مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره شانزدهم، شمارهٔ ۱، دی ۱۳۹۲، صفحه ۵۵-۵۰

# هم خوانی علائم بالینی و نتایج آزمایشگاهی در تشخیص واژینیت کاندیدیایی

معصومه بیانی(MD)[۱]، سید علی اصغر سفیدگر(PhD)[۲*]، زهرا بصیرت(MD)[۳]، محمود حاجی احمدی(MSc)[۱]،
ساجده اصغرزاده(MD)[۴]، قمر حداد(MA)[۴]، صدیقه بالغی (BA)[۱]

۱- مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲- مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری فاطمه الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳- دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۹۲/۷/۳، اصلاح: ۹۲/۸/۱۵، پذیرش: ۹۲/۸/۳۰

## خلاصه

**سابقه و هدف:** واژینیت کاندیدایی مشکلی شایع در بین زنان می باشد. با توجه به شباهت علائم بالینی واژینیت کاندیدایی با سایر عفونت های واژینال و عدم استفاده پزشکان از روشهای آزمایشگاهی برای تشخیص، قطعی، موجب تجویز بی رویه داروهای ضد قارچی می شود، لذا این مطالعه با هدف همخوانی علائم بالینی با کشت کاندیدا انجام شد.

**مواد و روشها:** این مطالعه مقطعی بر روی ۴۰۰ بیمار با علائم و نشانه های واژینیت مراجعه کننده به درمانگاه زنان بیمارستان های دولتی بابل انجام شد. بعد از اخذ شرح حال و معاینه و تکمیل پرسشنامه با تشخیص بالینی واژینیت کاندیدیایی از ۱۰۲ نفر، نمونه ترشحات واژن گرفته شد. نمونه ها به آزمایشگاه منتقل و روی محیط کشت سابورو دکستروز آگار کشت به عمل آمد. همچنین اسمیر مرطوب و خشک نیز تهیه گردید. کلنی های کاندیدای رشد کرده، جهت شناسایی گونه های کاندیدا، در محیط کشت کروم آگار کشت داده شد. نتایج با یافته های بالینی مقایسه و ارتباط آن با دیابت، مصرف دارو و علائم بالینی بررسی شد.

**یافته ها:** میانگین سنی بیماران ۸/۲۹±۳۳/۳۶ سال بود. از بین نمونه های به دست آمده تنها ۴۱ نفر (۴۰/۲٪) کشت مثبت از نظر کاندیدا داشتند که ۵۰ نفر (۸۱/۰۸٪) کاندیدا آلبیکنس و بقیه غیر آلبیکانس بودند. دقت اسمیر مرطوب و رنگ آمیزی گرم در مقایسه با کشت به ترتیب ۹۱/۱۷٪ و ۹۴/۱۱٪ بوده است. هیچ ارتباط معنی داری بین نتیجه کشت با دیابت، استفاده از روش های پیشگیری از حاملگی، کورتیکو استروئید و مصرف آنتی‌بیوتیک در سی روز اخیر وجود نداشت. از بین علائم بالینی، دیس پارونی و از بین یافته های بالینی ادم و قرمزی ولو و نشانه های خاراندن تفاوت معنی داری در دو گروه کشت مثبت و کشت منفی داشت (p<۰/۰۰۵). بیشترین دقت علایم بالینی مربوط به دیس پارونی (۶۶/۶۶٪) و از بین یافته های بالینی قرمزی ولو (۶۴/۷٪) بوده است.

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که معیارهای بالینی برای تشخیص واژینیت کاندیدیایی قابل اعتماد نمی باشد و در بیماران علامت دار با تأکید بر دیس پارونی و قرمزی ولو آزمایشات میکروسکوپیک (اسمیر مرطوب و رنگ آمیزی گرم) می تواند مؤید بیماری باشد.

