مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۴، اسفند ۱۳۹۴، ۱۰۷۲-۱۰۶۱

فراوانی آلودگی به واژینیت کاندیدایی و حساسیت به داروی ضد قارچ در زنان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های شهر کرمان در سال ۱۳۹۲

پروین مولی‌زاده[۱]، نرگس خانجانی[۲]

دریافت مقاله: ۹۴/۴/۲۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح:۹۴/۷/۱۸ دریافت اصلاحیه از نویسنده:۹۴/۱۰/۱۳ پذیرش مقاله: ۹۴/۱۰/۲۷

چکیده

زمینه و هدف: واژینیت کاندیدایی یک علل مهم واژینیت عفونی است. این مطالعه به منظور تعیین فراوانی آلودگی به واژینیت کاندیدایی در زنان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های شهر کرمان و تعیین الگوی حساسیت به داروی ضد قارچ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۲ بر روی ۷۰۳ نمونه به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. نمونه‌ها به محیط کشت سابرو دکستروز آگار وکروم کاندید آگار انتقال یافت. تشخیص گونه‌های کاندیدا بر اساس محیط کشت‌های اختصاصی و روش لوله زایا انجام گرفت. جهت تعیین الگوی حساسیت به داروی ضد قارچ از چهار دارو کلوتریمازول، نیستاتین، میکونازول و اکونازول استفاده شد. در تجزیه و تحلیل‌های تک متغیره جهت متغیرهای کیفی از آزمون‌های مجذور کای و دقیق فیشر و برای متغیرهای کمی‌از آزمون t مستقل و Mann–Whitney U استفاده شد. سپس از رگرسیون لجستیک (Logistic regression) برای ارزیابی اثر تطبیق داده شده متغیرها استفاده گردید.

یافته‌ها: میانگین سنی مراجعین ۶/۱۴±۳۳/۸۳ سال بود و فراوانی کاندیدیا ۰/۰۵±۳۱/۲۹٪ مشاهده شد. خروجی رگرسیون لجستیک ارتباط معنی‌داری بین ابتلا به واژینیت کاندیدایی با تحصیلات شخص (p<۰/۰۰۱)، میزان تحصیلات همسرانشان (p=۰/۰۳۵)، شغل همسر (p<۰/۰۱۲)، استفاده از روش طبیعی و عدم استفاده از کاندوم در پیشگیری از بارداری (p<۰/۰۰۱)، بیماری دیابت (p<۰/۰۰۵) و وجود علائم کلینیکی (p=۰/۰۲۵) نشان داد. بیشترین آلودگی توسط قارچ کاندیدا آلبیکنس بود. حساسیت به داروهای ضد قارچی کلوتریمازول و نیستاتین بیشتر از بقیه بود.

نتیجه‌گیری: شیوع واژینیت کاندیدایی در زنان با عوامل خطر خاص بیشتر بود. دانستن این ریسک فاکتورها و نوع داروی ضد قارچ موثر به تشخیص و درمان بهتر زنان مبتلا کمک می‌کند.

واژه‌های کلیدی: واژینیت کاندیدایی، حساسیت، داروی ضد قارچ، کرمان

۱- (نویسنده مسئول)کارشناس ارشد انگل شناسی، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
تلفن: ۳۱۳۲۵۰۵۸-۰۳۴۱، دورنگار: ۳۱۳۲۵۱۰۵-۰۳۴، پست الکترونیکی: pmka2005@yahoo.com
۲- استادیار اپیدمیولوژی، گروه آمارو اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مقدمه

عفونت دستگاه ژنیتال زنانه از شایع‌ترین علل مراجعه آنان به کلینیک‌های زنان است. عوامل اقتصادی، اجتماعی، سن، وضعیت بارداری و فیزیولوژیک، روابط جنسی، بیماری‌های زمینه‌ای و عوامل مساعدکننده دیگر بر میزان این عفونت‌ها مؤثرند. سالانه حدود ده میلیون مراجعه به پزشک گزارش شده است [۱].

کاندیدیازیس عفونتی است که به طور اولیه یا ثانویه توسط قارچ مخمری کاندیدا ایجاد می‌شود و در بین انواع این قارچ نوع کاندیدا آلبیکنس پاتوژن‌ترین آن‌هاست. کاندیدا آلبیکنس یکی از بیماری‌های رایج و شایع قارچی با علائم بالینی متفاوت در انسان است. کاندیدیاز واژن عفونت معمولی دستگاه تناسلی است که با ایجاد ترشحات زرد، شیری یا پنیری شکل همراه با التهاب و قرمزی، خارش شدید و گاهی زخم همراه است [۲]. در بسیاری از موارد این عارضه بدون علامت است. به عنوان مثال در مراجعین به درمانگاه‌های بیماری‌های مقاربتی، میزان آلودگی ۱۷/۳٪ ذکر شده است در حالی که همه آنها دارای علامت نبوده‌اند [۳]. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که تقریباً دو سوم زنان متأهل در طول زندگی خود حداقل یک بار به بیماری‌های ولوواژینال کاندیدایی مبتلا می‌گردند و نیمی از آنها چند بار به آن مبتلا می‌شوند [۴]. کاندیدا آلبیکنس مسئول ۹۰٪-۸۵٪ این عفونت می‌باشد [۵]. مجموعه بررسی‌ها از مناطق مختلف جغرافیایی با شرایط آب و هوایی متغیر حاکی از آن است که میزان شیوع کاندیدیازیس در زنان غیر حامله حدود ۵٪ تا ۸٪ و در زنان حامله و یا زنانی که از قرص‌های ضد حاملگی استفاده می‌کنند تا ۳۰٪ بوده است [۶].

