ORIGINAL ARTICLE

Trichomoniasis: A Neglected Parasitic Disease among Women Attending Teaching Hospitals in Sari

Mahboubeh Taghavi[1],
Mahdi Fakhar[2],
Hajar Ziaei Hezarjaribi[3],
Ahmad Daryani[4],
Shahabeddin Sarvi[5]

[1] MSc Student in Parasitology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Associate Professor, Department of Parasitology, Molecular and Cell Biology Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Assistant Professor, Department of Parasitology, Invasive fungi Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Professor, Department of Parasitology, Toxoplasmosis Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Assistant Professor, Department of Parasitology, Toxoplasmosis Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received April 13, 2014 ; Accepted October 28, 2014)

Abstract

Background and purpose: Trichomoniasis, is a protozon infection in lower urinary reproductive tract with various prevalence rate in different populations. In this study we investigated that as a neglected parasitic disease in Women's Clinic attending Teaching Hospitals affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences.

Material and methods: This descriptive study was performed in 1900 samples during 2006-2014. Active and passive case finding was conducted at 400 patients and 1500 archived smears, respectively. After preparing a demographical check list, the wet smears of vaginal specimens and Pap smears were microscopically examined. For molecular confirmation of positive samples the nested PCR was performed. To analyze the data chi-square test was applied in using SPSS V.19.

Results: A total of 1900 samples were analyzed in this study of which 21 (1.1%) were infected with *Trichomonas vaginalis*. The 1100 bp band corresponding actin gene T. vaginalis was successfully amplified. Also, 64.7% of positive samples had trichomoniasis، candidiasis and bacterial co-infections. The prevalence of infection was higher in those aged 35-44 years of old.

Conclusion: The results showed that prevalence of *Trichomonas vaginalis* was relatively low in studied area. But, the disease is regarded as neglected among women aged 35 to 44 years of old. Therefore, further investigations are recommended among this age group.

Keywords: *Trichomonas vaginalis*, Pap smear, culture, wet mount, neglected

J Mazandaran Univ Med Sci 2014; 24(117): 84-91 (Persian).

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و چهارم شماره ۱۱۷ مهر سال ۱۳۹۳ (۹۱-۸۴)

تریکومونیازیس : بیماری انگلی فراموش شده در مراجعین به درمانگاه های زنان بیمارستان های آموزشی شهرستان ساری

محبوبه تقوی[۱]
مهدی فخار[۲]
هاجر ضیائی هزار جریبی[۳]
احمد دریانی[۴]
شهاب الدین سروی[۵]

چکیده

سابقه و هدف: تریکومونیازیس یک عفونت تک یاختهای مجاری ادراری- تناسلی تحتانی با شیوع متغیر در جمعیت‌های متفاوت می‌باشد که فاقد علائم ویا علائم آن مشابه با سایر واژینیت‌ها است بنابراین به عنوان بیماری انگلی فراموش شده در مراجعین به درمانگاه‌های زنان بیمارستان‌های آموزشی شهرستان ساری مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش که یک مطالعه توصیفی است، در مجموع ۱۹۰۰ نمونه بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفت. دو روش نمونه‌گیری بیماریابی فعال به تعداد ۴۰۰ مورد (نمونه‌گیری از بیماران مشکوک) و بیماریابی غیرفعال به تعداد ۱۵۰۰ مورد (بررسی گذشته نگراسلایدهای پاپ اسمیر) انجام شد. پس از تهیه چک لیستی از اطلاعات دموگرافیک بیماران، گسترش مرطوب، کشت و اسمیرهای پاپ اسمیر مورد بررسی میکروسکوبی قرار گرفتند. ضمناً به منظور تایید مولکولی نمونه‌های مثبت از روش nested PCR استفاده شد. آنالیز داده‌ها با استفاده از تست مجذور مربع کای انجام شد.

یافته‌ها: از مجموع ۱۹۰۰ مورد اعم از گسترش مرطوب، کشت و پاپ اسمیر، ۱/۱ درصد (۲۱ مورد) مبتلا به عفونت تریکوموناس واژینالیس بوده‌اند. ضمناً باند ۱۱۰۰ جفت باز مربوط به ژن اکتین تریکوموناس واژینالیس برای تمام نمونه‌های مثبت مشاهده گردید. همچنین از بین نمونه های مثبت مورد بررسی، ۶۴/۷ درصد به عفونت‌های همزمان قارچی و باکتریایی نیز مبتلا بوده‌اند. بیش‌ترین شیوع عفونت در گروه سنی ۳۵ تا ۴۴ سال مشاهده شد.