**واژه های کلیدی: واژینیت کاندیدایی، علائم بالینی،کروم آگار، کاندیدا آلبیکانس، کاندیدا غیر آلبیکانس.**

## مقدمه

واژینیت کاندیدایی عفونتی شایع در بین زنان می‌باشد، تخمین زده شد که ۷۵٪ از خانم‌ها در طول زندگی خود دچار این عفونت می‌شوند و از بین این موارد ۵۰-۴۰٪ مکرراً درگیر این عفونت می شوند و حدود ۵٪ ابتلا به عفونت مزمن وجود خواهد داشت (۱). تهاجم مخمرها به مخاط واژن منجر به بروز ولوواژینیت می‌شود (۲) تظاهرات واژینیت شامل ترشحات سفید غلیظ، سوزش در هنگام ادرار کردن، اریتم و تورم ولو، می‌تواند با بسیاری از عفونت‌های واژینال دیگر مرتبط باشد (مانند واژینوز باکتریال، تریکوموناس،کلامیدیا، گنوره آ، هرپس سیمپلکس و وقایع آلرژیک). شایع‌ترین عفونت واژینال که به عنوان عفونت کاندیدایی درمان می‌شود واژینوز باکتریال است (۱). کاندیدا آلبیکانس یک قارچ دو شکلی است که به شکل مخمری بلاستوپور، مسئول انتقال و ایجاد کلونیزاسیون بی علامت می‌باشد و میسیلیا تولید شده کلونیزاسیون را تشدید و تهاجم بافتی را تسهیل می‌کند. برای ایجاد بیماری چسبیدن به سلول‌های اپی تلیال ضرورت دارد و از میان انواع کاندیدا، گونه آلبیکانس بیشترین میزان چسبندگی را دارد (۱). از این رو اکثر موارد واژینیت کاندیدایی ناشی از کاندیدا آلبیکانس می‌باشد. با این

▣ این مقاله حاصل پایان نامه ساجده اصغرزاده دانشجو پزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۹۰۳۲۷۴۸ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.

* مسئول مقاله:
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پزشکی، گروه قارچ شناسی و انگل شناسی دانشکده پزشکی بابل، تلفن: ۰۱۱۱-۲۱۹۰۶۳۱ e-mail: sepid_med_lab@yahoo.com

[ DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.7.3 ]
[ DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.50 ]

وجود، حملات ناشی از گونه‌های غیر آلبیکانس در حال افزایش است. اغلب گونه‌های غیر آلبیکانس کاندیدا مقاومت بیشتری نسبت به داروهای حاوی آزول دارند و عفونت ناشی از آنها معمولاً به سختی درمان می‌شود. پزشکان معمولاً درمان را بصورت تجربی انجام می دهند و روشهای آزمایشگاهی به طور روتین انجام نمی‌گردد (۲). متأسفانه به علت شباهت علائم انواع عفونت‌های واژن با هم و عدم توجه کافی به راه های تشخیصی اختصاصی، اغلب درمان صحیح صورت نگرفته و علائم و نشانه ها ادامه می‌یابد که منجر به ناراحتی و استرس بیمار می‌شود و در برخی موارد نیز عوارضی مانند بیماری‌های التهابی لگن، سرویسیت مزمن و عفونت های ادراری تناسلی را در پی دارد (۱).

با توجه به شباهت علائم بالینی کلینیکال واژینیت کاندیدایی با سایر عفونت‌های واژینال و عدم استفاده پزشکان از کشت واژینال برای تائید تشخیص و با توجه به مصرف نامناسب داروهای ضد قارچی که بدون نسخه پزشک در دسترس مردم هستند که موجب افزایش مقاومت به داروهای ضد قارچ در برخی گونه‌ها می‌شود، این مطالعه با هدف ارزیابی همخوانی علائم بالینی با کشت واژینال از نظر کاندیدا، که حساس‌ترین تست تشخیصی می‌باشد، انجام شده است.

## مواد و روشها

این مطالعه مقطعی بر روی مراجعه کنندگان به درمانگاه زنان بیمارستان های دولتی شهرستان بابل طی سال های ۹۲- ۱۳۹۱ انجام گردید. بعد از توضیح در مورد تحقیق و اهداف آن و کسب رضایت نامه کتبی از بیماران چهارصد نفر با شکایت حداقل یکی از علائم واژینوز کاندیدایی (۳) شامل: خارش و سوزش ژنیتالیا، تغییر در ترشحات واژن و دیس پارونی، وارد مطالعه شدند. افراد با خونریزی واژینال، مصرف داروی ضد قارچ طی یک هفته گذشته (که باعث منفی شدن کشت می شود)، بیماری لیکن پلان یا هر بیماری زمینه ای که باعث خارش شود، زنان یائسه و باردار از مطالعه خارج شدند. اطلاعات دموگرافیک و فاکتورهای مستعد کننده شامل بیماری دیابت، استفاده از روش های پیشگیری از حاملگی، کورتیکو استروئید و مصرف آنتی بیوتیک در سی روز اخیر در پرسشنامه ثبت شد. افرادی که وارد مطالعه شدند توسط پزشک متخصص زنان با کمک یک اسپکولوم استریل معاینه گردیدند و از این میان در ۱۰۲ نفر تشخیص واژینیت کاندیدیایی داده شد که به کمک سواپ استریل از فورنیکس خلفی واژن (که بیشترین ترشحات در آنجا جمع می‌شوند) نمونه ها جمع آوری گردید.

