

فراوانی عفونت با کلامیدیا تراکوماتیس در زنان باردار مراجعه کننده به درمانگاه های مامایی تهران

لیلی چمنی تبریز^{۱*}، محمود جدی تهرانی^۲، حجت زراعتی^۳، سهیلا عسگری^۴، محسن معینی^۵، حجت اله ربانی^۶، مژگان ممانی^۷

۱. متخصص بیماریهای عفونی و گرمسیری، استادیار گروه پژوهشی عفونت های تولید مثل، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولیدمثل، پژوهشکده فناوریهای نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی - ابن سینا، تهران
۲. دکترای ایمونولوژی، دانشیار مرکز تحقیقات آنتی بادی منوکلونال، پژوهشکده فناوریهای نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی - ابن سینا، تهران
۳. دکترای آمار زیستی، استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴. کارشناس مامایی، گروه پژوهشی عفونتهای تولیدمثل، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولیدمثل، پژوهشکده فناوریهای نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی - ابن سینا، تهران
۵. متخصص زنان و زایمان - فوق تخصص پره ناتالوژی، استادیار مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولیدمثل، پژوهشکده فناوریهای نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی - ابن سینا، تهران
۶. دکترای ایمونولوژی مولکولی، استادیار مرکز تحقیقات نانوتکنولوژی زیستی، پژوهشکده فناوریهای نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی - ابن سینا، تهران، ایران
۷. متخصص بیماریهای عفونی و گرمسیری، استادیار، گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان

* نشانی برای مکاتبه: تهران، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولیدمثل، پژوهشکده فناوریهای نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی - ابن سینا، تلفن ۲۲۴۳۲۰۲۰،
نمبر ۲۲۴۰۲۰۲۱، lchamani@avesina.ac.ir

دریافت مقاله: آبان هشتاد و شش پذیرش برای چاپ: دی هشتاد و شش

چکیده

سابقه و هدف: کلامیدیا تراکوماتیس یکی از عوامل ایجادکننده بیماریهای منتقله از راه تماس جنسی است که میتواند بصورت بی علامت و یا همراه با علائم باشد. این عفونت در بارداری با عوارض نامطلوبی همراه است و انجام تستهای غربالگری در بارداری از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. PCR روی نمونه ادرار یک تست تشخیصی بسیار حساس و غیرتهاجمی برای غربالگری وجود عفونت کلامیدیایی می باشد. هدف اصلی از این مطالعه تعیین شیوع عفونت ادراری تناسلی کلامیدیا تراکوماتیس در زنان باردار و بررسی اهمیت غربالگری این جمعیت از نظر آلودگی بدون علامت می باشد.

روش کار: این مطالعه بصورت توصیفی - و بطور مقطعی روی ۳۴۰ زن باردار مراجعه کننده به درمانگاه های زنان مامایی سطح شهر تهران طی تابستان و پاییز ۱۳۸۲ انجام گرفت. ابزار تحقیق پرسشنامه و نمونه مورد استفاده نمونه ادرار بود که بصورت روزانه جمع آوری و جهت انجام PCR به پژوهشکده ابن سینا منتقل گردید. یافته ها با استفاده از برنامه SPSS Ver: 13 وبا استفاده از آزمون های آماری تی مستقل، فیشر، توان دوم کای ومدل لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سطح معنی داری ۵٪ در نظر گرفته شد.

یافته ها: شیوع عفونت در نمونه مورد بررسی ۱۱/۲٪ (۳۸/۳۴۰) بدست آمد. سن افراد مورد بررسی ۴۰-۱۵ با متوسط ۲۶/۱۶±۵/۲۱ سال بود. بیشترین میزان موارد مثبت تست در افراد دارای تحصیلات متوسطه، سیگاری، خانه دار، با سابقه ترشح واژینال، درد زیر شکم، سقط و سابقه ناباروری مشاهده شد اما افراد دارای سابقه زایمان زودرس نسبت به افراد بدون این سابقه، آلودگی کمتری داشتند. براساس آنالیز انجام شده هیچگونه ارتباط معناداری بین سابقه باروری و سابقه شخصی شرکت کنندگان با عفونت یافت نشد.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع بدست آمده می توان گفت که عفونت کلامیدیایی عفونتی شایع در جامعه مورد مطالعه است. براساس منابع موجود در جوامعی که فراوانی نسبی بالای ۴٪ است انجام تست غربالگری مورد نیاز می باشد؛ لذا به منظور کاهش بار بیماری در جامعه و پیشگیری از عوارض آن در مادر و جنین می توان غربالگری کلامیدیا را بعنوان بخشی از برنامه های مراقبت قبل و حین بارداری در نظر گرفت.

