

بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک واژینوز باکتریال در خانمهای باردار مراجعه کننده به مراکز درمانی شهرکرد در سال ۱۳۸۳

افسانه تقریری^۱، آذر دانش^۲

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به وجود گزارش‌های مختلف مبنی بر ارتباط واژینوز باکتریال با زایمان زودرس، شیوع متفاوت این بیماری در خانمهای باردار کشورهای مختلف دنیا در مقایسه با مناطق ایران و عدم اطلاع از وضعیت اپیدمیولوژیک آن در شهرکرد، این تحقیق روی خانمهای باردار مراجعه کننده به مراکز درمانی شهرکرد در سال ۱۳۸۳ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این تحقیق به روش توصیفی روی ۲۱۰ خانم باردار صورت گرفت. پس از جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه و تکمیل پرسشنامه، مشاهده بالینی، آزمایش تعیین PH، لام مستقیم و تست ویف انجام شد و در نهایت نتایج با استفاده از آمارهای توصیفی ارائه گردید. متغیرها شامل میزان تحصیلات، شغل، شغل همسر، علائم بالینی، رنگ، بو و فرم ترشحات واژینال و یافتههای لام مستقیم و تست ویف بودند.

یافته‌ها: میزان فراوانی واژینوز باکتریال در ۲۱۰ خانم باردار مورد بررسی ۲۸/۶ درصد (۶۰ نفر) بود. از بین خانمهای باردار آلوده، در ۵۳ نفر (۴/۸۸٪) ترشحات بدبو، ۳۳ نفر (۵۵٪) ترشحات زرد خاکستری، ۴۸ نفر (۸۰٪) ترشحات آبکی، ۲۵ نفر (۴۱/۶٪) مقاربت دردناک و ۱۱ نفر (۳/۱۸٪) سوزش واژن وجود داشت. در تمام این ۶۰ نفر، تست لام مستقیم از نظر واژینوز مثبت بود. ۲۹ نفر (۴۸/۳٪) از خانمهای باردار آلوده، تست ویف یا KOH مثبت داشتند یعنی طبق آزمونهای آماری تست ویف و لام مستقیم در تشخیص بیماری ارزش یکسان نداشته و نتیجه لام مستقیم با تست ویف ارتباط آماری معنی‌داری داشت. بین آلودگی به واژینوز باکتریال با ترشحات بدبو، مقاربت دردناک، سوزش واژن و ترشحات زرد و خاکستری رنگ ارتباط معنی‌داری وجود داشت. شغل، میزان تحصیلات بیماران و شغل همسران با آلودگی ارتباط معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری: آلودگی به واژینوز باکتریال در این منطقه از ایران (شهرکرد) در حد بالایی قرار دارد. با توجه به ارتباط مطرح شده بین این بیماری و زایمان زودرس و عوارض و عواقب اجتماعی و فردی نوزادان نارس، پیشنهاد می‌گردد جهت کنترل و پیشگیری از بیماری و عوارض آن در بارداری، آموزشهای لازم و توجه به رعایت مسائل بهداشتی صورت گیرد و تمامی خانمهای باردار منطقه از نظر این بیماری غربالگری شوند، در ضمن انجام مطالعات تحلیلی و تکمیلی برای تعیین ارتباط واژینوز باکتریال با زایمان زودرس توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: وضعیت اپیدمیولوژیک، واژینوز باکتریال، زن باردار، شهرکرد

۱- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، گروه زنان و زایمان

۲- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، گروه زنان و زایمان تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۱۰/۶

پاسخگو: دکتر افسانه تقریری تاریخ تایید مقاله: ۸۴/۷/۱۹

شهرکرد، خیابان پرستار، بیمارستان آموزشی - درمانی هاجر، گروه زنان و زایمان

مقدمه

تراکم بی‌هوازیها ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ برابر شده و لاکتوباسیل‌ها کاملاً از بین می‌روند.