استنتاج: نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که شیوع تریکوموناس واژینالیس در افراد تحت بررسی جامعه نرمال به‌طور نسبی پایین بود. همچنین، این بیماری در گروه سنی ۳۵ تا ۴۴ سال به عنوان بیماری فراموش شده مطرح می‌باشد لذا توجه و انجام مطالعات تکمیلی به روی این گروه توصیه می‌گردد.

واژه های کلیدی: تریکوموناس واژینالیس، پاپ اسمیر، کشت، گسترش مرطوب، فراموش شده

مقدمه

تریکومونیازیس یک عفونت تک یاختهای مجاری ادراری تناسلی تحتانی در مردان و زنان می‌باشد که یکی از شایع‌ترین عوامل ایجادکننده بیماری‌های منتقل‌شونده جنسی غیرویروسی است(۱). تریکوموناس واژینالیس

مولف مسئول: هاجر ضیائی هزار جریبی- ساری: کیلومتر ۱۸ جاده خزرآباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده پزشکی E-mail: ziaei2000@yahoo.com
۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انگل شناسی، گرو انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری
۲. دانشیار، گروه انگل شناسی، مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری
۳. استادیار، گروه انگل شناسی، مرکز تحقیقات قارچهای مهاجم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری
۴. استاد، گروه انگل شناسی، مرکز تحقیقات توکسوپلاسموز، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری
۵. استادیار، مرکز تحقیقات توکسوپلاسموز، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری
تاریخ دریافت : ۱۳۹۳/۱/۲۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۳۹۳/۳/۱۰ تاریخ تصویب : ۱۳۹۳/۷/۶

سبب ایجاد واژینیت، اورتریت، سرویسیت می‌شود اما در اغلب موارد عفونت با این انگل فاقد علامت بالینی در زنان و مردان است.

خطر التهاب لگنی، ناباروری و سقط جنین را افزایش می‌دهد(۵-۲). این انگل در محیط مرطوب، PH بین ۴/۹ تا ۷/۵ و درجه حرارت ۳۵ تا ۳۷ درجه سانتی‌گراد بهتر رشد می‌کند و چنان‌چه این شرایط کم‌تر یا بیش‌تر از میزان مطلوب باشد، ارگانیسم از بین می‌رود(۶). فرد مبتلا معمولاً از ترشح واژینال خاکستری رنگ و بدبو همراه با خارش، قرمزی، تورم، سوزش، حساسیت، مقاربت دردناک و تکرر ادرار شکایت دارد(۷). تشخیص تریکومونیازیس، هشداری است نسبت به سایر بیماری‌های مقاربتی که تواماً می‌تواند وجود داشته باشد(۸).

جهانی‌ترین بیماری مقاربتی تک یاخته ای دستگاه ادراری- تناسلی است. هر سال بیش از ۲۰۰ میلیون نفر از مردم دنیا به این انگل مبتلا می‌شوند. در کلینیک‌های بیماری‌های مقاربتی (STI) درصد شیوع این انگل بین ۱۵ تا ۴۵ درصد گزارش شده است(۹،۱۰). در نقاط مختلف دنیا نسبت آلودگی بسیار متغیر بوده و درصد آلودگی بین ۲ تا ۹ درصد گزارش شده است(۱۱). میزان شیوع تریکوموناس واژینالیس در ایران بین ۲تا ۸ درصد برآورد شده است(۱۳،۱۲). در آخرین مطالعات ثبت شده در شهرستان ساری که در سال ۱۳۸۸ انجام شد، درصد آلودگی بین۷/۳۳تا ۱۰/۴۲ درصد گزارش شده است(۱۴). به نظر می‌رسد جهت تشخیص تریکومونیازیس صرفاً علائم و نشانه‌های بالینی کافی نیست و تشخیص قطعی آن باید بر اساس تست‌های آزمایشگاهی صورت گیرد. چنین بیماری‌هایی به صورت خاموش و فراموش شده در جوامع مختلف بروز می‌کنند. از سوی دیگر تعیین شیوع عفونت تریکوموناس واژینالیس می‌تواند هشداری نسبت به شیوع سایر بیماری‌های منتقله از طریق تماس جنسی باشد. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت کنونی عفونت تریکوموناس واژینالیس در مراجعین به درمانگاه‌های زنان بیمارستان‌های آموزشی و کلینیک‌های زنان بخش خصوصی در شهرستان ساری استان مازندران انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش که یک مطالعه توصیفی است دو روش برای تهیه نمونه‌ها وجود دارد. روش اول، بیماریابی فعال و روش دوم، بیماریابی غیرفعال به شرح زیر می‌باشد:

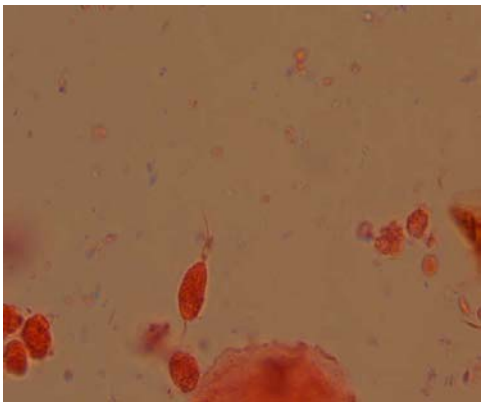
بیماریابی فعال (Active Case Finding)

۴۰۰ نفر از زنان مراجعه‌کننده به درمانگاه زنان بیمارستان‌های آموزشی و کلینیک‌های زنان بخش خصوصی در شهرستان ساری در سال ۱۳۹۲ به روش تصادفی نمونه گیری شده و با تهیه گسترش مرطوب (Wet mount) و کشت در محیط دورسه مورد بررسی قرار گرفتند. به این صورت که ابتدا ضمن هماهنگی و موافقت خانم‌ها، آن‌ها بر روی تخت معاینه قرار گرفته و بعد از قرار دادن اسپکولوم توسط ماما، وضعیت بیمار از نظر حالت واژن و سرویکس بررسی شد. به وسیله دو عدد سوآپ استریل از ترشحات دهانه خلفی سرویکس نمونه‌برداری انجام شد. سپس سوآپ اول در لوله آزمایشی که حاوی یک میلی لیتر سرم فیزیولوژی بود قرار داده شد و سوآپ دوم به محیط کشت منتقل گردید. برای انجام آزمایش مستقیم، گسترش مرطوب تهیه شده در زیر میکروسکوپ از نظر وجود تریکوموناها با درشت‌نمایی ۴۰۰ مورد بررسی قرار گرفت (تصویر شماره۱).

کشت از محیط دورسه استفاده گردید و حداکثر ظرف مدت ۳۰ دقیقه در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی‌گراد قرار داده شد بعد از ۲۴ ساعت یک قطره از ناحیه تحتانی محیط کشت روی لام گذاشته شد و با استفاده از میکروسکوپ مورد تجسس قرار داده شد. در صورت منفی بودن بعد از ۴۸ و ۷۲ ساعت مجددا" محیط‌ها بررسی می‌گردید.

ضمنا" در این پژوهش، داده‌ها به وسیله فرم جمع‌آوری اطلاعات و چک لیست مشاهده جمع‌آوری

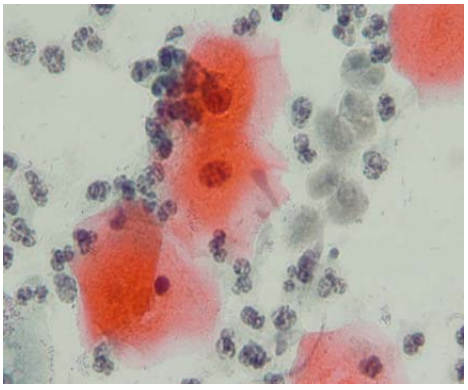
شد. فرم اطلاعاتی شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات بیمار، محل سکونت، شغل بیمار و ...)، سابقه مراجعات قبلی و شکایات بیمار بود. در چک لسیت مشاهده نیز هرگونه مشاهدات در طی معاینه و نتایج آزمایشگاهی ثبت گردید.