نمونه‌ها با رعایت کامل شرایط انتقال نمونه بیولوژیک به آزمایشگاه (حمل نمونه بیولوژیک طبق ماده ۱۰۶ آیین نامه ایمنی در آزمایشگاه انجام می‌شود) منتقل گردید و در آزمایشگاه پس از ثبت نمونه در دفتر ویژه، از نمونه‌ها اسمیر مرطوب (اضافه کردن نیم سی سی نرمال سالین، به نمونه واژن روی لام و اضافه کردن ۱۰٪ KOH و گذاشتن لامل روی آن و مشاهده زیر میکروسکوپ) و نمونه خشک (رنگ‌آمیزی گرم) تهیه و سپس در محیط‌های کشت سابورو دکستروز آگار استریل جهت شناسایی عامل بیماری کشت داده شد. اسمیر مرطوب و اسمیر خشک نیز زیر میکروسکوپ مشاهده گردید. مشاهده سلول های مخمری جوانه‌دار، میسلیوم کاذب و حقیقی در بافت مثبت از نظر کاندیدا تلقی می‌شود (۴). مواردی که کشت آنها از نظر کاندیدا مثبت شده بود در محیط کروم آگار کشت داده شد تا انواع گونه‌های کاندیدا بر اساس رنگ کلنی‌های ایجاد شده تشخیص داده شود. محیط کشت در دمای ۳۵ درجه سانتیگراد در داخل انکوباتور نگهداری و پس از ۲۴ ساعت مشاهده شد. تمام ایزوله‌های مخمری قادر به کشت بر روی محیط کروم آگار بودند.

داده‌های بدست آمده با استفاده از آزمونهای مجذورکای (chi-square) و آزمون دقیق فیشر (fisher exact test) و T-Test مورد تجزیه وتحلیل قرار گرفت و $p<0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

سن بیماران شرکت کننده در این مطالعه بین ۵۰-۱۸ سال بوده است (میانگین سنی: ۲۹/۸±۳۶/۳۳ سال) اکثریت افراد شرکت کننده (۴۱ نفر (۴۰/۲٪) در مطالعه در گروه سنی ۳۴-۲۵ سال بودند. اکثریت افراد شرکت کننده در مطالعه خانه‌دار (۹۳/۱٪) و همه افراد شرکت‌کننده در مطالعه متأهل می‌باشند. ۱۰/۸٪ از بیماران عفونت قارچی عود کننده (≤۴ بار در سال) داشتند. ۴/۳٪ سابقه عفونتهای التهابی لگن را ذکر می‌کردند و ۲۲/۵٪ سابقه مصرف داروی ضد قارچ طی ۳۰ روز گذشته داشتند که به علت عدم پاسخ به درمان مراجعه کرده بودند (جدول ۱). از ۱۰۲ نمونه ترشحات واژینال اخذ شده از بیماران، ۴۲ نفر (۴۰/۲٪) کشت کاندیدای مثبت داشتند (در محیط سابورو دکستروز آگار)، که از این تعداد ۵ نمونه به علت عدم پاساژکلنی ها، خراب شده و از مطالعه خارج شدند و از ۳۷ نمونه کاندیدای باقی مانده، بر اساس کشت روی محیط کروم آگار، ۳۰ نمونه، کاندیدا آلبیکانس به تنهایی (۸۱/۰۸٪) و ۷ نمونه (۱۸/۹۲٪) غیر آلبیکانس بودند که از این ۷ مورد ۴ مورد کاندیدا کروزه‌ای و ۳ نمونه دیگر کاندیداهای دیگر در ترکیب با کاندیداآلبیکانس بودند (رنگ سفید که برای تشخیص نوع گونه اختصاصی نیست به همراه رنگ سبزکه مربوط به کاندیدا آلبیکانس است).

