌نوعان خود در این مطالعه استعداد و شانس آلودگی بیشتری دارند که با نتایج مطالعه فرهمند هم‌خوانی نشان نمی‌دهد (۱۴) که دلیل آن ممکن است کمی حجم نمونه‌ها در مقایسه با مطالعه ایشان باشد. با توجه به یافته‌های این پژوهش ملاحظه می‌شود، میزان شیوع بیماری در یزد قابل ملاحظه می‌باشد و موارد تحقیقات انجام یافته در این زمینه در سطح کشور اندک و اغلب مربوط به زمان‌های گذشته است که به‌صورت پراکنده انجام یافته است. لذا به‌لحاظ اهمیت بهداشتی که این بیماری داشته و آثار سویی که می‌تواند بر سلامت جسمی و روانی زنان بر جای گذارد می‌بایستی پژوهش‌های بیشتر و مستمری در این زمینه صورت گیرد تا از نتایج چنین تحقیقات منسجمی بتوان جهت طراحی مراقبت‌های بهداشتی زنان در برنامه‌ریزی‌های مسئولین بهره‌گرفت.

تشکر و قدردانی

از زحمات کارشناسان بهداشت خانواده مراکز بهداشتی درمانی و همکاران بخش مامایی بیمارستان شهید صدوقی و کارکنان آزمایشگاه تشخیص طبی مرکزی یزد که ما را در این تحقیق

۱۳. بقایی مهدی، معمارزاده زهرا. فراوانی نسبی آلودگی به تریکومونیاژیس در شهرستان اصفهان: سال ۷۵-۱۳۷۴. پژوهش در علوم پزشکی؛ سال ۱۳۸۰؛ شماره ۶: صفحات ۱۰۸ تا ۱۱۲.
۱۴. فرهنگد مهین، رضائیان مصطفی. شیوع تریکومونیاژیس در خانم‌های مراجعه‌کننده به درمانگاه تنظیم خانواده با استفاده از محیط کشت و دید مستقیم در شهر تهران. طب و تزکیه؛ شماره ۲۲: صفحات ۲۷ تا ۳۱.
۱۵. پرهیزگار سعید، مشفق عبدالعلی. فراوانی عفونت‌های سرویکو واژینال در نمونه‌های پاپ اسمیر یاسوج ۷۹-۱۳۷۸. ارمان دانش ۱۳۸۱؛ سال ۷، شماره ۲۸: صفحات ۳۷ تا ۴۴.
۱۶. پلاسید علی‌اصغر. بررسی تریکوموناس واژینالیس. پایان‌نامه دکترای تخصصی، تهران: دانشکده بهداشت، دانشگاه تهران، ۱۳۴۴.
۱۷. تامارا جمیل‌زاده مغانلو. تریکومونیاژیس و علایم آن. پایان‌نامه دکترای داروسازی، تهران: دانشکده بهداشت دانشگاه تهران، ۱۳۴۴.
۱۸. معتکف محمد. تریکومونیاژیس دستگاه تناسلی و بررسی آن در بیماران بخش‌های زنان و مامایی دانشکده پزشکی دانشگاه فردوسی مشهد. پایان‌نامه دانشکده پزشکی ۱۳۵۶؛ سال ۲۰، صفحات ۸۹ تا ۸۴.
۱۹. فرید معیرحسین، جلایر طهماسب، مهدوی مهدی. بررسی آلودگی با تریکوموناس واژینالیس در مراجعین به درمانگاه‌های زنان و مامائی دانشکده پزشکی دانشگاه اصفهان. بهداشت ایران ۱۳۵۷؛ سال ۷، شماره ۱۸۰: صفحات ۱۷۴ تا ۱۷۵.
۲۰. شهابی قربان‌علی. بررسی تریکومونیاژیس و رابطه آن با عوامل قارچی و میکروبی در زنان مراجعه‌کننده به بخش سیتولوژی و میکروب شناسی آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرکرد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶۶-۱۳۶۷.
۲۱. دیباجی رضا. بررسی روش‌های تشخیص آزمایشگاهی تریکومونیاژیس و شیوع آن در ندامتگاه مرکزی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۸.
۲۲. اکبری عیدگاهی محمد. تریکومونیاژیس در مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی و آزمایشگاهی مشهد و بررسی آنتی‌بادی سرمی بیماران به روش ایمن و فلورسانس غیرمستقیم. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۶۹-۱۳۶۸.
۲۳. رجیبی پرویز، حکمتی مقدم سعید، عطاری پور شهاب. بررسی فراوانی عفونت‌های سرویکو واژینال در ۲۶۰۰ پاپ اسمیر در اصفهان. پژوهش در علوم پزشکی ایران؛ سال ۲، شماره ۳: صفحات ۱۴۷ تا ۱۵۱.
۲۴. شهبازی عباس، فلاح اسماعیل، صفائیان رسول. میزان آلودگی به انگل تریکو موناس واژینالیس در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی تبریز و باسمنج ۷۸-۱۳۷۷. پژوهش در پزشکی ایران ۱۳۸۰؛ سال ۲۵، شماره ۴: صفحات ۲۳۱ تا ۲۳۴.
25. Adu-Sarkodie Y, Opoku BA, danso K, Weiss H, Mabey D. Comparison of latex agglutination, wet preparation, and culture for the detection of trichomonas vaginalis. Sex Transm Infect 2004; 80:201- 203.
26. Schwebke JR, Burgess D. Trichomoniasis. Clin Microbiol Rev 2004; 17: 794- 803.
27. Braun A, wald E, Harrison S. Principal and internal medicine. New York: McGraw-hill 2000.
28. Swygard H, Sena A, Hobbs M, Cohen MS. Trichomoniasis: Clinical manifestations, diagnosis and management. Sex Transm Infect 2004; 80: 91- 95.
29. Bowden F, Garne P. Trichomonas vaginalis epidemiology: Parameterising and analysing a model of treatment interventions. Sex Transm Infect 2000; 76: 248- 256.
30. Schmid G, Narcisi D, Mosur E, Secor E. Prevalence of metronidazole resistant Trichomonas vaginalis in a gynecology clinic. J Reprod Med 2001; 46: 545.
31. Land K, Delgadillo-Correa J, Tachezy S. Targeted gene replacement of a ferredoxin gene in trichomonas vaginalis does not lead to metronidazole resistance. Mol Microbiol 2004; 51: 115- 122.
۳۲. شریفی ایرج، خاتمی محمد، طهورت کرمانی علی. شیوع تریکومونیاژیس در خانم‌های مراجعه‌کننده به درمانگاه ولی عصر و مرکز بهداشتی درمانی شهر سیرجان. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۱۳۷۳؛ سال ۱، شماره ۳: صفحات ۱۲۵ تا ۱۲۷.
۳۳. انگوری جلال، غفاری سینا. بررسی شیوع تریکومونیاژیس و ارتباط آن با واژنیت قارچی و برخی زمینه‌های مساعد کننده در زنان مراجعه‌کننده به مراکز شهید بهشتی و سیدالشهدا اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۲.