تصویر **شماره۱:** گسترش مرطوب تهیه شده از ترشحات واژن مبتلایان به تریکوموناس واژینالس با استفاده از یک رنگ حیاتی و درشت نمایی ۴۰۰

بیمار یابی غیر فعال (Passive Case Finding)

۱۵۰۰ عدد لام پاپ اسمیر آرشیو شده از بیمارستان بوعلی سینا شهرستان ساری در فاصله زمانی ۱۳۸۵تا ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفت. لام‌ها به کمک میکروسکوپ با درشت نمایی ۱۰۰۰ مورد بررسی قرار گرفتند (تصویر شماره۲). نتایج بررسی در فرم مخصوص پاپ اسمیر ثبت گردید.



تصویر شماره ۲: تریکوموناس واژینالیس در لام پاپ اسمیربا درشت نمایی ۱۰۰۰

رنگ آمیزی پاپانیکولا:

پس از آن‌که نمونه روی سطح لام قرار گرفت، توسط اسپری سیتولوژی فیکس شد. رنگ‌آمیزی طبق دستورالعمل زیر انجام گرفت: لام را در الکل ۹۶ درصد قرار داده، الکل ۷۰ و ۸۰ درصد، شستشو با آب، رنگ هماتوکسلین وائوزین ۵ دقیقه، شتشو با آب، اسید الکل، شستشو با کربنات پتاسیم، الکل ۷۰، ۸۰ و ۹۶ درصد، رنگ OG ۳تا۵ دقیقه، شتشو با الکل، رنگ EA ۳تا۵ دقیقه، الکل ۷۰، ۸۰ و ۹۶ درصد، گزیلل، مونته(۱۵).

انجام روش مولکولی: هم‌چنین به منظور تایید مولکولی نمونه‌های مثبت روش‌های کشت مستقیم و پاپ اسمیر ابتدا استخراج DNA ژنومی با استفاده از کیت تجاری (DynaBio DNA minikit) بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده انجام و سپس تکثیر محصول با روش nested PCR انجام شد(۱۶).

جهت تجزیه تحلیل داده‌ها از آزمون آماری کای دو و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد. فاصله اطمینان ۹۵ درصد و سطح معنی‌داری در این پژوهش ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

اسمیر مستقیم و کشت

در این تحقیق نمونه های واژینال ۴۰۰ نفر از زنان مراجعه‌کننده به درمانگاه زنان بیمارستان‌های آموزشی و کلینیک‌های زنان بخش خصوصی در شهرستان ساری به دو روش گسترش مرطوب و کشت مورد بررسی قرار گرفت. ۰/۷۵ درصد از افراد مورد مطالعه (۳ نفر) به روش مستقیم و ۱ درصد (۴ نفر) به روش کشت مثبت شدند. نتایج نشان داد از لحاظ محل سکونت درصد آلودگی در مناطق روستایی در مقایسه با مناطق شهری بیش‌تر بوده، اگرچه این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد (جدول شماره۱).

جدول شماره ۱: میزان فراوانی ابتلا به عفونت تریکوموناس واژینالیس بر حسب روش تشخیص، تحصیلات، محل سکونت و شغل (سال ۱۳۹۲) در ۴۰۰ نمونه گیری فعال

متغیر		موارد مثبت تعداد (درصد)
روش تشخیص	اسمیر مستقیم	۳ (۰/۷۵)
	کشت	۴ (۱)
تحصیلات	زیردیپلم	۳ (۰/۷۵)
	بالاتر از دیپلم	۱ (۰/۲۵)
محل	روستا	۳ (۰/۷۵)
سکونت	شهر	۱ (۰/۲۵)
شغل	شاغل	۱ (۰/۲۵)
	خانه دار	۳ (۰/۷۵)
	تعداد	
سن (سال)	۲۵-۳۴	۱
	۳۵-۴۴	۲
	۴۵-۵۰	۱
	جمع کل	۴