از ۱۰۲ بیمار، ۳۳ نفر از افرادی که اسمیر مرطوبشان از نظر کاندیدا مثبت بود، کشت کاندیدای مثبت نیز داشتند و ۹ نفر کشت مثبت از نظر کاندیدا و اسمیر مرطوب منفی داشتند (حساسیت: ۷۸/۶٪ ویژگی ۱۰۰٪، ارزش اخباری مثبت ۱۰۰٪، ارزش اخباری منفی ۸۷٪ و دقت ۹۱/۱۷٪). همچنین از ۱۰۲ نمونه بدست آمده ۳۸ نفر هم رنگ‌آمیزی گرم مثبت و هم از نظر کشت کاندیدا مثبت بودند و ۵ نفر از افراد کشت مثبت و رنگ‌آمیزی گرم منفی داشته‌اند (حساسیت: ۸۸/۱٪ ، ویژگی ۹۸/۳٪، ارزش اخباری مثبت ۹۷/۴٪، ارزش اخباری منفی ۹۲/۲٪ و دقت ۹۴/۱۱٪). ۸ نفر (۷/۸٪) دیابت و ۹ نفر پیشگیری از بارداری با (IUD) (۸/۷٪) داشتند و هیچ یک از افراد شرکت کننده HIV نداشتند. تفاوت معنی داری بین دیابتی بودن و همچنین استفاده از IUD با نتیجه کشت مثبت از نظر کاندیدا وجود نداشت. ۲ نفر (۲٪) از شرکت کنندگان کورتیکو استروئید، ۸ نفر (۳۱٪) قرصهای پیشگیری از حاملگی (OCP)، ۳۲ نفر (۳۱٪) AB در ۳۰ روز اخیر، مصرف کردند که ارتباط معنی داری بین این افراد و نتیجه کشت مثبت کاندیدا یافت نشد (جدول۱). شایعترین علامت بالینی شرکت کنندگان ترشحات واژن، ۹۵ نفر (۹۳/۱٪) بوده است و شایع ترین یافته بالینی لکوره می‌باشد (۸۶/۳٪). از بین علائم بالینی فقط دیس پارونی در افراد کشت کاندیدا مثبت و کشت کاندیدا منفی تفاوت معنی داری داشته است ($p<0/0001$)، (۴۳/۳٪ در گروه کشت منفی و ۵۶/۷٪ در گروه کشت مثبت دیس پارونی داشتند) از بین یافته‌های بالینی ادم ولو (۷۷/۸٪ در گروه کشت مثبت و ۲۲/۲٪ در گروه کشت منفی) و قرمزی ولو

[ DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.7.3 ]
[ DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.50 ]

(۶۲/۵٪ در کشت مثبت و ۳۷/۵٪ در کشت منفی) و نشانه‌های خاراندن (۷۷/۸٪ در کشت مثبت و ۲۲/۲٪ در کشت منفی) بین دو گروه کشت کاندیدا مثبت و کشت کاندیدا منفی تفاوت معنی داری وجود داشت داشتند (p=۰/۰۳۱، p=۰/۰۱۹، p=۰/۰۳۱). حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی و دقت هریک از علائم و یافته های بالینی تعیین گردید. از بین علائم بالینی بیشترین دقت مربوط به دیس پارونی (۶۶/۶۶٪) و از بین یافته های بالینی بیشترین دقت مربوط به قرمزی ولو (۶۵/۴٪) بوده است (جدول ۳و۲). ارتباط معنی داری بین علائم بالینی با سن، شغل، مصرف OCP، مصرف آنتی بیوتیک و کورتیکو استروئید و IUD وجود نداشت.

ارتباط معنی‌داری بین سابقه عفونت قبلی مشابه و نتیجه کشت از نظر کاندیدا وجود داشته است به این صورت که ۴۶/۳٪ از افرادی که سابقه عفونت با علائم مشابه داشتند، کشت مثبت و ۵۳/۳٪ از آنها کشت منفی داشتند(p=۰/۰۴۲) ولی تفاوت معنی داری بین عفونت کاندیدای قبلی مشابه و نتیجه کشت وجود نداشت(p=۰/۱۰۸)، (جدول ۱).

**جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و فاکتورهای مستعد کننده زنان مورد بررسی مراجعه کننده با علائم واژینیت کاندیدیایی**

| متغیر | تعداد(٪) | کشت مثبت(٪) | کشت منفی(٪) | P-Value |
|---|---|---|---|---|
| **سن(سال)** | | | | |
| ۲۵> سال | (۱۵/۷)۱۶ | (۴۳/۸)۷ | (۵۶/۳)۹ | |
| ۲۵-۳۴ | (۴۰/۲)۴۱ | (۳۹)۱۵ | (۶۱)۲۶ | P=۰/۹۳۹ |
| ۳۵-۳۹ | (۱۶/۷)۱۷ | (۴۷/۱)۸ | (۵۲/۹)۹ | |
| ≥۴۰ | (۲۷/۵)۲۸ | (۴۱/۲)۱۱ | (۵۸/۸)۱۷ | |
| **سوابق** | | | | |
| سابقه عفونت قبلی با علائم مشابه | ۸۲ (۸۰/۴) | (۴۶/۳)۳۸ | (۵۳/۷)۴۴ | P=۰/۰۴۲ |
| سابقه عفونت قارچی | ۷۶ (۷۴/۵) | (۴۶/۱)۳۵ | (۵۳/۹)۴۱ | P=۰/۱۰۸ |
| عدم پاسخ به داروی ضد قارچ طی ۳۰روز گذشته | (۲۲/۵)۲۳ | (۳۴/۸)۸ | (۶۵/۲)۱۵ | P=۰/۶۳۱ |
| سابقه عفونت لگنی | ۵ (۴/۹) | (۴۰)۲ | (۶۰)۳ | P=۱/۰۰۰ |