از علل مطرح شده ای که موجب اختلال در فلور طبیعی واژن و افزایش باکتریهای بی‌هوازی می‌شود، قلیایی شدن واژن می‌باشد که چنین وضعیتی به خاطر مقاربت بیش از حد یا استفاده از دوش واژینال رخ می‌دهد (۱). در دوران بارداری ابتلا به واژینوز باکتریال، خانمهای باردار را از نظر پارگی زودرس

واژینوز باکتریال نوعی التهاب و عفونت واژن است که به دلیل تغییر در فلور باکتریال طبیعی آن ایجاد می‌شود و موجب از بین رفتن لاکتوباسیل‌های مولد پراکسید هیدروژن و رشد مفرط تعداد زیادی از باکتریهای بی‌هوازی می‌شود (۱). در فلور طبیعی کمتر از یک درصد خانمها، باکتری‌های بی‌هوازی وجود دارد (۱). در خانم‌های مبتلا به واژینوز باکتریال

جمله زایمان زودرس و عوارض سوء فردی و اجتماعی نوزادان نارس، بروز می‌کند.

با عنایت به مطالعات و مطالب فوق، اهمیت بهداشتی و عوارض واژینوز باکتریال در حاملگی، لزوم شناسایی و درمان افراد آلوده و به منظور تعیین فراوانی آلودگی و بررسی علایم کلینیکی بیماری در زنان باردار، این مطالعه در سال ۱۳۸۳ در شهرکرد انجام پذیرفت.

مواد و روش ها

این تحقیق یک مطالعه توصیفی است که طی آن با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی و با طیف ۹۸ درصد، تعداد ۲۱۰ خانم باردار از فروردین ۱۳۸۳ لغایت ۶ ماه مورد بررسی قرار گرفتند. زنان بارداری که با شکایت از ترشح واژینال مراجعه می‌کردند، مشروط به اینکه ۴۸ ساعت قبل از مراجعه آنتی بیوتیک و یا دوش واژینال استفاده نکرده بودند وارد مطالعه می‌شدند. بعد از جلب رضایت بیمار، مصاحبه با او و جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه، معاینه فیزیکی انجام می‌شد بدین ترتیب که با سرنگ استریل، ترشحات واژینال از دیواره‌های واژن و فورنیکس خلفی جمع‌آوری و مقداری از آن، روی کاغذ مخصوص متر ریخته شده و تعیین PH می‌گردید. سپس ۱-۲ قطره KOH داخل سرنگ ریخته می‌شد که در صورت متصاعد شدن بوی آمین، تست $Whiff$ مثبت تلقی می‌گشت. با یک اسپچولا نیز مقداری از ترشحات، روی لام شیشه‌ای خشک کشیده و پس از فیکس کردن با حرارت چراغ الکی و رنگ‌آمیزی گرم مشاهده سلولهای *clue* زیر میکروسکوپ صورت می‌گرفت. تستهای آزمایشگاهی توسط کارشناس آزمایشگاه انجام می‌شد. اطلاعات مربوط به افراد از قبیل: شغل، شغل همسر، سن و میزان تحصیلات از روش مصاحبه در پرسشنامه ثبت گردید و پس از استخراج اطلاعات و کدبندی آنها وارد رایانه شد. آنگاه آنالیز آماری با سیستم *SPSS* صورت گرفت. از آزمونهای آماری، کاپا و کای دو هم استفاده شد.

متغیرها شامل مشخصات دموگرافیک (سن، میزان تحصیلات، شغل و شغل همسر) میزان ترشح واژینال (کم، متوسط، زیاد) رنگ ترشح واژینال (زرد تا خاکستری، سبز یا سفید) فرم ترشحات (آبکی، پنیری یا یکنواخت) علایم بالینی (مقاربت دردناک، سوزش واژن) بوی ترشحات (بی بو یا بدبو) گسترش مرطوب (مثبت یا منفی) تست ویف (مثبت یا منفی) و PH ترشحات (کمتر از ۵ و بیشتر یا مساوی ۵) بودند.

پرده‌های جنینی، زایمان زودرس، کوریوآمینونیت و آندر تریت پس از سزارین در معرض خطر بیشتری قرار می‌دهد (۲۰۱).