بر اساس جدول شماره ۱ مشخص گردید زنان خانه‌دار درصد آلودگی بالاتری نسبت به زنان شاغل دارند و از نظر سطح تحصیلات زنان زیر دیپلم نیز درصد آلودگی بالاتری نسبت به زنان بالاتر از دیپلم دارند. پس از بررسی اختلاف معنی‌داری بین متغیرهای فوق به دست نیامد. ضمناً یافته‌ها مشخص نمود پایین‌ترین سن آلودگی ۲۵ سال و بالاترین سن آلودگی ۴۵ سال بود. ۵۰ درصد افراد سن ازدواج کم‌تر از ۱۸ سال و ۵۰ درصد افراد سن ازدواج بیش‌تر از ۱۸سال داشتند.

پاپ اسمیر

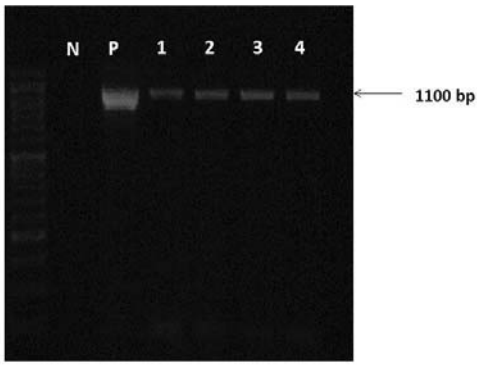
در این بخش از پژوهش ۱۵۰۰ عدد لام پاپ اسمیر آرشیو شده در فاصله سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ که از بیمارستان بوعلی سینا شهرستان ساری جمع‌آوری شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سنی افراد تحت مطالعه ۴۲ سال بود. طبق نتایج به‌دست آمده ۱/۱۳ درصد از لام‌های مورد مطالعه (۱۷ عدد) مبتلا به عفونت تریکوموناس واژینالیس بود (جدول شماره ۲). به لحاظ آلودگی بیش‌ترین درصد آلودگی مربوط به گروه سنی ۳۵ تا۴۴ ساله (۴۱/۱ درصد) و سپس سنین ۴۵ تا۵۵ ساله (۳۵/۲ درصد) اختصاص یافت و کم‌ترین آلودگی در گروه سنی ۲۵تا۳۴ سال (۲۳/۵ درصد) قرار داشت. در سنین کم‌تر از ۲۴ سال و بالای ۵۶ سال آلودگی مشاهده نگردید. در این بررسی ۶۴/۷ درصد (۱۱ نفر) از کل تعداد افراد مبتلا دارای عفونت توام تریکوموناسی، قارچی و باکتریایی مبتلا بوده‌اند و ۳۵/۳ درصد فقط عفونت تریکوموناس واژینالیس داشتند.

جدول شماره۲: توزیع فراوانی و درصد ابتلا به عفونت تریکوموناس واژینالیس برحسب نوع نمونه گیری در شهرستان ساری در سالهای ۱۳۹۲- ۱۳۸۵

نوع نمونه گیری		تعداد کل نمونه ها	تعداد نمونه های مثبت	فراوانی (درصد)
بیماریابی فعال	اسمیر مستقیم کشت	۴۰۰	۴	۱
بیماریابی غیرفعال	پاپ اسمیر	۱۵۰۰	۱۷	۱/۱۳
کل		۱۹۰۰	۲۱	۱/۱

در این مطالعه در مجموع ۱۹۰۰ مورد اعم از گسترش مرطوب، کشت و پاپ اسمیر ۱/۱ درصد (۲۱ مورد) مبتلا به عفونت تریکوموناس واژینالیس بوده اند.

تایید مولکولی: در روش nested-PCR باند ۱۱۰۰ جفت باز مربوط به ژن اکتین تریکوموناس واژینالیس برای تمام نمونه‌های مثبت (۲۱ نمونه) با روش‌های متفاوت مشاهده گردید (تصویر شماره ۳).