**جدول ۲. مقایسه حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی علایم بالینی با کشت کاندیدا**

| علایم بالینی | حساسیت | ویژگی | ارزش اخباری مثبت | ارزش اخباری منفی | دقت |
|---|---|---|---|---|---|
| خارش | ٪۷۶/۲ | ٪۵۶/۷ | ٪۴۳/۳ | ٪۷۲/۲ | ٪۵۶/۸ |
| سوزش | ٪۵۰ | ٪۶۵ | ٪۵۰ | ٪۶۵ | ٪۵۸/۸ |
| ترشح واژن | ٪۹۲/۹ | ٪۶/۷ | ٪۴۱/۱ | ٪۵۷/۱ | ٪۴۲/۱ |
| سوزش خارجی | ٪۳۸/۱ | ٪۷۶/۷ | ٪۵۳/۳ | ٪۶۳/۹ | ٪۶۰/۷ |
| دیس پارونی | ٪۸۱ | ٪۵۶/۷ | ٪۵۶/۷ | ٪۸۱ | ٪۶۶/۶ |

**جدول۳. مقایسه حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی یافته های بالینی با کشت کاندیدا**

| یافته های بالینی | دقت | ارزش اخباری منفی | ارزش اخباری مثبت | ویژگی | حساسیت |
|---|---|---|---|---|---|
| ادم ولو | ٪۶۳/۷ | ٪۶۲/۴ | ٪۷۷/۸ | ٪۹۶/۷ | ٪۱۶/۷ |
| قرمزی ولو | ٪۶۴/۷ | ٪۶۵/۴ | ٪۶۲/۵ | ٪۸۵ | ٪۳۵/۷ |
| ترک خوردگی واژن | ٪۵۷/۸ | ٪۵۸/۴ | ٪۰ | ٪۹۸/۳ | ٪۰ |
| اریتم واژن | ٪۵۶/۸ | ٪۶۲/۵ | ٪۴۷/۴ | ٪۶۶/۷ | ٪۴۲/۹ |
| لکوره | ٪۴۵/۱ | ٪۶۴/۳ | ٪۴۲ | ٪۱۵ | ٪۸۸/۱ |
| سرویکال اکتوپی | ٪۵۹/۸ | ٪۵۹/۴ | ٪۱۰۰ | ٪۱۰۰ | ٪۲/۴ |
| نشانه خاراندن | ٪۶۳/۷ | ٪۶۲/۴ | ٪۷۷/۸ | ٪۹۸/۷ | ٪۱۶/۷ |

[ DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.7.3 ]
[ DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.50 ]

## بحث و نتیجه گیری

یافته های پژوهش نشان دهنده مثبت شدن کشت کاندیدا در ۴۰/۲٪ بیماران با علائم بالینی واژینیت کاندیدیایی بوده است. از میان علائم بالینی دیس پارونی و از بین یافته های بالینی ادم ولو، اریتم ولو و نشانه های خاراندن تفاوت معنی داری بین دو گروه کشت کاندیدا مثبت و کشت کاندیدا منفی داشتند. بیشترین دقت در بین علائم بالینی مربوط به دیس پارونی (۶۶/۶۶٪) و در بین یافته های بالینی، مربوط به قرمزی ولو بوده است. دقت اسمیر مرطوب (۹۱/۱۷٪) و رنگ آمیزی گرم (۹۴/۱۱) بوده است.

