

مقدمه:

از بیماران ۵ میلی لیتر خون گرفته شد که سرم آن پس از جداسازی مطابق روش استاندارد توسط آزمایش الیزا و ایمنوفلورسانت برای ردیابی آنتی بادی هایی بر ضد کلامیدیا تراکوماتیس مورد بررسی قرار گرفت (۱۰).

جهت برقراری ارتباط بهتر بین نتایج حاصل و جامعه، نمونه ها از مراجعین به دو بیمارستان دانشگاهی و یک آزمایشگاه خصوصی در قسمت های مختلف شهر انتخاب گردید. در این بررسی جهت ردیابی آنتی بادی های IgG و IgM از روش الیزا استفاده شد. نتایج آزمایش الیزا با کمک کیت استاندارد (IBL, germany) با لحاظ کردن کنترل مثبت و کنترل منفی های لازم و در نظر گرفتن میزان Cut-off تعیین و تفسیر شد. نمونه هایی که جذب نوری آن ۱۰٪ بیش از جذب Cut-off بود بعنوان نمونه مثبت و نمونه هایی که جذب نوری آن ۱۰٪ کمتر از مقدار Cut-off بود بعنوان نمونه منفی تلقی گردید. نمونه هایی که جذب نوری آنها در محدوده ۱۰٪ مقدار Cut-off قرار داشت دوباره مورد آزمایش قرار گرفت.

در این مطالعه همچنین حضور آنتی بادی توتال (IgG و IgM) ضد کلامیدیا به کمک روش ایمنوفلورسانس غیر مستقیم (IFA) با کمک کیت chlamydia trachomatis- spot IF کارخانه Biomerieux بررسی گردید. در این آزمایش بر اساس مطالعات قبلی در دیگر نقاط دنیا سطوح سرمی آستانه آنتی بادی توتال در زنان تیترا سرمی ۱/۶۴ و بالاتر و در مردان ۱/۱۶ و بالاتر در نظر گرفته شد (۱۱). نتایج پس از گردآوری با نرم افزار SPSS 11 و آزمون های آماری مناسب از قبیل مجذور کای و آزمون دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و ($P < 0.05$) معنی دار تلقی گردید.

یافته ها:

در این بررسی که در ماه های تیر لغایت آبانماه ۱۳۸۳ بر روی ۷۶ بیمار دارای عفونت ژنیتال در شهر مشهد انجام گرفت ۵۰ بیمار زن و ۲۶ بیمار مرد مورد بررسی قرار گرفتند. ۷ نفر از این بیماران مجرد (۳ نفر زن و ۴ نفر مرد) و ۶۹ نفر دیگر متاهل بودند. در این مطالعه ۱۷ نفر از بیماران کمتر از ۲۵ سال سن داشتند، ۴۰ نفر بین ۲۵ تا ۳۵ سال، ۱۵ نفر بین ۳۵-۴۵ سال و ۴ نفر بیش از ۴۵ سال سن داشتند. در بین افراد مورد بررسی ۲۱ نفر (۲۷/۶٪) دارای ترشحات سیستم ژنیتال، ۱۷ نفر (۲۲/۴٪) دارای خارش، ۱۹ نفر (۲۵٪) دارای سوزش در موقع ادرار، ۵ نفر (۶/۶٪) دارای درد در ناحیه تحتانی شکم و ۱۶ نفر (۲۱/۰۵٪) دارای سابقه ابتلا به عفونتهای تناسلی بودند. ۶۰ نفر از این بیماران فاقد هر گونه سابقه قبلی ابتلا به عفونت های دستگاه تناسلی بودند و فقط ۱۳ نفر از زنان و ۳ نفر از مردان مورد بررسی

عفونت های ایجاد شده توسط کلامیدیا تراکوماتیس یکی از شایع ترین عفونت های منتقله از راه جنسی است که در صورت تشخیص به راحتی قابل درمان است (۱، ۲). این عفونت در صورت عدم درمان باعث مشکلات جدی در سیستم تناسلی می گردد که عوارض زودرس و دیررس متعددی را به همراه دارد (۳). با توجه به فراوانی عفونت و عوارض آن هزینه های هنگفتی در اثر شیوع این عفونت به جامعه تحمیل می گردد (۱، ۲) بنابراین پیشگیری از این عفونت و درمان سریع آن به منظور کنترل عوارض ضروری است. بدیهی است که برای طراحی سیاست مناسب در جهت کنترل و پیشگیری این عفونت در جامعه ابتدا بایستی فراوانی و شیوع این عفونت در جمعیت های مختلف مشخص گردد تا ضمن شناسایی جمعیت ها و گروه های در معرض خطر راهکارهای مناسبی برای پیشگیری و درمان به موقع این عفونت در هر جمعیتی تنظیم گردد (۴-۶).