واژگان کلیدی: کلامیدیا تراکوماتیس، شیوع، بارداری، ایران، ادرار، بررسی مولکولی

مقدمه

عوامل شایع ایجاد کننده اورتریت، سرویسیت، بیماری التهابی لگن (PID)، سالیپونیت، ناباروری لوله ای، حاملگی نابجا (EP)، اپیدیدیمیت، پروکتیت و آرتریت است.

کلامیدیا تراکوماتیس یکی از عوامل شایع ایجادکننده بیماری های منتقله از راه تماس جنسی است که قابل درمان می باشد (۱). این باکتری یکی از

بتوان بر لزوم غربالگری این عفونت در دوره بارداری تاکید نموده و برنامه‌های پیشگیری و بهداشتی در این زمینه ارائه نمود.

روش کار

این مطالعه در تابستان و پاییز سال ۸۲ روی ۳۴۰ زن باردار مراجعه کننده به درمانگاه‌های مامایی سطح شهر تهران که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند انجام شد. این زنان رضایت خود را جهت شرکت در مطالعه ابراز نمودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل عدم دفع ادرار طی ۲ ساعت قبل از نمونه‌گیری و نیز عدم مصرف آنتی‌بیوتیک طی ۳ هفته قبل از زمان انجام نمونه‌گیری بود. ابزار تحقیق پرسشنامه و نمونه مورد استفاده، نمونه ادراری بود و شرکت کننده طی حداقل ۲ ساعت قبل دفع ادرار نداشتند.

در پرسشنامه اطلاعات شخصی از جمله سن، سطح تحصیلات، شغل، مصرف سیگار، تعداد شرکای جنسی، سابق باروری شامل شرح واژینال، درد زیرشکم، ناباروری، بارداری نابجا، سقط جنین، تولد نوزاد با وزن کم، زایمان زودرس و بیماریهای مقاربتی در مادر و همسر وی مورد پرسش قرار گرفت.

پس از مصاحبه و توضیح مراحل نمونه‌گیری و اهداف مطالعه، ابتدا رضایتنامه کتبی توسط افرادی که تمایل به شرکت در تحقیق داشتند تکمیل شده و سپس پرسشگری توسط کارشناسان مامایی انجام شد که در دوره تحصیل خود در زمینه بیماری موردنظر آموزش دانشگاهی دیده بودند و قبل از شروع کار مجدداً تحت آموزش توسط مجری طرح (متخصص بیماریهای عفونی و گرمسیری) قرار گرفته بودند.

پس از تکمیل پرسشنامه ۵۰-۳۰ ml نمونه اول ادرار اخذ و بلافاصله تحت شرایط استاندارد (دمای °C ۸-۲) به پژوهشکده فناوری های نوین علوم پزشکی جهاددانشگاهی- ابن سینا انتقال می‌یافت تا استخراج DNA روی نمونه‌ها در همان روز انجام گیرد. استخراج DNA بر اساس متد Russell و Sambrook صورت گرفت (۲۴). ۵۰-۳۰ ml ادرار به مدت ۱۰ دقیقه با دور RCF ۳۰۰ سانتریفیوژ شده و مایع رویی تخلیه شد. سپس ۱ ml بافر PBS به رسوب نمونه ادراری اضافه و پس از اینکه رسوب کاملاً یکنواخت گردید آنرا به داخل میکروتیوب منتقل کرده و میکروتیوب‌ها به مدت ۱۰ دقیقه با سرعت RCF ۳۰۰ سانتریفیوژ شد. پس از تخلیه مایع رویی این مرحله مجدداً تکرار شد. سپس ۳۰۰ μl بافر TES، به همراه ۱۲۰ μl SDS ۱۰٪ و ۲۵ μl پروتئیناز K (100mg/ml) به رسوب اضافه شد و بدنبال آن پس از یکنواخت کردن رسوب در محلول، نمونه‌ها به مدت ۲ ساعت در دمای °C ۵۵ انکوبه شد. در مرحله بعد به مقدار ۱۲۰ μl محلول NaCl اشباع به آن افزوده و به مدت ۱۰ دقیقه با دور RCF ۷۰۰ سانتریفیوژ شد. پس از انتقال محلول فوقانی لوله‌ها به میکروتیوب‌های جدید ۳۰ μl ایزوپروپانول به آن‌ها افزوده و به آرامی مخلوط شد تا رشته DNA ظاهر گردد. مجدداً به مدت ۱۰ دقیقه با سرعت RCF ۷۰۰ سانتریفیوژ شده و محلول رویی تخلیه شد و سپس رسوب موجود در هر میکروتیوب با ۱ ml اتانل ۷۰٪ شستشو داده شد پس از سانتریفیوژ با دور RCF ۷۰۰ به مدت ۱ دقیقه محلول رویی بصورت کامل خارج شده و نهایتاً مقدار ۱۰۰-۱۰ μl بافر TE به DNA افزوده شد. DNA استخراج شده تا زمان انجام PCR در دمای °C ۲۰- نگهداری می‌شد.