در مطالعه ما بیشترین افراد شرکت کننده که با علائم عفونت کاندیدایی مراجعه کرده بودند، در گروه سنی ۳۴-۲۶ سال قرار گرفتند. در مطالعه Akbarzadeh و همکاران بیشترین بیماران با تشخیص واژنیت کاندیدایی در گروه سنی ۳۵-۲۶ سال مشاهده شد (۱). فعال‌تر بودن این گروه سنی از نظر جنسی و نیز تغییرات فیزیولوژیک هورمونی و استفاده از روش های مختلف جلوگیری از بارداری، دلیل احتمالی آن می‌باشد. در مطالعه حاضر از ۱۰۲ بیماری که با تشخیص واژنیت کاندیدایی مورد بررسی قرار گرفتند، ۴۰/۲٪ کشت کاندیدای مثبت داشته‌اند و در تعیین گونه‌ها به روش کروم آگار ۸۱/۰۸٪ مربوط به کاندید آلبیکانس و ۱۸/۹۲٪ مربوط به غیر آلبیکانس بوده است که علت شیوع بیشتر کاندیدا آلبیکانس می تواند ناشی از توانایی بیشتر آن در چسبندگی به اپی تلیوم واژن باشد. در مطالعه Moreira و همکاران از میان افراد با تشخیص بالینی کاندیدا، ۶۳٪ کشت کاندیدای مثبت که ۹۰٪ آن کاندیدا آلبیکانس بود (۳). در مطالعه ای در هند ۶۵/۷۳٪ موارد کشت کاندیدا از ترشحات واژن شامل گونه های غیر آلبیکانس بوده است (۵). در مطالعه Panahi و همکاران ۵۰/۸٪ از نظر کاندیدا کشت مثبت شدند که از این میزان ۶۸/۸٪ مربوط به کاندیدا آلبیکانس بودند (تعیین گونه‌ها به روش کروم آگار) (۶). در مطالعه Mirhendi و همکاران نیز ۶۶/۵٪ کاندید آلبیکانس و بقیه غیر آلبیکانس بودند(۷).

در مطالعه ما نیز همچون مطالعه Khorsandi و همکاران Jamilian و همکاران شایعترین شکایت مربوط به ترشحات واژینال بوده است (۹۳/۱٪) (۹و۸) ولی در مطالعه ای در یونان شایعترین علامت با شیوع ۸۵/۹٪ خارش شدید بیان شده است (۱۰). در مطالعه ما، شایع ترین یافته بالینی لکوره بوده است (۸۶/۳٪) که مشابه مطالعه ای دیگر در ایران می باشد (۱). در مطالعه linhares و همکاران نیز مانند مطالعه ما تفاوت معنی‌داری بین دو گروه کشت مثبت و کشت منفی از نظر کاندیدا، با دیس پارونی وجود داشته (۱۱). با این تفاوت که در مطالعه ما گروه کشت مثبت نسبت به گروه کشت منفی درصد بیشتری دیس پارونی داشته‌اند (۴۳/۳٪ درگروه کشت منفی و ۵۶/۷ درصد در گروه کشت مثبت دیس پارونی داشتند)، در حالی که در مطالعه Linhares گروه کشت منفی دیس پارونی بیشتری نسبت به گروه کشت مثبت داشته‌اند (۳۸٪ در کشت منفی و ۲۸/۳٪ در کشت مثبت). در مطالعه Linhares در بین یافته‌های بالینی اریتم واژینال بین دو گروه کشت مثبت و کشت منفی تفاوت معنی‌داری داشته است (۱۱). در حالی که در مطالعه ما ادم و اریتم ولو و نشانه‌های خاراندن ولو بین دو گروه معنی دار شده است. با وجود ویژگی بالای این یافته های بالینی، به دلیل حساسیت پایین آنها شاید نتواند کمک چندانی در تشخیص واژینیت کاندیدایی داشته باشد. در مطالعه حاضر از میان علائم بالینی بیشترین دقت مربوط به دیس پارونی (۶۶/۶۶٪) و از بین یافته های بالینی قرمزی ولو (۵۴/۶٪) بیشترین دقت را داشته است. در مطالعه Moreira و همکاران، دقت اریتم واژن۶۲٪، لکوره و خارش ۶۳/۶٪ بیان شده است (۳). در حالی که در مطالعه ما دقت اریتم واژن ۵۶/۶٪، لکوره ۴۵/۰۹٪ و خارش ۵۶/۸۶٪ بوده است.

در مطالعه ما حساسیت اسمیر مرطوب۷۸/۶٪، ویژگی و ارزش اخباری مثبت ۱۰۰٪ بوده است و حساسیت رنگ آمیزی گرم ۸۸/۱٪، ویژگی ۹۸/۳٪ و ارزش اخباری مثبت ۹۷/۴٪ بود. در مطالعه Oriel و همکاران نشان دادند که فقط نیمی از بیمارانی که کشت مثبت قارچ داشتند در لام مستقیم نیز قارچ را نشان دادند (۱۲). در مطالعه ای که توسط Moreira و همکارش در سال ۲۰۰۵ انجام شد حساسیت اسمیر مرطوب را ۵۹/۸٪ ذکر کردند (۳). در مطالعه Al-Akeel و همکارانش حساسیت اسمیر مرطوب را ۸۴٪ و حساسیت رنگ آمیزی گرم را ۹۵٪ بیان کرده ویژگی وارزش اخباری مثبت برای هر دو ۱۰۰٪ بیان شده است (۱۳) دقت هر دو روش بالا بوده است (اسمیر مرطوب: ۹۱/۱۷٪ و رنگ آمیزی گرم: ۹۴/۱۱٪) که این تفاوت ها می تواند ناشی از اختلاف در مهارت فرد مشاهده کننده باشد.