از جمله جمعیت هایی که عفونت با این باکتری در آنها اهمیت ویژه ای دارد و بر ضرورت بررسی در آنها تاکید بسیاری شده است بیماران دارای عفونت ژنیتال است که مطالعات متعددی در نقاط مختلف دنیا وجود دارد که میزان شیوع این عفونت را متفاوت گزارش نموده است (۷، ۸، ۹). بنابراین در این مطالعه بر آن شدیم تا حضور آنتی بادی های IgG و IgM را بر ضد کلامیدیا تراکوماتیس با توجه به متغیرهای مختلف مانند سن، جنس، وضعیت تاهل و وضعیت مشکلات جنسی در شهر مشهد بررسی کنیم تا میزان شیوع آلودگی و عفونت با کلامیدیا تراکوماتیس و سابقه ابتلا قبلی به آن در یکی از جمعیت هایی که در معرض بیشترین خطر ابتلا قرار دارند مشخص شود.

مواد و روش ها:

در این مطالعه که بصورت توصیفی و مقطعی بر روی مراجعین به درمانگاه های زنان و مامایی دو بیمارستان بزرگ آموزشی شهر مشهد (بیمارستان قائم(عج) و امام رضا (ع)) انجام گرفت. سرم این ۷۶ بیمار که دارای علائم عفونت های سیستم ژنیتال بودند جهت جستجوی آنتی بادی های ضد کلامیدیا تراکوماتیس مورد بررسی قرار گرفت برای این بیماران پس از کسب اجازه و با رعایت مسایل اخلاقی پرسش نامه هایی تکمیل گردید که در آن سن، جنس، وضعیت تاهل، علائم کلینیکی مانند داشتن ترشحات، خارش و درد در ناحیه تحتانی شکم، سوزش ادرار، سابقه عفونت های تناسلی قبلی و وضعیت بارداری مشخص شده بود. پس از تکمیل پرسشنامه

دارای سابقه ابتلا به STD بودند. اطلاعات مربوط به خصوصیات سنی، جنسی، علائم همراه و سابقه بیماران در رابطه با حضور یا عدم حضور آنتی بادی ها به دو روش مورد اشاره در جدول شماره ۱ و ۲ نشان داده شده است. ارزیابی آماری نشان داد که بین سطح آنتی بادی IgM اندازه گیری شده با روش الیزا و داشتن ترشح مجرا و واژینال، خارش، سوزش ادرار، درد ناحیه تحتانی شکم و سابقه ابتلا به STD ارتباط معنی داری وجود ندارد همچنین بین سطح آنتی بادی IgG اندازه گیری شده با روش الیزا و داشتن ترشح مجرا و واژینال، خارش، سوزش ادرار و درد ناحیه تحتانی شکم ارتباط معنی داری وجود ندارد و فقط بین سطح IgG و سابقه ابتلا قبلی به عفونت های STD ارتباط معنی دار است ($P=0.047$) قابل توجه بود که در روش اندازه گیری آنتی بادی به روش ایمنوفلورسنت نیز فقط بین سابقه عفونت های STD قبلی و سطح آنتی بادی رابطه معنی دار مشاهده شد ($P=0.03$). در عوض بین سابقه سقط جنین و سطح آنتی بادی های IgG ($P=0.001$)، IgM ($P=0.008$) و توتال ($P=0.001$) به روش الیزا و ایمنوفلورسنت ارتباط معنی دار قوی ای دیده شد.

قابل توجه بود که هر سه زن دارای IgM مثبت سابقه سقط جنین داشتند (جدول شماره ۲) و تمام آنها سابقه یک یا چند مورد از علائم بیماری های تناسلی را دارا بودند.

سابقه ابتلا قبلی به عفونت های دستگاه تناسلی را داشتند. از ۵۰ بیمار زن مورد مطالعه ۲۲ نفر باردار بودند. ۱۱ نفر از ۵۰ بیمار زن مورد بررسی سابقه سقط جنین قبلی داشتند. در روش الیزا ۱۱ نفر دارای IgG مثبت و ۳ نفر دارای IgM مثبت بودند و در اندازه گیری تیتراژ آنتی بادی به روش ایمنوفلورسانس مستقیم ۶۵٪ منفی، ۱ نفر مرد دارای تیتراژ ۱/۳۲، ۶ نفر (۱ مرد و ۵ زن) دارای تیتراژ ۱/۶۴، ۳ نفر (۱ مرد و ۲ زن) دارای تیتراژ ۱/۱۲۸ و ۱ نفر زن دارای تیتراژ ۱/۲۵۶ آنتی بادی ضد کلامیدیا تراکوماتیس بود. با در نظر گرفتن جنسیت افراد مورد مطالعه ۳ نفر (۱۱٪) از مردان و ۸ نفر (۱۶٪) از زنان دارای IgG مثبت بودند و IgM ضد کلامیدیا فقط در ۳ نفر (۶٪) از زنان مورد مطالعه مشاهده شده در روش ایمنوفلورسانس مستقیم ۸۸٪ مردان و ۸۴٪ زنان از نظر تیتراژ آنتی بادی منفی بودند.