در زنانی که با شکایت ازدیاد ترشح یا سایر علائم تناسلی به مراکز درمانی مراجعه می‌کنند با این فرض که عفونت یا قارچی است و یا انگلی تحت درمان هر دو ارگانیسم قرار می‌گیرند و اغلب داروی ضد قارچ و ضد تک یاخته به طور توأم تجویز می‌شود. در حالی که اگر با شواهد اپیدمیولوژیک مشخص شود که اغلب موارد این عفونت‌ها قارچی است تکلیف پزشک و بیمار از بسیاری جهات روشن و درمان انجام شده بسیار مؤثر و به صرفه‌تر خواهد بود [۵]. در مطالعات انجام شده در برخی کشورها نیز به درمان علامتی بدون انجام آزمایشات تشخیصی اشاره شده است. در صورتی که اگر روش‌های بررسی آزمایشگاهی در مرکز درمانی مورد استفاده قرار بگیرد، موارد درمان نامناسب به حداقل کاهش پیدا خواهد کرد [۷]. برای ارزیابی حساسیت مخمرها نسبت به عوامل ضد قارچی، مطالعات زیادی در دهه اخیر صورت گرفته است و روش‌های مختلفی موجود می‌باشد که روش دیسک در آزمایشگاه‌های بالینی استفاده شده دارای مزایای زیادی می‌باشد. از آن جمله می‌توان به ساده بودن آن اشاره نمود [۸].

در مطالعه‌ای که در اراک انجام شد ۴۰٪ از خانم‌های مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های مورد بررسی، واژینیت کاندیدایی داشتند و در این مطالعه پیشنهاد گردید که گونه‌های کاندیدا رو به افزایش می‌باشد و درمان باید بر اساس کشت و اسمیر و بررسی آنتی‌بیوگرام انجام شود [۳]. جهت درمان عفونت ولوواژینال کاندیدیایی از

داروهای گروه تری‌آزول‌ها شامل: فلوکونازول و ترکونازول از ایمیدازول‌ها شامل کلوتریموزال، میکونازول، ایتراکونازول، وریکونازول، کتوکونازول و داروهای گروه پلی‌آمین‌ها مانند نیستاتین استفاده می‌شود [۹].

در مطالعه‌ای که در سبزوار انجام شد بین علائم بالینی و حساسیت مخمرهای جداشده از آن‌ها همبستگی منفی به داروهای کلوتریمازول و کتونازول وجود داشت، همچنین بین مقاومت مخمرهای جدا شده به یک دارو از گروه ایمیدازول با سایر گروه همبستگی مثبت وجود داشت و هیچگونه همبستگی با داروهای نیستاتین از گروه پلی‌آمین‌ها وجود نداشت [۱۰].

درمان‌هایی که امروزه برای عفونت‌های ولوواژینال قارچی مزمن و عود کننده به کار می‌رود کاملاً تجربی بوده و بر پایه شواهد موجود نمی‌باشد و با توجه به این که شهر کرمان دارای آب و هوای گرم و در بعضی نقاط مرطوب می‌باشد معمولاً عفونت‌های قارچی نیز در این شرایط بیشتر دیده می‌شوند [۱۱].

همچنین از آنجا که مطالعه‌ای با این وسعت در شهر کرمان انجام نشده بود، ضرورت داشت که با هدف تعیین فراوانی آلودگی به واژینیت کاندیدایی و تعیین الگوی حساسیت به داروی ضد قارچ در زنان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های شهر کرمان مطالعه‌ای بر پایه شواهد آزمایشگاهی انجام شود تا پزشکان محترم بتوانند روش‌های درمانی مؤثرتر همراه با کاهش مدت بیماری و تعدیل هزینه‌ها در روند بیماران را انجام دهند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی جهت تعیین فراوانی آلودگی به واژینیت کاندیدایی در شهر کرمان در سال ۱۳۹۲ طراحی شد. جامعه پژوهش کل خانم‌های مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های دولتی زنان ۱۶ درمانگاه زیر نظر مرکز بهداشت شهر کرمان بودند. با توجه به بررسی که از این مراکز انجام شد، ۵ درمانگاه که هفته‌ای یک الی دو روز نمونه‌گیری از خانم‌ها در آن روزها توسط ماما و یا پزشک درمانگاه انجام می‌شد و همچنین از نظر موقعیت جغرافیایی کل شهر را در بر می‌گرفت، انتخاب شدند. جهت تعیین حجم نمونه از فرمول $n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$ استفاده شد. با فاصله اطمینان ۹۵٪ و شیوع ۲۰٪ در مطالعه‌ای که در کرمان انجام گرفته بود [۵]. حجم نمونه ۶۸۰ محاسبه شد. برای مقابله با ریزش احتمالی، از ۷۰۳ نفر از خانم‌های متأهل مراجعه‌کننده به این مراکز درمانگاهی که خدمات بهداشتی را به زنان ارائه می‌دادند انتخاب شدند. علت مراجعه زنان به درمانگاه، جهت دریافت خدمات بهداشتی از قبیل وسایل جلوگیری از بارداری و یا گرفتن خدمات بهداشتی برای فرزندانشان بود.

روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری در دسترس بود. ابتدا اهداف مطالعه برای مراجعین تشریح شد و به آنها اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات ایشان محرمانه خواهد ماند. خانم‌هایی که حامله بودند و همچنین خانم‌هایی که رضایت به نمونه‌گیری نمی‌دادند از مطالعه بیرون رفتند، پس از گرفتن شرح حال از مراجعین، چک‌لیستی مبتنی بر خصوصیات دموگرافیک، بیماری‌های

زمینه‌ای و روش‌های جلوگیری از بارداری برای هر فرد تکمیل گردید.

نمونه‌گیری از ترشحات توسط ماما و یا پزشک زنان توسط دو سواپ سر پنبه‌ای مرطوب انجام شد. ابتدا به صورت مستقیم از نظر سلول‌های مخمری مورد بررسی قرار گرفتند، سپس در محیط کشت سابرو دکستروز آگار (گلوکز ۴٪، پپتون ۱٪، آگار ۱/۵٪) حاوی کلرامفنیکل، کشت داده شدند و پس از رشد کلنی‌های مخمری و بررسی آنها با استفاده از لوپ استریل به پلیت‌های کروم کاندیدا آگار (Crom agar ,Company, paris, france) به روش خطی کشت داده شدند. پلیت‌ها در حرارت ۳۵ درجه به مدت ۴۸ ساعت نگهداری گردید و سپس به بررسی ماکروسکوپی بر اساس رنگ مشخص شده توسط کاتولوگ جهت شناسایی مخمرها اقدام شد.

برای شناسایی، سایر گونه‌های مخمرهای رشد یافته بر اساس صفات میکروسکوپی و ماکروسکوپی و تولید لوله زایا بررسی شدند. به این ترتیب که به وسیله یک آنس استریل، یک کلنی از ارگانیسم برداشته شده و وارد ۰/۵ سی‌سی سرم خون اسب شرکت سیگما گردید، آنگاه سرم حاصل در حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲/۵ الی ۳ ساعت نگهداری و سپس از نظر لوله زایا در زیر میکروسکوپ مورد بررسی قرار گرفت. برای شناسایی احتمالی دیگر قارچها از محیط کشت نیکرسون (Merk, Germany Nickerson,) و محیط کشت کورن میل آگار حاوی توئین ۸۰ (mile agar towin 80, Fluka, Corn Canada) استفاده شد. به این صورت که بر روی محیط کشت به صورت عمقی کشت داده و سپس لامل تمیزی در وسط کشت خطی قرار داده شد. نمونه ها بعد از مدت ۲۴ ساعت در دمای ۳۰ درجه سانتی‌گراد زیر میکروسکوپ مورد بررسی قرار گرفتند [۱۲].

جهت تعیین الگوی حساسیت دارویی این مخمرها از کلنی مخمری رشد کرده بر روی محیط کشت سابرو دکستروز آگار قبلاً تکرار شده نمونه برداشته و در آب مقطر حل گردید تا کدورت استاندارد (Macfarland ۰/۵) تهیه گردد.

سپس توسط سواپ استریل بر روی پلیت‌های محیط کشت مولر هینتون کشت داده شد. پس از آن، دیسک‌های دارویی نیستاتین (۱۰۰ IU در هردیسک)، میکونازول و اکونازول(۵۰ میکروگرم در هر لیتر) و کلوتریمازول (۱۰۰ میکروگرم در هر لیتر)، که از کمپانی Bio-Red خریداری شده بود با فاصله مشخص بر روی محیط کشت قرار داده شد و بعد از آن در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت نگهداری گردید سپس بر اساس دستورالعمل سازنده، حساسیت آن‌ها نسبت به داروها تعیین شد. این داروهای ضدقارچی بر اساس نظر پزشکان متخصص زنان و حساس بودن مخمرها به این داروها و انتخاب از هر دو گروه آزول‌ها و پلی ان‌ها و بودجه طرح انتخاب شدند.

کلیه داده‌های حاصل از این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند، در یک بخش جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمون مجذور کای و در صورت لزوم از آزمون دقیق فیشر استفاده شد. برای بررسی ارتباط متغیرهای کمی از آزمون t مستقل و در صورت لزوم از آزمون Mann-Whitney U استفاده شد.