در مطالعه ما همچون مطالعه Aalei و همکاران ارتباط معنی‌داری بین دیابت و بیماری قارچی شناخته نشد (۱۴)، در حالی که در مطالعه Linhares ارتباط معنی داری بین مصرف قرص ضد بارداری و حاملگی و مصرف آنتی بیوتیک با موارد کشت مثبت وجود داشت (۱۱)، همچنین در مطالعه Chassot و همکاران نیز ارتباط معنی‌داری بین استفاده از وسایل پیشگیری از حاملگی با بروز و همچنین عود کاندیدای واژینال مشاهده شد (۱۵) در حالی که در مطالعه ما برخلاف این مطالعات بین دیابت و استفاده از وسایل پیشگیری از حاملگی و مصرف کورتیکواستروئید و مصرف آنتی بیوتیک طی ۳۰ روز اخیر با موارد کشت مثبت از نظر کاندیدا تفاوت معنی داری وجود نداشته است. در مطالعه ما بین سابقه عفونت با علائم قبلی مشابه و نتیجه کشت منفی ارتباط معنی داری وجود داشته است که می تواند به این معنا باشد که درمان در این افراد موفقیت آمیز بوده و علائم اخیر مر بوط به سایر عوامل ایجاد کننده عفونت در ناحیه تناسلی می باشد. با توجه به غیر اختصاصی بودن علائم بالینی برای عفونت واژینال کاندیدا تشخیص صحیح بیماری با استفاده از علائم بالینی به تنهایی کافی نمی باشد. این روش علاوه بر شکست درمانی می‌تواند به پیدایش گونه‌های مقاوم به دارو کمک کرده و زمینه را برای ایجاد عفونت‌های عود کننده و راجعه فراهم کند. با توجه به حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی دقت بالای اسمیر مرطوب و رنگ آمیزی گرم می توان از آن به عنوان روش کمکی در تشخیص واژینیت کاندیدایی حتی در مطب استفاده کرد. با توجه به ویژگی بالای ادم و قرمزی ولو و نشانه های خاراندن، میتوانند در تشخیص واژینیت کاندیدایی کمک کننده باشند ولی چون حساسیت پایینی دارند بسیاری از موارد واژینیت کاندیدایی را نمی توان تشخیص داد.

## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل جهت حمایت های مادی و معنوی، از زحمات و همکاری کارکنان و پرسنل آزمایشگاه قارچ شناسی دانشکده پزشکی و درمانگاه های زنان مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی بابل تشکر و قدردانی می گردد.

[ DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.7.3 ]
[ DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.50 ]

# Association of Clinical Symptoms and Laboratory Results in Diagnoses of Candida Vaginitis

**M. Bayani (MD)[1], S.A. Asghar Sefidgar (PhD)[2*], Z. Basirat (MD)[3], M. Haji Ahmadi (MSc)[1], S. Asgharzadeh (MD)[4], Gh. Haddad (MA)[4], S. Baleghi (BA)[1]**

1. Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Cellular and Molecular Biology Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Fatemeh Zahra Infertility and Reproductive Health Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

**J Babol Univ Med Sci; 16(1); Jan 2014; pp: 50-55**

**Received: Sep 25th 2013, Revised: Nov 6th 2013, Accepted: Nov 21st 2013.**

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVE**: Candida vaginitis is a common problem in women. Due to similarity of symptoms of vaginal candidiasis and other vaginal infection and not using the culture of vaginal samples by physician to diagnose, led to inappropriate administration of anti-fungal drugs. This study was designed to determine the association between clinical diagnosis and candida culture.

**METHODS:** This cross sectional study was performed on 400 women with symptoms of vaginal candidiasis who referred to gynecologic clinic of teaching hospitals in Babol, Iran. Vaginal discharge sample was taken from 102 women with diagnosed vaginal candidiasis after examination and completing the questionnaires. Samples were carried to lab and cultured in saburo dexterous agar. Wet and dry smears were prepared. The grown candida colonies were cultured in chromagar to recognize the species of candida. The results were compared with clinical findings and its relationship with diabetes mellitus, drug use and clinical symptoms was assessed.

**FINDINGS:** Average age of patients was 33.36±8.29 that among them just 41(40.2%) of samples have a positive culture for candida and in positive items 50 (81.08%) were candida albicans and the others were non-albicans. Also, the accuracy of wet smear (91.17%) and gram stain (94.11%) were detected. There was no significant relationship between positive culture and diabetes mellitus, usage of contraception methods, corticosteroids and using of antibiotics in last 30 days. Among clinical symptoms, dyspareunia and among clinical signs, vulvar erythema and edema and sign of excoriation have significant difference in two groups of positive culture and negative culture ($p<0.05$). The most accuracy of symptoms for dysparonia (66.66%) and signs for vulvar erythema (64.7%) were detected.