تصویر شماره ۳: الکتروفورز DNA نمونه های مثبت آلوده به تریکوموناس واژینالیس با روش nested-PCR (۱۱۰۰ bp)

کنترل منفی :N، کنترل مثبت:P، ۴-۱ نمونه های مثبت بیماران، Ladder: 100bp

بحث

در بیماریابی فعال مطالعه حاضر ۴۰۰ نفر مراجعه‌کننده به درمانگاه زنان بیمارستان‌های آموزشی و کلینیک‌های زنان بخش خصوصی در شهرستان ساری در سال ۱۳۹۲ از نظر ابتلا به عفونت تریکوموناس واژینالیس مورد بررسی قرار گرفتند که در این میان ۰/۷۵ درصد (۳ نفر) با استفاده از روش گسترش مرطوب و ۱ درصد (۴ نفر) با روش کشت، آلوده به این تک یاخته بوده‌اند. در بیماریابی غیر فعال از ۱۵۰۰ عدد لام پاپ اسمیر آرشیو شده در فاصله سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ که از بیمارستان بوعلی سینا شهرستان ساری جمع‌آوری شده بود ۱/۱۳ درصد (۱۷ عدد لام) مبتلا به عفونت تریکوموناس واژینالیس بودند. عفونت تریکوموناسی در کشورهای در حال توسعه و در گروه‌های پر خطر در حال افزایش است(۱۷). درمطالعه و همکاران که در طی سال ۱۳۹۱ بر روی زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان رباط کریم انجام دادند، با استفاده از روش گسترش مستقیم، رنگ‌آمیزی و کشت، شیوع تریکوموناس واژینالیس ۱/۴ درصد گزارش شده است که با مطالعه حاضر همخوانی دارد(۱۸). ضیائی و همکاران در سال ۱۳۸۸ میزان آلودگی را در شهرستان ساری با استفاده از لام‌های پاپ اسمیر ۷/۳ درصد اعلام نموده‌اند(۱۴). به نظر می رسد علت اختلاف بین مطالعه حاضر و مطالعه ضیائی و همکاران استفاده از لام‌هایی بود که به روش پاپ اسمیر در شناسایی تریکوموناس استفاده شد که روش فوق از حساسیت و ویژگی کم‌تری نسبت به روش گسترش مرطوب، کشت و مولکولی در تشخیص روتین دارد. درحالی‌که فتاحی بافقی و همکارانش در سال ۱۳۸۷ در شهرستان یزد، میزان آلودگی به تریکومونیازیس را ۵/۹ درصد گزارش کردند(۱۹).

در ایران نشان می‌دهد شیوع تریکوموناس واژینالیس از استانی به استان دیگر و از جمعیتی به جمعیت دیگر متفاوت است که این اختلاف ناشی از روش‌های مختلف تشخیصی، جمعیت‌های متفاوت، بحران‌های اقتصادی-اجتماعی و مسائل فرهنگی می‌باشد. لذا به نظر می‌رسد نمی‌توان برای تمام افراد جامعه و تمام گروه‌های جمعیتی آمار دقیقی ارائه نمود. به‌طورکلی برای تشخیص تریکوموناس واژینالیس از روش‌های مختلف گسترش مستقیم، کشت، کیت‌های آزمایشگاهی استفاده می‌شودکه هر کدام حساسیت و ویژگی متفاوتی دارند که در این میان روش پاپ اسمیر از حساسیت پایین‌تری برخوردار است. در مطالعه حاضر در بیماریابی فعال علاوه بر روش گسترش مرطوب از کشت نیز استفاده شد. در این میان یک مورد به همین ترتیب شناسایی شد. مطالعه حاضربا مطالعه متینی و همکارانش در سال ۱۳۹۱ که میزان شیوع تریکوموناس واژینالیس را با استفاده از گسترش مستقیم، ۱/۷ درصد و روش کشت، ۲/۱ درصد در شهرستان همدان گزارش کردند، مطابقت دارد(۲۰). با توجه به مطالعه حاضر و مطالعات انجام شده به نظر می‌رسد روش کشت کماکان می‌تواند روش دقیق‌تر و قابل اعتمادتری محسوب شود. لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به این‌که روش کشت روش متداولی در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی نمی‌باشد، برای جلوگیری از تشخیص کاذب بیماران روش کشت یا استفاده از کیت‌های تجاری قابل دسترس در آزمایشگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. هم‌چنین توصیه می‌شود در عفونت‌های توام تریکوموناس با سایر بیماری‌ها از جمله عفونت‌های قارچی و باکتریایی به منظور تایید تشخیص و درمان مناسب از روش حساس و دقیق PCR استفاده گردد. از سوی دیگر با توجه به این‌که بیش از نیمی از بیماران (۶۴/۷ درصد) مبتلا به عفونت تریکوموناس واژینالیس به‌طور همزمان به عفونت‌های قارچی و باکتریایی نیز مبتلا بودند لذا به نظر می‌رسد علاوه بر پایبندی به مسائل اخلاقی، رعایت مسائل بهداشتی توسط بانوان شانس ابتلا و پیامدهای حاصل از آن را کاهش می‌دهد.