زایمان زودرس، به تولد شیرخوارانی با سن ۳۷ هفته حاملگی یا کمتر گفته می‌شود که انسیدانس ۱۵-۱۰ درصد دارد (۳). عوارض زایمان زودرس، که یکی از علل مادری آن، ابتلا به واژینوز باکتریال در حاملگی است شامل مرگ و میر نوزادان و کاهش کیفیت زندگی آتیه آنها از نظر جنبه های فیزیکی، عقلانی و تواناییهای رشدی می‌باشد (۲). لذا با توجه به موارد فوق بر آن شدیم تا به بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک یکی از علل زایمان زودرس در منطقه شهرکرد بپردازیم.

شیوع واژینوز باکتریال در بارداری ۳۰-۱۰ درصد گزارش شده است (۳). در کشور ما طی مطالعه‌ای که در مورد ارتباط واژینوز باکتریال با زایمان زودرس در شهر اصفهان و در سال ۷۶-۱۳۷۵ صورت گرفت این میزان ۲۷/۸ درصد گزارش شد (۴). همینطور طی تحقیقی در کاشان در سال ۱۳۸۲ شیوع واژینوز باکتریال در خانمهای باردار ۲۸/۵ درصد گزارش گردید (۵). انسیدانس واژینوز باکتریال در سایر کشورها از جمله سوئد و دانمارک ۱۴ درصد بوده است (۶). دپارتمان زنان و مامایی آمریکا شیوع این بیماری را در خانمهای باردار در سال ۲۰۰۲، ۶۸ درصد گزارش کرده است (۲). همینطور در شهر لاهور پاکستان در سال ۲۰۰۴ از بین ۷۵ خانم باردار مورد بررسی ۱۴ نفر (۱۸/۷٪) مبتلا به واژینوز باکتریال بوده‌اند (۷). اختلاف آماری واضح بین شیوع این بیماری در کشورهای مختلف دنیا با ایران، محرک دیگری برای بررسی شیوع این بیماری شد.

علایم بالینی عفونت حاد شامل ترشحات واژینال کم تا متوسط با بوی نامطبوع، رنگ زرد تا خاکستری بهمراه جابجایی کوچک حاوی مقادیر اندک لکوسیت می‌باشد.

تشخیص ابتلا به واژینوز باکتریال بر اساس علایم بالینی، بوی نامطبوع واژن، رنگ خاص و $PH \geq 4.5-4$ ترشحات واژن و بالاخره انجام تست مرطوب و تست ویف می‌باشد. گفتنی است کشت ترشحات واژن به دلیل آنکه اختصاصی نیست توصیه نمی‌شود (۱).

درمان انتخابی این بیماری مترونیدازول می‌باشد که موجب مهار بیپهوازیها می‌شود ولی مصرف آن در سه ماهه اول بارداری تراتوژن است (۸). در حال حاضر درمان خانمهای باردار مبتلا، بدون تشخیص آزمایشگاهی صورت می‌گیرد، لذا عوارض جانبی دارو در بارداری رخ می‌دهد. همچنین با مصرف بی‌رویه داروها مقاومت دارویی ایجاد می‌شود. از سوی دیگر در صورت عدم تشخیص و درمان به موقع بیماری، عواقب بد بارداری از

یافته‌ها

مقایسه دردناک بودند و PH ترشحات واژن ۳۲ نفر (۵۳/۳٪) بیشتر یا مساوی ۵ بود. (جدول ۴)

جدول ۴- توزیع فراوانی باکتریال با علائم و یافته های بالینی در خانمهای باردار مراجعه کننده به مراکز درمانی شهرکرد در سال ۱۳۸۳