طبق آمار سازمان جهانی بهداشت سالانه ۹۰ میلیون عفونت کلامیدیایی در سطح جهان اتفاق می‌افتد (۲ و ۳). براساس گزارش CDC سالانه حدود ۴ میلیون عفونت جدید کلامیدیایی ایجاد میشود (۴). این عفونت در اغلب موارد، بدون علامت بوده (۵) یا با علائم خفیفی نظیر ترشح واژینال، خونریزی و درد پایین شکم همراه است (۶). اهمیت کلامیدیا تراکوماتیس در مامایی بخاطر توانایی این میکروارگانیسم در ایجاد سرویسیت، تولد قبل از term، سقط و پارگی زودرس کیسه آب می‌باشد (۷). در صورت آلودگی مادر در دوران بارداری، جنین در حین عبور از کانال زایمانی آلوده شده و به کنژنکتیویت و یا پنومونیت مبتلا می‌شود (۸). در بررسی شیوع عفونت در جوامع مختلف، روشهای مختلف تشخیصی با لحاظ نمودن حساسیت و ویژگی آنها مورد مقایسه قرار گرفته است. از جمله در مطالعه Simoes JA و همکاران که روی ۳۲۸ زن باردار با استفاده از روش تشخیص بالینی انجام شد شیوع عفونت ۲/۱٪ گزارش گردید که دال بر پایین بودن ارزش تشخیصی این روش و نیاز به انجام تستهای خاص در ویزیت پره‌ناتال داشته است (۹). در مطالعه شیوع عفونت در زنان با بارداری طبیعی در پاکستان، ۱۸/۲٪ مبتلا به عفونت کلامیدیایی بودند (۱۰). در بررسی توسط گروه های مختلف در ایران فراوانی های متفاوتی از این عفونت گزارش شده است. از جمله در یک بررسی اپیدمیولوژیک با حجم نمونه ۱۰۵۲ نفر از زنان تهران شیوع عفونت با استفاده از روش PCR، ۱۲/۳٪ بدست آمد (۱۱). در مطالعه ۴۰۰ زن باردار در تهران که هیچگونه عارضه بارداری نداشتند شیوع عفونت با استفاده از روش ایمونوفلورسانس مستقیم و میکروایمونوفلورسانس بترتیب ۲/۷ و ۴٪ بدست آمد (۱۲). همچنین در بررسی زنان دارای سقط عادی، ۷/۲٪ آنان دارای تست مثبت DIF بودند (۱۳). با توجه به اینکه کلامیدیا یک پاتوژن داخل سلولی است شناسایی آن با استفاده از روشهای معمول تشخیصی مشکل می‌باشد (۱۴). بمنظور یافتن بهترین روش تشخیصی کلامیدیا در سالهای اخیر مطالعات پراکنده‌ای صورت گرفته است. در مطالعه‌ای که حاجیا در زمینه استاندارد طلایی تشخیص کلامیدیا انجام دادند به این نکته اشاره نموده‌اند که بواسطه حساسیت و ویژگی بالای تکنیک‌های آمپلیفیکاسیون، میتوان به آسانی از نمونه ادرار بعنوان یک روش غیرتهاجمی برای غربالگری گونه‌های کلامیدیا بویژه کلامیدیا تراکوماتیس استفاده نمود. بویژه آن که این تکنیک‌ها برای آزمایش تعداد زیادی نمونه از نظر هزینه مناسب‌تر بوده و دارای حساسیت کافی برای تشخیص کلامیدیا هستند (۱۵ و ۱۶). در کشورهای درحال توسعه از بین آزمایشات در دسترس تست‌های مبتنی بر تکثیر ژنوم باکتری (NAATs) توصیه شده است (۱۷). در مطالعه‌ای در روسیه سه روش کشت سلولی، DIF و PCR مورد بررسی قرار گرفتند و از این میان PCR دارای حساسیت ۱۰۰-۷۹٪ و ویژگی ۱۰۰-۹۷٪ است ولی حساسیت کشت و DIF پایین بود (۱۸). در استرالیا با بکارگیری تستهای بررسی DNA نمونه‌های ادراری، نسبت تشخیص کلامیدیا از ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲ از ۴۲٪ به ۹۲٪ افزایش یافته است (۱۹). در یک مطالعه حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی تست PCR جهت تشخیص کلامیدیا تراکوماتیس در نمونه ادرار زنان به ترتیب ۹۱/۴٪، ۹۱/۵٪، ۹۴/۱٪ و ۹۹/۳٪ گزارش شده است (۲۰). با توجه به اینکه عفونت در اغلب موارد بدون علامت است، تشخیص بموقع در زنان باردار بدون علامت بمنظور پیشگیری از عوارض خطرناکی مانند زایمان زودرس، سقط خودبخودی، مرده‌زایی، حاملگی نابجا و ... از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۲۳-۲۱).