ضمناً یافته‌ها مشخص نمود کم‌ترین سن آلودگی ۲۵ سال بود و بالاترین سن آلودگی ۴۵ سال بود که این

مطلب با منابع مرجع هیچ مغایرتی نداشته و اتفاقاً یکی از نکات قابل توجه و مهم مطالعه حاضر می‌باشد. اگرچه در سنین ۳۰ تا ۳۵ سال با توجه به سن باروری و هم‌چنین اکوسیستم ناحیه واژن و رفتارهای پر خطر جنسی آلودگی در این سن شایع‌تر است اما در مطالعه حاضر مشخص شد که امکان آلودگی به عفونت تریکوموناس در سنین بالاتر امکان پذیر بوده و متخصصین زنان و ماما ها در معاینه لگنی زنان پرخطر سنین بالا نیز به این مطلب توجه داشته باشند.

۵۰ درصد افراد سن ازدواج کم تر از ۱۸ سال و ۵۰ درصد افراد سن ازدواج بیش‌تر از ۱۸سال داشتند. این درصد آلودگی در زنان دارای همسر و خانواده لزوم بررسی هرچه بیش‌تر را در ارتباطات شرکای جنسی مخصوصاً در زنان منوپوزی که هورمون‌تراپی می‌کنند، ایجاب می‌کند.

از طرفی به دلیل مسائل فرهنگی و مذهبی در بعضی از مناطق کشور، افراد مبتلا به دلیل عدم مراجعه به پزشک و شرم از معاینه شناسایی نمی‌شوند. هم‌چنین ناکارآمدی روش‌های تشخیصی متداول و غربالگری منظم جمعیت‌های پرخطر، آمار ارائه شده در مطالعات مختلف، تنها نشان‌دهنده نوک کوه یخ است و میزان شیوع واقعی کم‌تر برآورد می‌شود. بنابراین بیماری تریکومونیازیس را می‌توان به‌عنوان یک بیماری فراموش شده (Neglected Disease) حداقل در استان مازندران در نظر گرفت. در مجموع توصیه می‌شود مطالعات بیش‌تری روی گروه‌های پر خطر شامل زنان ندامتگاه‌های هر استان، درمانگاه‌های بیماری‌های آمیزشی و مردان در معرض خطر (حاملین بدون علامت) انجام گیرد.

سپاسگزاری

بدین وسیله مراتب تشکر خود را از همکاری صمیمانه خانم دکتر آذر صیرفی، آقای دکتر محمد رضا مهدوی، خانم دکتر عطارد، خانم دکتر قاسمی، پرسنل آزمایشگاه بیمارستان امیر مازندرانی، پرسنل درمانگاه زنان بیمارستان امام خمینی (ره) و پرنسل بخش پاتولوژی بیمارستان بوعلی سینا اعلام می‌نماییم. ضمناً از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران به خاطر حمایت‌های مالی طرح شماره ۹۲-۲۷ قدردانی می‌شود. این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه دانشجوی کارشناسی ارشد انگل شناسی خانم محبوبه تقوی می‌باشد.