علائم بالینی	واژینوز باکتریال		
	دارد	ندارد	جمع
وجود	۵۳ (۸۸/۴)	۲۰ (۱۳/۴)*	۷۳ (۳۴/۷)
ترشحات بدبو	۷ (۱۱/۶)	۳۶ (۲۴)	۴۳ (۲۰)
منفی	۰ (۰)	۹۴ (۶۲/۶)	۹۴ (۴۵/۳)
جمع	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)
سبز	۱ (۱/۷)	۲ (۱/۳)	۳ (۱/۴)
رنگ	۵۹ (۹۸/۳)	۱۴۸ (۹۸/۶)	۲۰۷ (۹۸/۶)
ترشحات خاکستری	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
جمع	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)
سوزش واژن	۱۹ (۳۱/۶)	۴۶ (۳۱)	۶۵ (۳۱)
خیر	۴۱ (۶۸/۴)	۱۰۴ (۶۹)	۱۴۵ (۶۹)
جمع	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)
مقایسه دردناک	۳۳ (۵۵)	۳۴ (۲۲/۶)	۶۷ (۳۱/۹)
خیر	۲۷ (۴۵)	۱۱۶ (۷۷/۴)	۱۴۳ (۶۸/۱)
جمع	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)
PH ترشحات	۵ <	۳۲ (۵۳/۴)	۱۸۰ (۵۸/۷)
خیر	۲۸ (۴۶/۴)	۲ (۱/۴)	۳۰ (۱۴/۳)
جمع	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)
آبکی	۴۸ (۸۰)	۱۲۲ (۸۱/۳)	۱۷۰ (۸۱)
فرم پنیری	۴ (۶/۶)	۱۷ (۱۱/۴)	۲۱ (۱۰)
ترشحات یکنواخت	۸ (۱۳/۴)	۱۱ (۷/۳)	۱۹ (۹)
جمع	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)

* تعداد و (درصد) می باشد.

از نظر آماری واژینوز باکتریال با ترشحات بدبو و سوزش واژن و مقایسه دردناک و PH ترشحات بیشتر یا مساوی ۵ و رنگ ترشحات زرد خاکستری ارتباط معنی داری داشت. از میان خانمهای باردار آلوده به واژینوز باکتریال ۴۸ نفر (۸۰٪) دارای فرم ترشحات آبکی، ۴ نفر (۶/۶٪) فرم پنیری و ۸ نفر (۱۳/۴٪) ترشحات یکنواخت بودند که از نظر آماری بین با واژینوز باکتریال و فرم ترشحات آبکی ارتباط معنی داری وجود نداشت. تمامی خانم باردار آلوده لام مستقیم مثبت داشتند در حالیکه فقط در ۲۹ نفر (۳/۴۸٪) از آنها تست ویف مثبت بود یعنی تست ویف و لام مستقیم در تشخیص واژینوز باکتریال ارزش یکسان نداشته و ارتباط معنی داری بین نتیجه لام مثبت مستقیم (آلودگی به واژینوز باکتریال) با تست ویف وجود داشت ($P < 0/05$). بر این اساس حساسیت تست لام مستقیم برای تشخیص واژینوز باکتریال بین ۹۷-۸۹ درصد می باشد.

بحث

این تحقیق روی ۲۱۰ خانم باردار انجام گرفت که ۶۰ نفر آنها (۲۸/۶٪) مبتلا به واژینوز باکتریال بودند. ۵۷ نفر (۹/۵٪) از افراد دارای تحصیلات در حد دیپلم بودند، ۵۶ نفر (۹۳/۴٪) خانه دار و شغل همسر ۴۰ نفر (۶۶/۷٪) کارگر بود (جدول ۱ و ۲ و ۳).

جدول ۱- توزیع فراوانی واژینوز باکتریال و میزان تحصیلات در خانمهای باردار مراجعه کننده به مراکز درمانی شهرکرد در سال ۱۳۸۳

میزان تحصیلات	واژینوز باکتریال		
	مثبت	منفی	جمع
بی سواد و ابتدایی	۲۸ (۴۶/۶)*	۷۴ (۴۹/۳)	۱۰۲
راهنمایی و دیپلم	۲۹ (۴۸/۴)	۶۹ (۴۶)	۹۸ (۴۶/۶)
دانشگاهی	۳ (۵)	۷ (۴/۷)	۱۰ (۴/۹)
جمع کل	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)
	$P = 0/940$		$X^2 = 0/123$