در مرحله بعدی متغیرهای مستقل و معنی‌دار از نظر آماری وارد مدل رگرسیون لجستیک (Logistic regression) شدند تا اثر تطبیق داده شده متغییرها مشخص شود. در این مطالعه مقدار p کمتر از ۰/۰۵ به عنوان ارتباط معنی‌دار در نظر گرفته شد.

نتایج

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که از ۷۰۳ زن مورد آزمایش، ۲۲۰ نفر (۳۱/۲۹±۰/۰۵٪) کشت مثبت داشتند. زن‌های مراجعه‌کننده به درمانگاه، دارای میانگین سنی ۸/۱۴±۳۳/۸۳ و طیف سنی ۵۳-۱۶سال بودند. اکثریت زن‌ها ۴۶۳ نفر (۶۵/۷۱٪) خانه‌دار و ۲۲۸ نفر(۳۲/۴۱٪) دارای تحصیلات متوسطه و۱۵۸ نفر (۲۲/۵۱٪) ابتدایی بودند. شغل همسران این زن‌ها بیشتر ۱۵۸نفر (۳۳/۶۱٪) راننده ،۱۱۴نفر (۱۶/۲۲٪) کارگر و ۹۷نفر (۸۱/ ۱۳٪) معلم بود. از نظر میزان سواد، همسران آنها اکثرا ۲۲۱ نفر (۳۱/۴۱٪) دارای تحصیلات متوسطه بودند. بیشتر این زن‌ها ۲۲۷ نفر(۳۲/۳۱٪) دارای ۲ فرزند و اکثراً ۳۶۹ نفر (۵۲/۵۱٪) ۲ یا ۳ زایمان داشتند. همسران زن‌ها ۲۴۰ نفر(۳۴/۱۲٪) از کاندوم جهت پیشگیری از بارداری زنان استفاده می‌کردند.

در تجزیه و تحلیل‌های تک متغیره، ارتباط بین سن و کاندیدیازیس از نظر آماری معنی‌دار بود (p=۰/۰۰۱). به طوری که میانگین سنی افرادکشت مثبت ۱/۵۲±۳۴/۴۳ و افراد سالم ۰/۸۶±۳۱/۳۹ سال بود. همچنین، میانه تعداد زایمان‌ها در افرادکشت مثبت، ۴ و در افراد کشت منفی، ۲ بود که در آزمون Mann–Whitney U بین تعداد زایمان‌ها و افراد کشت مثبت، رابطه معنی‌دار آماری مشاهده گردید (p<۰/۰۰۱).

از ۲۲۰ مورد افرادکشت مثبت، ۱۰۷ نفر ۴۸/۶۱٪ موارد از روش طبیعی جهت پیشگیری از بارداری استفاده می‌کردند و رابطه آن با واژینیت کاندیدایی از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱).۸۰ نفر ۱۹/۱۸٪ موارد از قرص استفاده می‌کردند که بین استفاده از قرص و واژینیت کاندیدایی رابطه معنی‌دار وجود داشت (p<۰/۰۰۱) و تنها ۱۴ نفر یعنی ۶/۳۶٪ از کاندوم استفاده می‌کردند و بین عدم استفاده از کاندوم و ابتلا به واژینیت کاندیدایی رابطه معنی‌دار وجود داشت(p<۰/۰۰۱). کمترین میزان واژینیت کاندیدایی در بین افرادی بود که همسرانشان از کاندوم جهت پیشگیری از بارداری استفاده می‌کردند و بیشترین میزان واژینیت کاندیدایی در افرادی مشاهده شد که از روش طبیعی پیشگیری استفاده می‌کردند. بین روش پیشگیری و ابتلا به واژینیت کاندیدایی رابطه معنی‌دار آماری دیده شد (p<۰/۰۰۱).

بیشتر زن‌ها ۵۵۶ نفر (۷۹/۰۹٪) سابقه بیماری زمینه‌ای نداشتند. از۲۲۰ نفر خانم کشت مثبت، ۱۵۵ نفر (۷۰/۴۵٪) فاقد بیماری‌های زمینه‌ای بودند. همچنین ۶۳ نفر (۲۸/۶۴٪ از مبتلایان به واژینیت کاندیدایی به بیماری دیابت مبتلا بودند. بین واژینیت کاندیدایی و دیابت رابطه معنی‌دار آماری دیده شد (p<۰/۰۰۱).

تعداد ۳۳۸ نفر(۴۸//۰۸٪) از افراد مورد مطالعه دارای علائم بیماری همانند سوزش، خارش و چرک بودند. ۲۱۵نفر(۹۷/۷۳٪) زنان کشت مثبت حداقل یکی از علائم بیماری را داشتند (p<۰/۰۰۱). ارتباط بین شکایات بیمار

(سوزش، خارش، چرک)، بیماری‌های زمینه‌ای (قند، فشارخون و غیره) و ابتلا به واژینیت کاندیدایی در جدول ۱ آمده است.