این مطالعه بمنظور تعیین فراوانی این عفونت در زنان باردار مراجعه کننده به درمانگاه‌های مامایی تهران انجام شد تا با آگاهی از میزان شیوع آن

مثبت PCR مشاهده شد. در ۱۱/۳٪ افراد با سابقه سقط تست مثبت شد و در افراد بدون سابقه سقط، این میزان ۱/۱۲٪ بود. در افراد با سابقه زایمان زودرس ۵/۶٪ تست مثبت داشتند ولی این میزان در افراد بدون این سابقه ۱۱/۵٪ بود. براساس آنالیز انجام شده هیچ یک از این اختلافات از نظر آماری معنادار نبود. در افراد با سابقه حاملگی نابجا و تولد نوزاد کم وزن نیز موردی از عفونت یافت نشد.

با استفاده از مدل لجستیک یک متغیره نیز اثر متغیرهای مختلف بر شانس ابتلا به این بیماری مورد بررسی قرار گرفت (جدول شماره ۱) که نتایج تاییدکننده آزمونهای قبلی بود و در هیچ حالتی ارتباط آماری معنی داری مشاهده نگردید. همچنین بررسیهای بیشتر با استفاده از مدل لجستیک چندگانه نشان داد که هیچیک از متغیرها اثر معنی داری بر شانس ابتلا به این بیماری نداشته اند.

جدول ۱. بررسی نقش متغیرهای مختلف بر شانس ابتلا به کلامیدیا

تراکوماتیس بر مبنای تست PCR

نام متغیر	OR	حدود اعتماد ۹۵٪ برای OR
سن (سال)	۰/۰۸	۰/۲۵ - ۳/۴۱
تحصیلات	-	-
بی سواد ابتدائی	۱/۵۶	۰/۳۲ - ۷/۶۱
وراهنمایی متوسطه	۱/۷۸	۰/۳۹ - ۸/۰۴
عالی	۱/۳۳	۰/۲۰ - ۸/۶۷
مصرف سیگار	۱/۶۰	۰/۱۸ - ۱۴/۱
ندارد	-	-
شغل	۱/۱۵	۰/۲۵ - ۵/۱۶
خانه دار شاغل	-	-
ترشحات واژینال	۱/۱۹	۰/۵۲ - ۲/۷۵
ندارد	-	-
دردهای زیر شکم	۱/۶۰	۰/۱۸ - ۱۴/۰۷
ندارد	-	-
سابقه ناباروری	۱/۲۷	۰/۳۶ - ۴/۵۳
ندارد	-	-
سابقه سقط جنین	۱/۰۱	۰/۴۵ - ۲/۲۳
ندارد	-	-
سابقه زایمان زودرس	۲/۲۰	۰/۲۸ - ۱۷/۰۷
ندارد	-	-

بحث

عفونت کلامیدیایی یکی از بیماری های شایع منتقله از راه تماس جنسی است که در ۷۰ تا ۸۰٪ موارد ابتلا در زنان بی علامت است (۲۶). این عفونت در بارداری با عوارض نامطلوبی شامل زایمان زودرس، سقط، مرگ داخل رحمی جنین، بارداری نابجا و تولد نوزاد با وزن کم همراه است (۲۷ و ۲۸). با توجه به فراوانی موارد بدون علامت بیماری و عوارض خطرناک آن، غربالگری بیماری در زنان باردار بعنوان بخشی از برنامه های بهداشتی کشور بسیار مؤثر خواهد بود.