References

1. Johnson L, Coetzee D, Dorrington R. Sentinel surveillance of sexually transmitted infections in South Africa:a review. Sex Transm Infect 2005; 81(4): 287-293.
2. Calzada F, Yepez-Mulia L, Tapia-Contreras A. Effect of Mexican medicinal plant used treat trichomoniasis on Trichomonas vaginalis trophozoites. J Ethnopharmacol 2007; 113(2): 248-251.
3. Cudmore SL, Delgaty KL, Hayward-McClelland SF, Petrin DP, Garber GE. Treatment of infections caused by metronidazole-resistant Trichomonas vaginalis. Clin Microbiol Rev 2004; 17(4): 783-793.
4. Carr PL, Felsenstein D, Friedman RH. Evaluation and management of vaginitis. J Gen Intern Med 1998; 13(5): 342-346.
5. Perazzi BE, Menghi CI, Coppolillo EF, Gatta C, Eliseth MC, de Torres RA, et al. Prevalence and comparison of diagnostic methods for Trichomonas vaginalis infection in pregnant women in Argentina. Korean J Parasitol 2010; 48(1): 61-65.
6. Mazloumi Gavgani A, Namazi A, Ghazanchaei A, Alizadeh S, Sehhati F, Rostamzadeh S, et al. Prevalence and risk

factors of trichomoniasis among women in Tabriz. Iran J Clin Infect Dis 2008; 3(2): 67-71.

7. Lawing LF, Hedges SR, Schwebke. Detection of trichomonaisis in vaginal and urine specimen from women by culture and PCR. J Clin Microbiol 2000; 38(2): 3585-3588.
8. Egan ME, Lipsky MS. Diagnosis of vaginitis. Am Fam Physician 2000; 62(5): 1095-1104.
9. Petrin D, Delgaty K, Bhatt R, Garber G. Clinical and microbiological aspects of Trichomonas vaginalis. J Clin Microbiol 1998; 11(2): 300-317.
10. Fiori PL, Rappelli P, Addis MF, Mannu F, Cappuccinelli P. Contact-dependent disruption of the host cell membrane skeleton induced by *Trichomonas vaginalis*. Infect Immun 1997; 65(12): 5142-5148.
11. Aazami M, Valizadeh M, Ezatpur B. Effectiveness of dexproperanolol hydrochlorideon Trichomonas vaginalis growtli under in-vitro condition. Sub Med J Shahid Beheshti Univ Med Sci 2004; 6: 319-322.
12. Rezaeian M, Vatanshenassan M, Rezaie S, Mohebalil M, Niromand N, Niyyati M, et al. Prevalence of Trichomonas vaginalis using parasitological methods in Tehran. Iranian J Parasitol 2009; 4(4): 43-47.
13. Rabiee S, Fallah M, Zahabi F. Frequency of Trichomoniasis in Patients Admitted To Outpatient Clinics in Hamadan (2007) and Relationship between Clinical Diag-nosis and Laboratory Findings. J Res Health Sci 2010; 10(1): 31-35.
14. Ziaei Hezarjaribi H, Dalimi A, Ghasemi M, Ghafari R, Esmaeili S, Armat S, et al. Prevalence of common sexually transmitted diseases among women referring for pap smear in Sari, Iran. J Mazand Univ Med Sci 2013; 22(1): 19-24.
15. Avwioro OG. Diagnosis of trichomoniasis in pap smears; How effective is it. Eur J Exp Bio 2011; 1(1): 10-13.
16. Espinosa N, Hernandez R, Lopez-Griego L, Arroyo R, Lopez-Villaseno RI. Differences between coding and noncoding regions in the Trichomonas vaginalis genome: an actin gene as a locus model. Acta Trop 2001; 78(2): 147-154.
17. Edrisian GH, Rezaeian M, Ghorbani M, Keshavarz H, Mohebali M, Medical protozoology. 1st ed. Tehran: Tehran University Medical Science; 2007.
18. Falahati M, Akhlaghi L, Abianeh M, Assadi M, Nami S, Fateh R. Prevalence of Candida albicans and Trichomonas vaginalis Infections in Women. Life Sci J 2013; 10(5): 479-484.
19. Fattahi Bafghi A, Aflatoonian A, Barzegar K, Ghafourzadeh M, Nabipour S. Frequency distribution of trichomoniasis in pregnant women referred to health centers of Ardakan, Meibod and Yazd, Iran. Jundishapur J Microbiol 2009; 2(4): 132-139.
20. Matini M, Rezaie S, Mohebali M, Maghsood AH, Rabiee S, Fallah M, et al. Prevalence of Trichomonas vaginalis Infection in Hamadan City, Western Iran. Iran J Parasitol 2012; 7(2): 67-72.