در تجزیه و تحلیل چند متغییره، نتایج مدل رگرسیون لجستیک تنها ارتباط مستقل و معنی‌دار بین میزان تحصیلات فرد (p<۰/۰۰۱)، میزان تحصیلات همسر (p=۰/۰۳۵) و شغل همسر (p=۰/۰۱۲) و روش پیشگیری از بارداری (p<۰/۰۰۱)، بیماری قند (p<۰/۰۰۵)، وجود حداقل یکی از علائم چرک، خارش، سوزش (p=۰/۰۲۵) و واژینیت کاندیدایی دیده شد. اما ارتباط بین واژینیت کاندیدایی و سایر متغیرهای معنی‌دار در آنالیز تک متغیره بعد از ورود به مدل نهایی و کنترل عوامل مخدوش کننده از نظر آماری معنی‌دار نشد.

جدول ۱ - ارتباط بین شکایات مراجعین (سوزش، خارش،چرک)،بیماری‌های زمینه‌ای (قند، فشارخون و غیره) و ابتلاء به کاندیدا

متغیر		(درصد) تعدادکل	(درصد) تعداد مبتلایان	مقدار P درآنالیز تک متغیره	نسبت شانس واژینیت کاندیدایی و فاصله اطمینان ۹۵٪ در مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره
علائم بیماری (سوزش،خارش،چرک)	**ندارد**	۳۶۵ (۵۱/۹۲)	۵ (۲/۲۷)	*<۰/۰۰۱	۱/۱۵ (۰/۶۵-۳/۴۸)
	دارد	۳۳۸ (۴۸/۰۸)	۲۱۵ (۹۷/۷۳)		۱۱/۱۴(۵/۰۵ -۲۶/۴۳)
کل		۷۰۳ (۱۰۰)	۲۲۰ (۱۰۰)		
بیماری‌های زمینه‌ای (قند، فشارخون و غیره)	**ندارد**	۵۵۶ (۷۹/۰۹)	۱۵۵ (۷۰/۴۵)	*<۰/۰۰۱	۰/۷۴(۰/۴۳-۰/۸۳)
	دارد(قند)	۱۱۷ (۱۶/۶۴)	۶۳ (۲۸/۶۴)		۱۴/۹۵ (۵/۰۵-۲۸/۴۸)
	دارد(فشار خون و غیره)	۳۰ (۴/۲۷)	۲ (۰/۹۱)		۱/۰۱(۰/۲۶ -۳/۸۲)
کل		۷۰۳ (۱۰۰)	۲۲۰ (۱۰۰)		

**** آزمون مجذورکای***

در این بررسی از ۲۲۰ نفر کشت مثبت، تعداد ۹۰ نفر (۴۰/۷۲٪) آلوده به کاندیدا آلبیکنس، ۴۶ نفر (۲۰/۸۱٪) آلوده به کاندیدا گلابراتا، ۳۷ نفر (۱۶/۷۴٪) آلوده به کاندیدا کفیر، ۲۲ نفر(۹/۹۵ ٪) آلوده به کاندیدا کروزه‌ای، ۱۱ نفر (۴/۱۸٪) آلوده به کاندیدا ساکارومیسس و ۷ نفر (۳/۱۷ ٪)آلوده به کاندیدا هومینیس بودند. حساسیت به داروهای ضد قارچی در مورد قارچ کاندیدا البیکنس به این ترتیب بود که حساسیت به کلوتریمازول ۸۸/۸۹٪، حساسیت به نیستاتین ۶۸/۸۹٪، حساسیت به میکونازول ۱۷/۷۸٪ و اکونازول ۴/۵۵٪ بود. (جدول ۲).

جدول ۲- ارتباط بین نوع کاندیدا و حساسیت به داروهای ضد قارچی مورد بررسی

نوع کاندیدا	میزان آلودگی (درصد) تعداد	حساسیت به داروی ضدقارچ کلوتریمازول (درصد) تعداد	نیستاتین (درصد) تعداد	میکونازول (درصد) تعداد	اکونازول (درصد) تعداد
آلبیکنس	۹۰ (۴۰/۷۲)	۸۰ (۸۸/۸۹)	۶۲ (۶۸/۸۹)	۱۶ (۱۷/۷۸)	۴ (۴/۵۵)
گلابراتا	۴۶ (۲۰/ ۸۱)	۴۱ (۲۱/۹۳)	۳۱ (۶۷/۳۹)	۷ (۱۵/۲۰)	۴ (۸/۷ ۰)
کفیر	۳۷ (۱۶/۷۴)	۳۳ (۸۹/۱۹)	۲۲ (۵۹/۴۵)	۶ (۱۶/۲۲)	۰
کروزه‌ای	۲۲ (۹/۹۵)	۲۲ (۱۰۰/۰۰)	۱۴ (۶۳/۶۴)	۱ (۴/۵۵)	۰
ساکارومایسس	۱۱ (۴/۱۸)	۱۰ (۹۰/۱۳)	۹ (۸۱/۸۲)	۰	۱ (۹/۰۹)
هومینیس	۷ (۳/۱۷)	۷ (۱۰۰/۰۰)	۱ (۱۲/۵۰)	۰	۱ (۱۴/۲۹)
سایر گونه‌ها	۷ (۳/۱۷)	–	–	–	–
**** جمع	۲۲۰ (۱۰۰)	۱۹۳ (۸۸/۳۱)	۱۳۹ (۶۳ /۰۰)	۳۰ (۱۳/۶۱)	۱۰ (۴/۱۶)

