

## Association between bacterial vaginosis and preterm delivery and birth weight in infants

SH. Abootorabi\*

M. Sharifi\*\*

A. Javadi\*\*\*

M. Mahram\*\*\*\*

J. Soleimani\*\*\*\*\*

\*Assistant Professor of Obstetric and Gynecology, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

\*\*Assistant Professor of Microbiology, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

\*\*\*Instructor of Statistics, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

\*\*\*\*Associate Professor of Pediatrics, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

\*\*\*\*\*BSc. in Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

### \*Abstract

**Background:** Preterm birth and low birth weight are important causes of mortality in infants.

**Objective:** This study aimed to determine the relationship between bacterial vaginosis, low birth weight, and PROM.

**Methods:** This analytical study was performed on vaginal discharge of 751 pregnant women within the weeks 23-26 of gestation in Qazvin health centers during 2008-2009. Cluster sampling was the method used in our study. Samples were analyzed according to Nugent criteria and the data evaluated with chi-square test.

**Findings:** Results showed that 734 (97.7%) of specimens were negative for bacterial vaginosis and 17 (2.3%) cases positive. Migration of a number of study population made it impossible to check the delivery status. Of 697 patients with negative bacterial vaginosis, 72 (10.3%) had PROM while in other group there were four cases (23.5%) with PROM however, the difference was found to be insignificant, statistically.

**Conclusion:** Based on results found through this study, No significant difference was found between bacterial vaginosis, preterm delivery, and LBW.

**Keywords:** Bacterial Vaginosis, Preterm Labor, Low Birth Weight

**Corresponding Address:** Shokohossadate Abootorabi, Obstetric and Gynecology Department, Kosar Teaching Hospital, Taleghani St., Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

**Email:** abotorabi4242@yahoo.com

**Tel:** +98-281-2236378

**Received:** 26 Dec 2010

**Accepted:** 29 Sep 2011

## رابطه واژینوز باکتریایی با زمان زایمان و وزن هنگام تولد نوزاد

جمیله سلیمانیان \*\*\*\*

دکتر منوچهر مهران \*\*\*\*

امیر جوادی \*\*\*

دکتر مسعود شریفی \*\*

دکتر شکوه‌السادات ابوترابی \*

\* استادیار گروه زنان و زایمان دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\* استادیار میکروبیولوژی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\*\* مربی و عضو هیأت علمی گروه آمار دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\*\*\* دانشیار گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\*\*\*\* کارشناس مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس نویسنده مسؤؤل: قزوین، خیابان طالقانی، مرکز آموزشی-درمانی کوثر، گروه زنان و زایمان، تلفن ۲۲۳۶۲۷۸-۰۲۸۱

Email: abotorabi4242@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۰/۷/۷

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۵

### \* چکیده

**زمینه:** زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد از علل مهم مرگ و میر نوزادان است.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین رابطه بین عفونت واژینوز باکتریایی با وزن هنگام تولد نوزاد و زمان زایمان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه تحلیلی با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ بر روی ترشحات واژینال ۷۵۱ زن باردار ۲۳ تا ۲۶ هفته مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی قزوین انجام شد. نمونه‌ها پس از رنگ‌آمیزی با روش نوگت ارزیابی و داده‌ها با آزمون آماری کای دو تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** جواب آزمایش ۷۳۴ نفر (۹۷/۷٪) از نظر واژینوز باکتریایی منفی و ۱۷ نفر (۲/۳٪) مثبت بود. به علت مهاجرت برخی از زنان، از ۶۹۷ نفر با واژینوز منفی، ۷۲ نفر (۱۰/۳٪) و در گروه مقابل، ۴ نفر (۲۳/۵٪) پارگی زودرس کیسه آب داشتند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. **نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌ها، به نظر می‌رسد ارتباطی بین واژینوز باکتریایی با زایمان زودرس و وزن هنگام تولد نوزاد وجود ندارد.