در مطالعه ما ۳۴۰ زن باردار مورد بررسی قرار گرفتند که از این تعداد ۳۸ نفر (۱۱/۲٪) تست مثبت PCR داشتند. نتایج این تحقیق مشابه نتایج اکثر تحقیقات انجام شده در سایر کشورهای جهان می باشد که شیوع بالایی از عفونت کلامیدیایی را در زنان باردار گزارش کرده اند.

PCR اختصاصی برای کلامیدیا پس از بهینه سازی در مخلوط واکنشی به حجم ۵۰ μl شامل از بافر PCR 10X (roche, Germany) به مقدار ۵ μl، dNTP (۱۰ mM) به مقدار ۱ μl، پرایمرهای forward و reverse با غلظت ۱۰ μM هر کدام به مقدار ۱ μl، Tag DNA Polymerase (۲۵۰ U) (roche, Germany) به مقدار ۰/۲ μl و آب مقطر دیونیزه و ۱ μl از نمونه DNA انجام گردید و برنامه C ۹۴° پنج دقیقه، C ۹۴° سی ثانیه، C ۵۵° سی ثانیه، C ۷۲° سی ثانیه طی چهل سیکل بکار گرفته شد. محصول PCR روی ژل آگارز ۱/۵٪ الکتروفورز گردید. در صورت مشاهده ۵۱۷ bp قوی، محصول PCR مثبت تلقی میشود. بعد از مرحله PCR از روش RFLP با استفاده از آنزیم محدود کننده Bgl II (Biolabs, New England) برای اختصاصی تر شدن تست استفاده گردید. در RFLP محصولات مثبت PCR با استفاده از آنزیم فوق مورد برش و هضم آنزیمی قرار گرفت. در صورتی که هریک از نمونه های مورد بررسی دارای باندهای ۳۴۷bp و ۱۷۰ bp نبودند نشاندهنده این بود که آلودگی کلامیدیایی وجود ندارد و نمونه منفی تلقی میشد ولی در صورتی که هریک از نمونه های مورد بررسی Digest شده با کنترل مثبت تست مطابقت داشت و دارای باندهای فوق الذکر بود نتیجه گرفته میشد که تمامی مراحل RFLP بدرستی انجام شده، نمونه قطعاً مثبت است و آلودگی کلامیدیایی وجود دارد (شکل ۱). پرایمرهای مورد استفاده جهت تشخیص ژنوم باکتری دارای توالی زیر بودند (۲۵):

S↑: 5' GGA CAA ATC GTA TCT CGG 3'
AS↑: 5' GAA ACC AAC TCT ACG CTG 3'

نهایتاً اطلاعات پرسشنامه ها همراه با نتایج تست وارد نرم افزار SPSS Ver:13 شده و با استفاده از آزمونهای آماری تی مستقل، توان دوم کای، فیشر و مدل لجستیک یک متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سطح معنی داری ۵٪ در نظر گرفته شد. همچنین جهت بررسی اثر همزمان متغیرها بر نتیجه تست از مدل لجستیک چندگانه استفاده شد. برای توصیف داده ها از جداول و نمایش میانگین بصورت «انحراف معیار ± میانگین» و مقدار OR و حدود اعتماد آن استفاده شد.

یافته ها

در این مطالعه ۳۴۰ زن باردار مورد بررسی قرار گرفتند که از این تعداد ۳۸ نفر (۱۱/۲٪) تست مثبت PCR داشتند. سن افراد مورد بررسی ۴۰-۱۵ سال با متوسط ۲۶/۱۶ ± ۵/۲۱ بود. در سابقه شخصی افراد، ۵۵/۴٪ شرکت کنندگان دارای تحصیلات متوسطه و ۹۳/۹٪ خانه دار بودند. ۹۹/۱٪ یک شریک جنسی داشتند. تنها ۱/۸٪ سیگار مصرف می کردند و هیچ موردی از اعتیاد یافت نشد. در سابقه باروری افراد، ۱۸/۵٪ دارای ترشحات واژینال، ۱/۸٪ درد زیر شکم، ۱/۸٪ سابقه بارداری نابجا، ۲۳/۵٪ سابقه سقط، ۵/۳٪ سابقه زایمان زودرس، ۲/۴٪ تولد نوزاد با وزن کم و ۶/۵٪ سابقه ناباروری داشتند. هیچ سابقه ای از عفونتهای منتقله از راه تماس جنسی در زنان و همسرانشان یافت نشد. بیشترین درصد شیوع بیماری در گروه سنی ۲۴-۲۰ سال (۱۴/۷٪) بود. در افراد دارای تحصیلات متوسطه (۱۲/۵٪)، خانه دار (۱۱/۳٪) و سیگاری (۱۶/۷٪) دیده شد.