*****با توجه به اینکه هر قارچ امکان دارد به چند دارو حساسیت داشته باشد تعداد و درصد حساسیت بیشتر از کل می‌باشد.***

بحث

واژینیت یک بیماری متداول ناحیه ژنیتال می‌باشد که هر ساله در حدود ده میلیون از مراجعات پزشکی را به خود اختصاص می‌دهد. کاندیدا آلبیکنس به عنوان، دومین عامل مسبب این عفونت‌ها می‌باشد [۱۴-۱۳].برای مثال در یک مطالعه، ۲۲/۳٪ از زنان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های کاشان، کشت مثبت کاندیدیا داشتند در حالی که فقط ۴۳٪ این افراد علامت‌دار بودند [۶]. در مطالعه حاضر تقریباً کلیه افراد مبتلا علامت دار بودند و رابطه معنی‌داری بین علائم بیماری و آلودگی به کاندیدا دیده شد.

در مطالعه حاضر، شیوع واژینیت کاندیدایی ۳۱/۲۹±۰/۰۵٪ دیده شد. مطالعات مشابه در کرمان و جیرفت شیوع واژینیت کاندیدایی را به ترتیب ۱۹/۸٪ و ۳۵/۷۱٪ نشان داده‌اند [۵،۱۵]. در مطالعه‌ای در نیجریه شیوع کاندیدا آلبیکنس در دستگاه ادراری تناسلی زنان ۱۸/۹٪ برآورد شده است [۲]. تفاوت ناشی از شرایط اقلیمی و تفاوت رطوبت منطقه و عوامل دیگر می‌تواند گویای این تفاوت‌ها و شباهت‌ها باشد. شهر جیرفت از شهرهای با آب و هوای گرم و مرطوب می‌باشد و میزان شیوع واژینیت کاندیدایی در این منطقه با شهر کرمان که در یک استان می‌باشند و احتمالاً بیماران مشترک دارند برابری می‌کند [۱۵].

بین بیماری‌های زمینه‌ای و واژینیت کاندیدایی رابطه معنی‌دار آماری دیده شد. در مطالعه‌ای که در اراک انجام شده بود نیز همین نتیجه بدست آمد [۳]. دیابت از عوامل مساعدکننده بیماری قارچی واژن شناخته شده است [۲]. اما در مطالعه مشابه که در شهر جیرفت انجام شده بود

بین بیماری دیابت و واژینیت کاندیدایی ارتباط معنی‌دار آماری دیده نشد و دلیل آن را ناشی از کم بودن حجم نمونه افراد مبتلا به دیابت می‌دانستند [۱۵].

در مطالعه حاضر بین استفاده از قرص ضد حاملگی و آلودگی به واژینیت کاندیدایی رابطه معنی‌دار دیده شد. استفاده از قرص‌های ضد بارداری از عوامل مساعدکننده واژینیت کاندیدایی به شمار می‌رود [۱۶]. بین عدم استفاده از کاندوم و ابتلا به واژینیت کاندیدایی رابطه معنی‌دار وجود داشت. کمترین میزان کشت مثبت در بین افرادی بود که همسرا نشان از کاندوم جهت پیشگیری از بارداری استفاده می‌کردند و بیشترین کشت مثبت در افرادی مشاهده شد که از روش طبیعی پیشگیری استفاده می‌کردند. روش طبیعی مهم‌ترین عامل مرتبط واژینیت کاندیدایی شناخته شده که می‌تواند به علت تماس مستقیم آلودگی باشد، مطالعات مشابه این موضوع را تأیید می‌کنند [۱۵-۶]

در این مطالعه رابطه معنی‌داری بین سواد زنان و واژینیت کاندیدایی دیده شد و زنان با تحصیلات ابتدایی و بی‌سواد بیشترین درصد بیماری را به خود اختصاص دادند. مطالعات مشابه نیز تأییدکننده این موضوع می‌باشند. همچنین رابطه معنی‌داری بین میزان سواد همسران و واژینیت کاندیدایی مشاهده شد و افرادی که همسرشان بی‌سواد بود یا سواد ابتدایی داشت بیشتر به واژینیت کاندیدایی مبتلا بودند. مطالعات مشابه، این نتایج را تأیید می‌کنند [۱۷-۱۵-۱۰]. این موضوع اهمیت نقش سواد در کاهش آلودگی و رعایت بیشتر موازین بهداشتی را آشکار می‌سازد. به عنوان یک شاخص عمومی، سواد به پیشگیری از بیماری‌ها و کنترل انواع عفونت‌ها کمک می‌کند که علت آن می‌تواند آگاهی‌های بهداشتی بیشتر در افراد تحصیل‌کرده و ترس از ابتلا به بیماری‌های جنسی باشد.