**کلیدواژه‌ها:** واژینوز باکتریایی، زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد

### \* مقدمه

واژینوز باکتریایی (Bacterial Vaginosis) را قبلاً واژینیت غیراختصاصی یا واژینیت گاردنرلایی می‌نامیدند. این حالت، نوعی تغییر در فلور باکتریایی طبیعی واژن است که باعث از بین رفتن لاکتوباسیل‌های مولد پراکسید هیدروژن و رشد بیش از حد باکتری‌های بی‌هوازی می‌شود. در زنان مبتلا به واژینوز باکتریایی، بیماری التهابی لگن به دنبال سقط، عفونت‌های کاف واژن به دنبال هیستریکتومی و غیرطبیعی بودن سیتولوژی سرویکس افزایش می‌یابد. زنان حامله مبتلا به واژینوز باکتریایی در معرض خطر پارگی زود هنگام پرده‌های جنینی، لیبر، زایمان زودرس، کوریوآمنیونیت و آندومتريت پس از سزارین قرار دارند.<sup>(۱)</sup>

شیوع واژینوز باکتریایی در زنان طبیعی بین ۱۰ تا ۲۵ درصد است. بر این اساس، برای زنان باردار در سنین ۲۴ تا ۲۹ هفته بارداری آزمایش غربال‌گری توصیه می‌شود. این که درمان این زنان با مترونیدازول و کلیندامایسین تا چه اندازه در کاهش بروز زایمان زودرس مؤثر است، هنوز مورد بحث است.<sup>(۲)</sup>

زایمان زودرس به زایمان قبل از ۳۷ هفته کامل اطلاق می‌شود. شیوع زایمان زودرس در سال ۲۰۰۳ در آمریکا ۱۲/۳ درصد و هزینه مصرف شده برای آن بیش از ۱۸ میلیارد دلار گزارش شده است. علاوه بر آن نوزادانی که به صورت زایمان زودرس متولد می‌شوند در معرض خطرهایی نظیر دیابت و پُر فشاری خون در دوران

نمونه با سوآپ استریل از خلف سرویکس گرفته و بر روی لام کشیده و در نهایت با الکل ثابت می‌شد.

نمونه‌ها به صورت هفته‌ای جمع‌آوری و به آزمایشگاه مرکزی دانشگاه فرستاده و توسط کاردان‌های آموزش دیده رنگ‌آمیزی و با روش نوگت (nugget) ارزیابی و امتیازبندی می‌شدند. این روش نسبت به روش آمسِل (Amstel) برای تشخیص واژینوز باکتریایی حساس‌تر و اختصاصی‌تر است.<sup>(۴)</sup> با توجه به اکثر مطالعه‌های انجام شده، سن ۳۷ هفته به عنوان تعریف زایمان زودرس در نظر گرفته شد.

داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری کای دو تحلیل و P کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

#### \* یافته‌ها:

از ۷۵۱ خانم حامله مورد بررسی و ابتلا به عفونت در ۷۳۴ نفر (۹۷/۷ درصد) منفی و در ۱۷ نفر (۲/۳ درصد) مثبت بود به علت مهاجرت و کوچ روستایی برخی از زنان، از ۶۹۷ نفر با واژینوز باکتریایی منفی، تعداد ۷۲ نفر (۱۰/۳ درصد) و در افراد با واژینوز باکتریایی مثبت تعداد ۴ نفر (۲۳/۵ درصد) پارگی زودرس کیسه آب قبل از شروع دردهای زایمانی داشتند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (جدول شماره ۱).

جدول ۱- فراوانی پارگی کیسه آب و عفونت واژینوز باکتریایی در افراد مورد مطالعه

جمع	پارگی کیسه آب		عفونت
	مثبت	منفی	
۶۹۷	۷۲ (۱۰/۳٪)	۶۲۵ (۸۹/۷٪)	منفی
۱۷	۴ (۲۳/۵٪)	۱۳ (۷۶/۵٪)	مثبت
۷۱۴	۷۶	۶۳۸	جمع

P-Value = ۰/۰۸

در بین زنان باردار با واژینوز باکتریایی منفی، ۳۴ نوزاد (۵ درصد) با وزن کم‌تر از ۲۵۰۰ گرم بود و در گروه واژینوز باکتریایی مثبت هیچ نوزادی با وزن کم‌تر از ۲۵۰۰ گرم وجود نداشت و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (جدول شماره ۲).

بزرگ‌سالی قرار دارند. واژینوز باکتریایی با سقط، زایمان زودرس، پارگی زودرس کیسه آب و کوریوآمیونیوت مرتبط است و تنش مزمن و دوش‌های واژینال نیز تشدیدکننده آن هستند. در حال حاضر، تحقیق‌ها هنوز ثابت نکرده‌اند که تشخیص و درمان این عفونت در دوران بارداری می‌تواند از زایمان زودرس جلوگیری کند.<sup>(۳)</sup>

با توجه به شیوع بالای واژینوز باکتریایی در جوامع پرخطر، غربالگری آن در گروه پرخطر یا کم‌خطر در حال بررسی است.<sup>(۴)</sup>

مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه بین عفونت واژینوز باکتریایی با زمان زایمان و وزن هنگام تولد نوزاد انجام شد.