* تعداد و (درصد) می باشد

جدول ۲- توزیع فراوانی واژینوز باکتریال بر حسب شغل در خانمهای باردار مراجعه کننده به مراکز درمانی شهرکرد در سال ۱۳۸۳

شغل فرد	واژینوز باکتریال		
	مثبت	منفی	جمع کل
خانه دار	۵۶ (۹۳/۳)	۱۳۸ (۹۲)	۱۹۴ (۹۲/۳)
غیرخانه دار	۴ (۶/۷)	۱۲ (۸)	۱۶ (۷/۷)
جمع کل	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)
	$P = 0/419$		$X^2 = 1/142$

* تعداد و (درصد) می باشد

جدول ۳- توزیع فراوانی واژینوز باکتریال بر حسب شغل همسر در خانمهای باردار مراجعه کننده به مراکز درمانی شهرکرد در سال ۱۳۸۳

شغل همسر	واژینوز باکتریال		
	مثبت	منفی	جمع کل
کارگر	۴۰ (۶۷)	۹۸ (۶۵)	۱۳۸ (۶۶)
کارمند	۸ (۱۳)	۱۰ (۶/۶)	۱۸ (۸/۵)
آزاد	۱۲ (۲۰)	۴۲ (۲۸/۴)	۵۴ (۲۵/۵)
جمع کل	۶۰ (۲۸/۶)	۱۵۰ (۷۱/۴)	۲۱۰ (۱۰۰)
	$P = 0/192$		$X^2 = 3/300$

* تعداد و (درصد) می باشد

از نظر آماری بین آلودگی به واژینوز باکتریال و مشخصات دموگرافیک افراد (سن، شغل، و شغل همسر و میزان تحصیلات) ارتباط معنی داری وجود نداشت. از این ۶۰ نفر، ۵۳ نفر (۸۸/۶٪) دارای ترشحات بدبو و ۵۹ نفر (۹۸/۴٪) ترشحات زرد مایل به خاکستری داشتند. از نظر علائم بالینی ۱۹ نفر (۳۱/۶٪) از خانمهای باردار آلوده دچار سوزش واژن و ۳۳ نفر (۵۵٪) دچار

بدنی خاص در این دوران، عدم انجام مقایرت رضایتمندانه، محیط خشک واژن، کاهش میل جنسی در حاملگی و احساس خطر برای جنین باشد. در بین زنان باردار آلوده با نتیجه لام مستقیم مثبت، ۴۸ نفر (۸۰٪) فرم ترشحات آبی داشتند که با نتایج تحقیق انجام شده در کاشان در سال ۱۳۸۲ (۷۳٪) مشابهت دارد. از بین زنان باردار مبتلا ۳۲ نفر (۵۳٪) *PH* ترشحات واژن بیشتر یا مساوی با ۵ داشتند که مشابه رقم بدست آمده در تحقیقات انجام شده در بیمارستان *jinnah* لاهور می باشد.

نتیجه گیری

آلودگی به واژینوز باکتریال در این منطقه از ایران (شهرکرد) در حد بالایی قرار دارد، لذا با توجه به ارتباط مطرح شده بین این بیماری و زایمان زودرس و عوارض و عواقب اجتماعی و فردی نوزادان نارس، پیشنهاد می گردد جهت کنترل و پیشگیری از بیماری و عوارض آن در بارداری، آموزشهای لازم در خصوص رعایت مسائل بهداشتی به خانمهای باردار صورت گیرد و تمامی خانمهای باردار منطقه از نظر این بیماری غربالگری شوند. در ضمن انجام مطالعات تحلیلی و تکمیلی برای تعیین ارتباط واژینوز باکتریال با زایمان زودرس نیز توصیه می شود.

تشکر و قدر دانی

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد بابت تشخیص ضرورت طرح و تأمین هزینه های اجرایی آن تشکر و قدر دانی می گردد.