نتیجه آزمایش در ۱۲/۷٪ افراد دارای ترشحات واژینال و ۱۰/۸٪ افراد بدون ترشحات واژینال مثبت بود. ۱۶/۷٪ افرادی که درد زیر شکم داشتند دارای تست PCR مثبت بودند ولی این میزان در افراد فاقد این درد ۱۱/۱٪ بود. در افراد با سابقه ناباروری ۱۳/۶٪ و در افراد بدون این سابقه ۱۱/۰٪ تست

نتیجه گیری

با توجه به اینکه غربالگری زنان از نظر کلامیدیا در شیوع ۳/۱ تا ۱۰/۱٪ مقرون به صرفه می باشد (۳۴) و از طرفی کلیه مطالعات انجام شده در زمینه این عفونت، براساس شیوع بدست آمده و کثرت موارد بدون علامت بیماری تاکید بر اهمیت فوق العاده غربالگری آن نموده اند میتوان گفت فراوانی ۱۱/۲٪ بدست آمده از مطالعه حاضر نیز نشان دهنده شیوع بالای عفونت کلامیدیایی و اهمیت فوق العاده برنامه های غربالگری بعنوان بخشی از مراقبتهای پره ناتال می باشد که شناخت و درمان بموقع بیماری علاوه بر جلوگیری از عوارض بعدی در مادر در پیشگیری از عفونتهای کلامیدیایی نوزاد نیز میتواند بسیار موثر باشد. همچنین با توجه به جمعیت مورد مطالعه که ترکیبی از گروههای مختلف زنان باردار شرکت کننده در درمانگاههای مامایی را دربرمی گیرد در این مطالعه اهمیت توجه به کلامیدیا تراکوماتیس کاملاً مشخص شده و مطالعات بعدی با توجه به گروههای مختلف بطور جداگانه و ترجیحاً بصورت مورد-شاهدی جهت عوامل خطرزا بمنظور تعیین نقش ریسک فاکتورهای مختلف در جوامع ایرانی ضروری بنظر میرسد.

تشکر و قدردانی

از سرکار خانم قاسمی، خانم منتظری، خانم سلطانزاد، خانم روستا و آقای بیات که در انجام مراحل مختلف این پروژه ما را یاری نمودند صمیمانه تشکر و قدردانی می گردد.

چنانکه در یک مطالعه در چین روی زنان باردار به روش PCR، ۱۰/۱٪ شرکت کنندگان دارای تست مثبت بودند (۲۹). همچنین در بررسی زنان باردار در زئیر، شیوع عفونت ۹٪ (۳۰) ولی در پاکستان ۱۸/۲٪ گزارش شده است (۱۰). در مطالعات متعدد ارتباط عفونت کلامیدیایی با متغیرهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته است و در برخی از آنها ارتباط عفونت با متغیرهایی از قبیل سن (۳۱)، زایمان زودرس (۳۲)، تولد نوزاد با وزن کم (۲۸)، سقط (۲۱)، ترشح واژینال (۱۲)، ناباروری و بارداری نابجا (۲۷) مورد تایید قرار گرفته است اما در برخی مطالعات نیز ارتباط عفونت با متغیرهایی شامل درد زیر شکم، ترشح واژینال (۲۸)، تولد نوزاد با وزن کم (۳۲) و سابقه زایمان زودرس (۳۳) رابطه معناداری نبوده است. این تفاوتها می تواند ناشی از تفاوت روشهای تشخیصی بکارگرفته شده، حجم نمونه های مورد بررسی، زمینه های فرهنگی و مذهبی، دقت مصاحبه کنندگان و مصاحبه شوندهگان در هنگام تکمیل پرسشنامه و روشهای متفاوت جمع آوری اطلاعات (پرسشنامه یا معاینات بالینی) باشد. محدودیت های مطالعه حاضر را میتوان بدین ترتیب برشمرد: حجم نمونه جهت بررسی کلیه متغیرهای تاثیرگذار کفایت نمی نمود. بدلائل فرهنگی پرسشنامه حاوی سوالات کافی در زمینه رفتارهای جنسی و دیگر رفتارهای تاثیرگذار بر STI نبود. از آنجایی که معاینه واژینال در دوران بارداری در ایران مطلوب اغلب زنان باردار نیست، گزارش علائم فقط براساس سوابق صورت گرفت که با توجه به احتمال فراموشی یا عدم ذکر کامل علائم، از حساسیت پایینی برخوردار است بدلیل اعتقادات فرهنگی اجتماعی، بسیاری از شرکت کنندگان از اظهار اطلاعاتی از قبیل تعداد شرکای جنسی، مصرف مواد مخدر و یا اعتیاد خودداری نمودند.