#### \* مواد و روش‌ها:

این مطالعه تحلیلی بر روی ترشحات واژینال ۷۵۱ زن باردار ۲۳ تا ۲۶ هفته مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی قزوین طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ شامل ۶۶ مرکز بهداشت (۲۳ روستایی و ۴۳ مرکز شهری) انجام شد. این مراکز از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند، برای انجام این طرح، یک دوره آموزشی برای ماماها و این مراکز برگزار شد.

برای هر زن یک شرح حال طبی، مامایی، جنسی و اجتماعی گرفته شد. افراد با ویژگی‌های زیر از مطالعه خارج شدند: افراد با ناسازگاری رزوس، مصرف آنتی‌بیوتیک طی دو هفته قبل، چند قلوبی، سیرکلاژ سرویکس، پرفشاری خونی که دارو استفاده می‌کردند، دیابت وابسته به انسولین، مصرف‌کننده کورتیکواستروئید، بیماری مزمن کلیوی و بیماری قلبی و افراد زیر ۱۶ سال. در حین انجام مراقبت‌های بارداری توسط ماما، از ترشحات واژن فرد مراجعه‌کننده نمونه گرفته شد. با توجه به این که مداخله پرخطری در روند بارداری انجام نشد، نیازی به گرفتن رضایت‌نامه نبود. روش نمونه‌برداری بدین صورت بود که یک اسپکولوم غیرلوبریکانت در واژن گذاشته می‌شد، PH واژن با کاغذ PH سنج اندازه‌گیری و

### جدول ۲- ارتباط بین وزن نوزاد با عفونت واژینوز باکتریایی

عفونت	وزن (گرم)		جمع
	کمتر از ۲۵۰۰	بیشتر از ۲۵۰۰	
منفی	۳۴ (۵٪)	۶۴۹ (۹۵٪)	۶۸۳
مثبت	۰	۱۵ (۱۰۰٪)	۱۵
جمع	۳۴ (۴/۹٪)	۶۶۴ (۹۵/۱٪)	۶۹۸
P-Value=۱			

در بین زنان باردار با واژینوز باکتریایی مثبت، ۱ نفر (۵/۹ درصد) و در گروه بدون عفونت، ۳۶ نفر (۴/۹ درصد) سن حاملگی کم‌تر از ۳۷ هفته داشتند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (جدول شماره ۳). بین وضعیت اقتصادی و ابتلا به واژینوز باکتریایی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

### جدول ۳- رابطه بین سن حاملگی مادر با عفونت واژینوز باکتریایی

عفونت	سن حاملگی (هفته)		جمع
	کمتر از ۳۷	بیشتر از ۳۷	
منفی	۳۶ (۴/۹٪)	۶۹۸ (۹۵/۱٪)	۷۳۴
مثبت	۱ (۵/۹٪)	۱۶ (۹۴/۱٪)	۱۷
جمع	۳۷	۷۱۴	۷۵۱
P-Value=۰/۵۸			

### \* بحث و نتیجه‌گیری:

این مطالعه نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین واژینوز باکتریایی با زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد وجود ندارد. عفونت واژینوز باکتریایی یک عفونت منتقل‌شونده از راه جنسی محسوب می‌شود و در آمارهای مختلف جوامع غربی، شیوع این عفونت به طور متوسط ۸ تا ۱۵ درصد گزارش شده است.<sup>(۱-۳)</sup> در این مطالعه فراوانی واژینوز باکتریایی مثبت ۲/۳ درصد بود که شاید بیان‌گر شیوع کم این عفونت در استان باشد.

مطالعه کری و همکاران نشان داد که واژینوز باکتریایی تأثیری در بروز زایمان زودرس ندارد<sup>(۵)</sup> که با نتیجه به دست آمده در این پژوهش همخوانی دارد. کرکین در مطالعه‌ای بر روی زنان باردار تک قلو و بدون سابقه زایمان زودرس نتیجه گرفت که واژینوز

باکتریایی می‌تواند باعث شیوع بیش‌تر زایمان زودرس و پارگی زودرس کیسه آب شود<sup>(۶)</sup> که با مطالعه حاضر همخوان نیست.