در این تحقیق میزان فراوانی واژینوز باکتریال در خانمهای باردار ۲۸/۶ درصد به دست آمد که مشابه انسیدانسه های بدست آمده در سایر مناطق ایران مثل تحقیق خداکرمی در اصفهان در سال ۱۳۷۶ (۴) و کاظمینی در سال ۱۳۸۱ در کاشان (۵) است اما در مقایسه با تحقیق *Avlam* و همکاران در سال ۲۰۰۴ در پاکستان (۷) و تحقیق *Gregor* و همکاران در سال ۲۰۰۰ در سوئد و دانمارک (۶) تقریباً ۲ برابر و در مقایسه با تحقیق *Nabia* در سال ۲۰۰۲ در آمریکا (۲) نصف می باشد.

شغل همسر اکثر خانمهای باردار آلوده (۶۶٪) کارگر بود که احتمالاً بعلت و فور مشاغل دامداری و کشاورزی در این منطقه از کشور می باشد. از بین زنان آلوده ۵۳ نفر (۸۸٪) دارای ترشحات بدبو بودند. بین آلودگی به واژینوز باکتریال با ترشحات بدبو ارتباط معنی داری وجود داشت و این موضوع با نتایج بدست آمده در کتب مرجع که میزان فراوانی ترشحات بدبو را در واژینوز باکتریال ۷۰-۵۰ درصد گزارش نموده اند، همخوانی دارد (۹). ۱۹ نفر از افراد مبتلا (۳۱٪) دچار سوزش واژن و ۳۳ نفر (۵۵٪) دچار مقایرت دردناک بودند. ارتباط معنی داری بین آلودگی واژینوز باکتریال با سوزش واژن و مقایرت دردناک وجود داشت ولی این یافته با نتیجه تحقیقات *Gosey* و *Lamb* در سال ۱۹۹۸ که جهت بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک خانمهای مبتلا به واژینوز باکتریال (۱۰) انجام شد و همینطور کتب مرجع (۹) مغایرت دارد، چرا که در این تحقیقات سوزش واژن و مقایرت دردناک از علایم نادر واژینوز باکتریال گزارش شده اند. شاید علت این تفاوت میزان بالای مقایرت دردناک به دلیل حاملگی، وضعیت

References:

1. Paula AH, Janathan SB, Novak gyncobgy. 5th ed. Lippincott Williams: 2002.
2. Nabia T. **Rapid diagnostic tests for bacterial vaginosis and its incidence in obstetrics.** Pak Armed Forces Med J. 2002; 52: 159-163.
3. Mercer BM, Goldenberv RL. **The preterm prediction study: A clinical risk assessment system.** Am J Obstet Gynecol. 1996 Jun; 174: 185-193
4. خداکرمی ناهید. ارتباط واژینوز باکتریال با زایمان زودرس در زنان باردار مراجعه کننده به درمانگاه و بیمارستان شهید بهشتی اصفهان در سال ۷۵-۱۳۷۴. پایان نامه دوره کارشناسی ارشد مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. ۱۳۷۶.
5. کاظمینی فرشته. بررسی تاثیر مترونیسیدازول در زنان باردار مبتلا به واژینوز باکتریال در جلوگیری از زایمان زودرس مراجعه کننده به بیمارستان شهید بهشتی شبیه خوانی کاشان در سال ۱۳۸۱. پایان نامه دکترای تخصصی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان. ۱۳۸۱.
6. Me Gregor JA, French YI. **Bacterial vaginosis in pregnancy.** In: Hung N, Win E, John C, Hobbis S. (eds) *Clinical marernai-Feai iviedlcine. Fadic publishing Group: 2000: 321-333.*
7. Avlam N, Hafeez R. **Bactrial vaginosis in pregnant womanl A diagnostic approach.** Amn king Edward Med Coll. 2004; 10: 30-20.
8. Cunnigham F. **Preterm Birth.** in: Cunnigham F, Norman F, Gant k, etal. *Williams obstetrics.* 21th New York: MC graw and Hill company: 2003: 699-720.
9. Ruth E, Tumala M. **Gynecologic intations.** In: keneth G, Ryan A. *Kistner Gynecology and woman health.* 7th. Mosby company: 1999: 479-480.
10. Josey WE, Lambe DW. **Epidemiologic characteristics of woman infect with hemophilus vginosis.** Infectious Disease. 1998; 133-135.