REFERENCES

1. Duncan B, Hart G. Sexuality and health: the hidden costs of screening for Chlamydia Trachomatis. *BMJ*. 1999;318:931-33.
2. چمنی لیلی. عفونتها و ناباروریهای ناشی از فاکتورهای لوله ای. فصلنامه باروری و ناباروری: سال ۱ (۱۳۷۹)، شماره ۲: صفحات ۱۱-۴
3. Gerbase AC, Rowley JT, Heymann DH, Berkley SF, Piot P. Global prevalence and incidence estimates of selected curable STDs. *Sex Transm Infect*. 1998;74 Suppl 1:12-6.
4. Stamm W E, Jones R B, Batteiger B E, Chlamydia trachomatis (Trachoma, Prenatal Infections, Lymphogranuloma Venereum and other Genital Infections, Principles and practice of infectious diseases, Mandell G L, Dolin R, and Bennette J E, 6th Edition, Published by Elsevier Churchill Livingstone, Philadelphia. 2005;pp:2239-51.
5. Chiang D T, Tan E I, Baldam A. Incidence of Chlamydia infection among asymptomatic women presented for routine Papanicolaou smear: experience in South-Western Victoria, Australia. *Rural Remote Health*. 2006;6(3):633. Epub 2006 Sep 5.
6. Ridgway GL. Advances in the antimicrobial therapy of chlamydial genital infections. *J Infect*. 1992;25 Suppl 1:51-9.
7. McGregor JA, French JI. Chlamydia trachomatis infection during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;164(6 Pt 2):1782-9.

8. Cates W Jr, Wasserheit JN. Genital chlamydial infections: epidemiology and reproductive sequelae. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;164:1771-81.
9. Simoes JA, Giraldo PC, Faundes A. Prevalence of cervicovaginal infections during gestation and accuracy of clinical diagnosis. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 1998;6(3):129-33.
10. Somji S, Kazmi SU, Sultana A. Prevalence of Chlamydia trachomatis infections in Karachi, Pakistan. *Jpn J Med Sci Biol.* 1991;44(5-6):239-43.
۱۱. چمنی تبریز لیلی، جدی تهرانی محمود، موسوی جراحی علیرضا، زراعتی حجت، قاسمی جمیله، عسگری سهیلا و همکاران. بررسی مولکولی فراوانی ابتلا به عفونت کلامیدیا تراکوماتیس در زنان مراجعه کننده به درمانگاه های زنان و مامایی تهران. فصلنامه باروری و ناباروری: سال ۷ (۱۳۸۵)، شماره ۳. صفحات ۲۴۲-۲۳۴
۱۲. بهروزی رکسانا، بادامی ناصر. بررسی شیوع عفونتهای کلامیدیایی در زنان باردار بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی شهر تهران در سال ۱۳۷۳ (یک مطالعه پیش آزمون). مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران: سال ۹ (۱۳۷۸)، شماره ۲۲ و ۲۳: صفحات ۳۱-۲۶
13. Salari M H, Badami N. The rate of Chlamydia trachomatis, mycoplasma hominis and ureaplasma urealyticum in females with habitual abortion and its comparison with control group. *Acta Medica Iranica.* 2002; 40(1-2):79-82.
14. Stanczak JJ, Majchrzak MJ, Stanczak GP. Modern diagnostics of Chlamydia trachomatis infections. *Med Wieku Rozwoj.* 2005;9(1):9-20
۱۵. حاجیا مسعود. استاندارد طلایی در تشخیص آزمایشگاهی عفونتهای کلامیدیایی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان: سال ۵ (۱۳۷۹)، شماره ۱۷، صفحات ۴۹-۴۱
۱۶. جدی تهرانی محمود. روشهای تشخیصی کلامیدیا تراکوماتیس. فصلنامه باروری و ناباروری: سال ۱ (۱۳۷۸)، شماره ۱، صفحات ۴۳-۳۶
17. Zenilman J M, Miller W C, Gaydos C, Rogers S M, Turner C F. LCR testing for gonorrhea and chlamydia in population surveys and other screenings of low prevalence populations: coping with decreased positive predictive value. *Sex Transm Infect.* 2003;79:94-97.
18. Shalepo K, Savicheva A, Shipitsyna E, Unemo M, Domeika M. Diagnosis of Chlamydia trachomatis in Russia--in-house PCR assays may be effective but overall optimization and quality assurance are urgently needed. *APMIS.* 2006;114(7-8):500-7.
19. Chen MY, Donovan B. Changes in testing methods for genital Chlamydia trachomatis in New South Wales, Australia, 1999 to 2002. *Sex Health.* 2005;2(4):251-3.
20. Coble BI, Nordahl-Akesson E, Vinnerberg A, Kihlstrom E. Urine-based testing for Chlamydia trachomatis using polymerase chain reaction, leucocyte esterase and urethral and cervical smears. *Scand J Clin Lab Invest.* 2006;66(4):269-77.
21. Magon T, Kluz S, Chrusciel A, Obrzut B, Skret A. The PCR assessed prevalence of Chlamydia trachomatis in aborted tissues. *Med Wieku Rozwoj.* 2005;9(1):43-8.
22. Scholes D, Stergachis A, Heidrich F E, Andrilla H, Holmes K K, Stamm W E. Prevention of pelvic inflammatory disease by screening for cervical chlamydia infection. *N Engl J Med.* 1996;334:1362-6.