زنانی که شغل همسرانشان کارگر یا راننده بود بیشترین میزان کشت مثبت را داشتند ومطالعه مشابه نیز رابطه معنی دار آماری در افرادی که همسرانشان کارگر یا راننده بودند را نشان می‌دهد [۱۵].

در مطالعه حاضر کاندیدا آلبیکنس بیشترین گونه قارچی مورد مطالعه بود و بعد از آن کاندیدا گلابراتا بیشترین گونه را به خود اختصاص داد که با مطالعات مشابه همخوانی دارد [۳]. امروزه مواردی از این بیماری با سایر گونه‌های کاندیدا رو به افزایش است [۱۰].

در مطالعه حاضر، حساسیت به داروهای ضد قارچی کلوتریمازول از گروه آزول‌ها بالا بود. همچنین حساسیت به نیستاتین از گروه پلی آن‌ها نیز بالا و قابل‌توجه بود. بیشتر گونه‌های کاندیدا به این دو داروی ضد قارچی حساسیت نشان دادند که با مطالعات مشابه همخوانی دارد [۱۸-۱۰]. مقاومت به داروهای میکونازول و اکونازول در مورد گونه‌های غیر آلبیکنس در این مطالعه دیده شد که به نظر می‌رسد الگوی حساسیت آن‌ها نسبت به این داروها به صورت مقاومت وابسته به دوز می‌باشد که برای مهار رشد آنها لازم است از روش‌های کمی‌استفاده شود و بر اساس آن، الگوی مقاومت آنها تعیین گردد. مطالعات نشان داده‌اند در بیماری‌هایی که عامل اتیولوژیک آنها در تست حساسیت دارای مقاومت وابسته به دوز هستند، برای

داشتن یک اثر درمانی مناسب باید از دوز دارویی بیشتری استفاده گردد [۸].

از محدودیت‌های این پژوهش این است که احتمال دارد همه زنان به مراکز درمانی مراجعه نکرده و برای یکسری از خدمات به مطب‌های خصوصی مراجعه نموده باشند. در نتیجه، زنان مطالعه حاضر نماینده تمامی‌زنان نباشند. پیشنهاد می‌شود که در مطالعه وسیع‌تری در مراکز درمانی خصوصی و مطب‌های خصوصی نیز نمونه‌گیری انجام شود که فراوانی واقعی این بیماری بررسی شود.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه فراوانی کاندیدیا آلبیکنس بالا بود. عواملی همچون سن بالاتر، تحصیلات پایین‌تر، داشتن سابقه زایمان‌های بیشتر و داشتن روش پیشگیری طبیعی و عدم استفاده از کاندوم و بیماری دیابت، با افزایش ریسک ابتلا به کاندیدیازیس همراه بودند. دانستن این ریسک فاکتورها، نوع مخمر و نوع داروی ضد قارچی مؤثر می‌تواند در سطح وسیع از صرف هزینه‌های اضافی، جهت بکارگیری درمان‌های متفاوت، اتلاف وقت و سرگردانی‌های بی‌دلیل و مشکلات روحی بیماران جلوگیری نماید.

تشکر و قدردانی

این طرح در کمیته تحقیقات پزشکی محیطی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کرمان تصویب و توسط معاونت پژوهشی دانشگاه تأمین اعتبار شده است. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی و دیگر همکارانی که در این طرح کمک نموده‌اند کمال تشکر را داریم.

References

[1] vrablik J, Masata J, Jedlickova A, Hajickova M. Prospective study the prevalence of different candida strains and their sensitivity to different antimycotic treatment in women vulvovaginal candidiasis Geska Gynekol 2007; 72(1): 27-32.

[2] Onianwah I. The Incidence and Prevalence of Candida albicans infection of the urogenital tract of females between the ages of 18 and years; A Case study of Patients receiving treatment in Ashford and Patients receiving treatment in Ashford and patrice clinic in Port Harcourt Int Res J Environment Sci 2014; 3(4): 101-4.

[3] Jamilian M, Mashadi E. Frequancy of volvovaginal Candidiasis species in nonpregnant J Arak University of Medical

Sciences Rahavard Danesh. 2007; 10(2): 7-15. [Farsi]

[4] Sobel JD. Vulvovaginal candidosis The Lancet 2007; 369(9577): 1961-71.