در مطالعه اسوار و همکاران بین واژینوز باکتریایی با زایمان زودرس رابطه‌ای وجود نداشت، اما ارتباط معنی‌داری با وزن کم هنگام تولد نوزاد داشت.<sup>(۷)</sup>

در مطالعه آذرگون و همکاران بر روی ۱۲۲۳ زن باردار بین سن حاملگی ۱۶ تا ۳۶ هفته، رابطه معنی‌داری بین واژینوز باکتریایی با زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد نوزاد به دست آمد که نتایج آن با مطالعه حاضر همخوانی نداشت.<sup>(۸)</sup>

مطالعه هربرت و همکاران بر روی ۴۴۲۹ زن باردار در طی مراقبت‌های رایج نیمه دوم بارداری انجام شد و نشان داد غربال‌گری و درمان واژینوز باکتریایی میزان زایمان زودرس را کاهش می‌دهد<sup>(۹)</sup> که این یافته با نتیجه مطالعه حاضر همخوانی ندارد.

سوتیب و همکاران مطالعه‌ای بر روی ۱۰۲ خانم بستری به علت زایمان زودرس انجام دادند که شیوع واژینوز باکتریایی در این زنان به طور بارزی بالا بود و نتایج آن با مطالعه کنونی همخوانی نداشت.<sup>(۱۰)</sup>

در مطالعه شه‌غیب و همکاران شیوع زایمان زودرس و پارگی زودرس کیسه آب در زنان با واژینوز باکتریایی مثبت نسبت به گروه شاهد بیش‌تر بود.<sup>(۱۱)</sup> در یک متاآنالیز که توسط هلارد لیتیچ و همکاران در کشور اتریش انجام شد نیز بین شیوع واژینوز باکتریایی با زایمان زودرس ارتباط معنی‌داری به دست آمد که این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی نداشت.<sup>(۱۰)</sup>

به طور کلی در این مطالعه با توجه به شیوع کم واژینوز باکتریایی، ارتباط معنی‌داری بین این عفونت با زایمان زودرس و پارگی زودرس کیسه آب دیده نشد. در جوامع غربی افراد را برای غربال‌گری به دو گروه کم خطر جنسی و پرخطر تقسیم می‌کنند که این نوع بررسی در کشور ما قابل اجرا نیست. جهت مطالعه‌های آینده پیشنهاد می‌شود ابتدا یک نمونه در جامعه به عنوان پایلوت در نظر

Maternal - Fetal Medicine Units. N Engl J Med 2000; 342 (8): 534-40

6. Kurkinen- Rätty M, Vuopala S, Koskela M, et al. A randomized controlled trial of vaginal clindamycin for early pregnancy bacterial vaginosis. BJOG 2000; 107 (11): 1427-32

7. Svare JA, Schmidt H, Hansen BB, Lose G. Bacterial vaginosis in a cohort of Danish pregnant women: prevalence and relationship with preterm delivery, low birth - weight and perinatal infections. BJOG 2006; 113 (12): 1419-25

8. Azargoon A, Darvishzadeh Sh. Association of bacterial vaginosis, trichomonas vaginalis, and vaginal acidity with outcome of pregnancy. Arch Iran Med 2006; 9 (3): 213-7

9. Kiss H, Petricevic L, Husslein P. Prospective randomized controlled trial of an infection screening programme to reduce the rate of preterm delivery. BMJ 2004; 329: 371-4

10. Leitich H, Bodner - Adler B, Brunbauer M, et al. Bacterial vaginosis as a risk factor for preterm delivery: A meta - analysis. AJOG 2003; 189 (1): 139-47

11. Shahgeibi S, Shohadaie SA, Shohadaie AS, et al. Complitions of bacterial vaginosis in pregnancy. Pak J Med Sci. 2009; 25 (6): 953-56

گرفته شود و در صورت ارزشمند بودن آمار شیوع واژینوز باکتریایی، بررسی‌های بعدی انجام شود.

### \* سپاس‌گزاری:

از شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین جهت تأمین هزینه‌های این طرح و همچنین همکاران ماما که در اجرای این طرح مشارکت داشتند، تقدیر می‌شود.

### \* مراجع:

1. Berek J. Berek and Novak's gynecology. 14th ed. Lippincott Williams & Wilkins USA 2007. 542-3
2. Gibbs R, Karlan B, Haney A, et al. Danforth's obstetrics and gynecology. 10th ed. Lippincott Williams & Wilkins USA 2008. 172
3. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, et al. Williams obstetrics. 23th ed. McGraw-Hill Professional USA 2010. 805
4. Mark H, Yudin MD, Deborah M, Money MD. Screening and management of bacterial vaginosis in pregnancy. JOGC AOUT 2008 AUGUST; 211: 702-8
5. Carey JC, Klebanoff MA, Hauth JC, et al. Metronidazole to prevent preterm delivery in pregnant women with asymptomatic bacterial vaginitis. National Institute of Child Health and Human Development Network of