**CONCLUSION:** Clinical diagnosis is not reliable method to diagnose vaginal candidiasis. Also in symptomatic patients with obvious dysparonia and vulvar erythema, microscopic examination can verify the disease.

**KEY WORDS:** *Candida vaginitis, Clinical symptoms, Chrom agar, Candida albicans, Non albicans.*

**Please cite this article as follows:**

Bayani M, Asghar Sefidgar SA, Basirat Z, et al. Association of clinical symptoms and laboratory results in diagnoses of candida vaginitis. J Babol Univ Med Sci 2014;16(1):50-55.

*Corresponding Author; S.A. Asghar Sefidgar (PhD)

**Address:** Department of Parasitology and Mycology, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

**Tel:** +98 111 2190631

**E-mail:** sepid_med_lab@yahoo.com

[ DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.7.3 ]
[ DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.50 ]

## References

1.Akbarzdeh M, Bonyadpoure B, Pakshir K, Mohagheghzadeh A. Causes and clinical symptoms of vaginal candidiasis in patients referring to selective clinics of Shiraz University of Medical Sciences (2009). Arak Med Univ J 2010;13(3): 12-20. [in Persian]

2.Richter SS, Galask RP, Messer SA, Hollis RJ, Diekema DJ, Pfaller MA. Antifungal susceptibilities of candida species causing vulvovaginitis and epidemiology of recurrent cases. J Clin Microbiol 2005;43(5):2155-62.

3.Moreira D, Paula CR. Vulvovaginal candidiasis. Int J Gynecol Obstet 2006;92(3):266-7.

4.Zaini F, Mehbod ASA, Emami M. Comprehensive medical mycology. 2nd ed. Tehran: University of Tehran Press 2004; pp: 24-7. [in Persian]

5.Kumari V, Banerjee T, Kumar P, Pandey S, Tilak R. Emergence of nonalbicans Candida among candidal vulvovaginitis cases and study of their potential virulence factors, from a tertiary care center, North India. Indian J Pathol Microbial 2013;56(2):144-7.

6.Panahi F, Kordbacheh P, Rezaie S, Zeini F, Zeraati H, Safara M. Determination of candida species in acute and recurrent candida vulvovaginitis. J Microbiol Knowledge 2009;1(3):7-12. [in Persian]

7.Mirhendi H, Makimura K, Shidfar MR, Hosseinpour L. Identification and frequency of candida patient isolates by CHROMagar candida method. Sci J Hamadan Univ Med Sci 2007;3(4):11-15. [in Persian]

8.Khorsandi M, Modares Gilani M, Khosravi AR. Treatment and recurrence of vaginal candidiasis after oral and intravaginal treatment. J Qazvin Univ Med Sci 2000;4(2):25-9. [in Persian]

9.Jamilian M, Mashadi E, Sarmadi F, Banijamali M, Farhadi E, Ghenatpishe E. Frequency of vulvovaginal candidiasis species in nonpregnant 15-50 years old women in spring 2005 in Arak. Arak Med Univ 2007;10(2):7-14. [in Persian]

10.Gregarious O, Beka S, Makrakis E, Hassiakos D, Kapparos G, Kouskouni E. Prevalence of clinical vaginal candidiasis in a university hospital and possible risk factors. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2006;126(1):121-5.

11.Linhares IM, Witkin SS, Miranda SD, Fonseca AM, Pinotti JA, Ledger WJ. Differentiation between women with vulvovaginal symptoms who are positive or negative for candida species by culture. Infect Dis Obstet Gynecol 2001;9(4):221-5.

12.Oriel JD, Partridge BM, Denny MJ, Coleman JC. Genital yeast infections. Br Med J 1972;4(5843):761-4.

13.Al-Akeel R, El-Kersh TA, Al-Sheikh YA, Al-Ahmady ZZ. Prevalence and comparison for detection methods of Candida species in vaginal specimens from pregnant and non- pregnant Saudi women. Afr J Microbiol Res 2013;7(1): 56-65.

14. Aalei BS, Touhidi A. Prevalence of candida vaginits among symptomatic patients in Kerman. J Qazvin Univ Med Sci 2000;4(1):42-8. [in Persian]

15.Chassot F, Negri MF, Svidzinski AE, et al. Can intrauterine contraceptive devices be a Candida albicans reservoir? Contraception 2008;77(5):355-9.

[ DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.7.3 ]
[ DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.50 ]