23. Kamwendo F, Forslin L, Bodin I, Danielsson D. Decreasing incidences of gonorrhoea and chlamydia-associated acute pelvic inflammatory disease. A 25 year study from urban area of central Sweden. *Sex Transm Dis.* 1996;23:384-91.
24. Sambrook J, Russell DW. Preparation and analysis of eukaryotic genomic DNA, *Molecular Cloning: A Laboratory Manual.* 3th ed, Published by Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2001; pp: 6.28-6.30.
25. Claas H C, Melchers W J, De Bruijn I H, de Graaf M, Van Dijk W C, Lindeman J, et al. Detection of *Chlamydia trachomatis* in clinical specimens by the polymerase chain reaction. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 1990;9(12):864-868.
26. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Chlamydia screening among sexually active young female enrollees of health plans--United States, 1999-2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2004;53(42):983-5.
27. Hollegaard S, Vogel I, Thorsen P, Jensen IP, Mordhorst CH, Jeune B. *Chlamydia trachomatis* C-complex serovars are a risk factor for preterm birth. *In Vivo.* 2007;21(1):107-12.
28. Christian P, Khattry SK, LeClerq SC, Roess AA, Wu L, Yuenger JD, Zenilman JM. Prevalence and risk factors of chlamydia and gonorrhoea among rural Nepali women. *Sex Transm Infect.* 2005;81(3):254-8.
29. Chen X S, Yin Y P, Chen L P, Thuy N T, Zhang G Y, Shi M Q, et al. Sexually transmitted infections among pregnant women attending an antenatal clinic in Fuzhou, China. *Sex Transm Dis.* 2006;33(5):296-301.
30. Beaujean G, Willems I. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection in pregnant women in Zaire. *Genitourin Med.* 1990;66(2):124-5.
31. Prevalence and risk factors of genital *Chlamydia trachomatis* infection. *Medicina (Kaunas).* 2006;42(11):885-94.
32. Blas MM, Canchihuaman FA, Alva IE, Hawes SE. Pregnancy outcomes in women infected with *Chlamydia trachomatis*: a population-based cohort study in Washington State. *Sex Transm Infect.* 2007 Mar 7; [Epub ahead of print]
33. Ostaszewska-Puchalska I, Wilkowska-Trojnieł M, Zrodowska-Stefanow B, Knapp P. *Chlamydia trachomatis* infections in women with adverse pregnancy outcome. *Med Wieku Rozwoj.* 2005;9(1):49-56.
34. for chlamydia trachomatic: A review of published studies. *Sex Transm Infect.* 2002;78(6):406-12.