[5] Aali sh, Tohidi A. Prevalence of vaginal candidiasis among patients referred to the clinic martyr Bahonar. JQazvin University of Medical Sciences 2010; (13): 42-8. [Farsi]

[6] Asadi M, Rasti S, Arbabi M. The prevalence of vaginal candidiasis in married women referred to health centers of Kashan KAUMS Journal (FEYZ). 2009; 5(1): 564-9. [Farsi]

[7] Deniell C, Yousoff D. Gynecology Essentials of clinical practice Gynecology Essentials of clinical practice. 1990; 4th ed:269-72.

[8] Barry A, Brown S. Determining Susceptibility Of Candida J , Clin Microbial 1996; 34: 2154-7.

[9] Scong D, Einarson A. Vaginal yeast infection during prognancy candidan family physician jornal. 2009; 55: 225-6.

[10] Moallaie H, Verissimo C. The Sensitivity and Resistance of Yeast Isolated From Women With Vulvovaaginal Candidiasis to Jof Sabzevar University of Medical Sciences. 2010; 16(4): 213-20. [Farsi]

[11] Farr G. Women' s /Candida Albicans (Yest) Available From: www become -healthynow com. 2011.

[12] Brooks G F, carroll K C, Butel J, Morse S. Jawetz Melnick & Adelberg'sMedical Microbiology. 26ed, United States, . McGraw-Hill Medical 2012; 501-75.

[13] Decherney A, Nathan L. Current obstetric &gencologic diagnosis USA Mc Graw-Hill. 2003; 49(50): 651-8.

[14] Eamami M, Cordbaga P. Medical Mycology. Tehran University Press. 2011; 4: 590-8. [Farsi]

[15] Khangani N, Zamanian M, Molazadeh P, Sadeghi M. The Prevalance of Candida Albicans Infectin and related Factors in Women Referring to Health Centers of Jiroft in 2010. J Rafsanjan Univ Med Sci 2014; 13(6): 569-7. [Farsi]

[16] Grigorious O, Baka S, Makrakis E, Hassiakos D. Prevalence of clinical vaginal candidiasis in a university hospital and possible risk factors EJOG 2006; 126(1): 121-5.

[17] Valiaani M, Zolfaghari M, Nazemi M, Pirhadi M. The relationship between family planning methodes, individual hygiene, and fertility with vaginal infections amonge the women referring

causing vulvovaginitis and epidemiology of recurrent cases J clin Microbial 2009; 43: 2155-62.

to selected health centers in Isfahan city IJNMR. 2011; 16(1): 83. [Farsi]

[18] Richter SS GR, Messer SA, Hollis RJ. Antifungal susceptibilities of Candida species

The Prevalence of Infection and Antifungal Drug Susceptibility of Candida Vaginitis in Women Visiting Clinics in Kerman in 2013

P. Molazade[1], N. Khanjani[2]

Received: 14/07/2015 Sent for Revision: 10/10/2015 Received Revised Manuscript: 03/01/2016 Accepted: 17/01/2016

Background and Objectives: Candidiasis Vaginitis is one of the most common reasons for infectious vaginitis. This study was carried out to determine the prevalence of Candida Albicans infection in women who visited the health centers of Kerman and determine their antifungal drug susceptibility.

Materials and Methods: This was a cross sectional study carried out in 2013 on 703 women. Samples were transferred to dextrose agar and chrome candida agar media. Candida species-specific diagnosis was done based on the medium and germ tube. The four Clotrimazole, Nystatin, Miconazole and Aconazole drugs were used for antifungal drug susceptibility. In the univariate analysis, chi- square and Fisher's exact test were used for qualitative variables and independent t-test and Mann – Whitney U for quantitative ones. Logistic regression was used to assess the adjusted effect of the variables.

Results: The mean age was 33.83 ± 6.14 years and the prevalence of Candida Albicans was 31.29% ± 0.05. Logistic regression revealed a significant association between the patient's education ($p<0.001$), husband's education ($p=0.035$), husband's occupation ($p=0.012$) , natural birth control and not using condoms ($p<0.001$), diabetes ($p<0.005$), existance of clinical symptoms($p=0.025$), and candidiasis. Most infections were caused by the Candida Albicans fungus. Most patients were susceptible to Clotrimazole and Nystatin.

Conclusion: The prevalence of candidiasis is higher in certain groups of women. Knowing these risk factors, Candida species and the effective antifungal drug helps in better diagnosis and treatment of women with candidiasis especially in remote settings.

Keywords: Candidia Vaginitis, Antifungal drug, Susceptibility, Kerman

Funding: This research was funded by Kerman University of Medical Science.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Kerman University of Medical Sciences approved this study.

How to cite this article: Molazade P, Khanjani N. The Prevalence of Infection and Antifungal Drug Susceptibility of Candida Vaginitis in Women Visiting Clinics in Kerman in 2013. *J RafsanjanUniv Med Sci* 2016; 14(12): 1061-72. [Farsi]

1- Master of Science in Parasitology, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Keman, Iran (Corresponding Author) Tel: (034) 31325058, Fax: (034) 31325105, E-Mail: pmka2005@yahoo.com

2- Assistant Professor of Epidemiology,Dept. of Biostatistic & Epidemiology, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Keman, Iran