در مورد وضعیت تاهل ملاحظه گردید که تمام افراد دارای IgG مثبت و IgM مثبت در گروه متاهلین قرار داشتند. در این مطالعه فقط یک نفر از زنان دارای IgG مثبت باردار بود و هیچ یک از زنان دارای IgM باردار نبود. در این مطالعه مواردی مانند داشتن ترشحات مجرا و واژینال، خارش، سوزش ادرار، درد ناحیه تحتانی شکم و سابقه ابتلا به STD نیز مورد بررسی قرار گرفت که در مجموع ۲۱٪ دارای ترشحات مجرا و واژینال، ۱۷٪ دارای خارش، ۱۹٪ دارای سوزش ادرار، ۵٪ دارای درد ناحیه تحتانی شکم و ۱۶٪

جدول شماره ۱: اطلاعات مربوط به سن بیماران در رابطه با حضور یا عدم حضور آنتی بادیها به دو روش الیزا و ایمنوفلورسنت

سن	فراوانی و درصد موارد IgG مثبت به روش ELISA	فراوانی و درصد موارد IgM مثبت به روش ELISA	فراوانی و درصد موارد مثبت آنتی بادی کل به روش IFA
کمتر از ۲۵ سال	۲ (۲/۶٪)	۱ (۱/۳٪)	۲ (۲/۶٪)
۲۵ تا ۳۵ سال	۶ (۷/۹٪)	۲ (۲/۶٪)	۵ (۶/۵٪)
۳۵ تا ۴۵ سال	۱ (۱/۳٪)	-	۱ (۱/۳٪)
بیش از ۴۵ سال	۲ (۲/۶٪)	-	۲ (۲/۶٪)
جمع	۱۱ (۱۴/۵٪)	۳	۱۰

جدول شماره ۲: اطلاعات مربوط به علائم و سوابق بیماران و سابقه سقط جنین در رابطه با حضور یا عدم حضور آنتی بادی ها به دو روش الیزا و

ایمونوفلورسنت

علائم کلینیکی		موارد IgG مثبت	موارد IgG منفی	موارد IgM مثبت	موارد IgM منفی	موارد حضور	موارد عدم حضور
		مثبت	منفی	مثبت	منفی	آنتی بادی توتال بالاتر از آستانه به روش IFA	آنتی بادی توتال بالاتر از آستانه به روش IFA
ترشحات واژینال یا مجرا	مثبت	۴	۱۷	۱	۲۰	۴	۱۷
	منفی	۷	۴۸	۲	۵۳	۶	۴۹
خارش	مثبت	۴	۱۳	۱	۱۶	۴	۱۳
	منفی	۷	۵۲	۲	۵۷	۶	۵۳
سوزش ادرار	مثبت	۳	۱۶	۱	۱۸	۲	۱۷
	منفی	۸	۴۹	۲	۵۵	۸	۴۹
درد ناحیه تحتانی شکم	مثبت	۲	۳	۱	۴	۲	۳
	منفی	۹	۶۲	۲	۶۹	۸	۶۳
سابقه ابتلا به STD	مثبت	۵	۱۱	۲	۱۴	۵	۱۱
	منفی	۶	۵۴	۱	۵۹	۵	۵۵
سابقه سقط جنین در زنان	مثبت	۶	۵	۳	۸	۶	۵
	منفی	۲	۳۷	۰	۳۹	۲	۳۷

بحث:

کیسه آب و زایمان زودرس شده بودند انجام گرفت با اندازه گیری تیتراژ آنتی بادی های ضد کلامیدیا مشخص شد که میزان شیوع آلودگی به روش ایمونوفلورسنت مستقیم حدود ۴/۶٪ و به روش ایمونوفلورسنت غیر مستقیم ۱۲/۶٪ بوده است. در این مطالعه مشخص شد که سن شروع فعالیت های جنسی، سطح اجتماعی و اقتصادی و تعداد شرکای جنسی در بروز عفونت های کلامیدیایی موثر می باشد (۱۹) گزارشات بندل (Bendel) در آلمان شیوع آلودگی را در زنان باردار حدود ۳٪ نشان می دهد (۲۰). مطابق بررسی های انجام شده آلودگی در دوران بارداری در مناطق آفریقایی بالاتر از آسیا و اروپا می باشد بطوریکه میزان آلودگی در کشور زیر حدود ۹٪ برآورد شده است (۲۱، ۲۲). آلودگی با کلامیدیا در دوران بارداری در ایران بر اساس بررسی های دکتر موسوی و همکاران پایین تر و حدود ۱/۴٪ اعلام شده است. در مطالعه وی که بر روی ۴۰۰ زن باردار انجام شد ۲/۷۵٪ از بیماران دارای تیتراژ آنتی بادی IgM بالاتر از ۱/۶۴ بودند (۲۳).

در این پژوهش برای بررسی میزان شیوع عفونت های کلامیدیایی در افرادی که دارای عفونت های ژنیتال بودند. متغیرهایی نظیر سن،

عفونت های تناسلی کلامیدیا تراکوماتیس از شایعترین بیماری های منتقله جنسی در کشورهای صنعتی و در حال توسعه می باشد (۱۲)، بر مبنای اطلاعات سازمان جهانی بهداشت تعداد افراد مبتلا هر ساله رو به افزایش است به نحوی که در دبیرستان ها و کلینیک های تنظیم خانواده شیوع کلامیدیا در محدوده ۴ تا ۱۵ درصد گزارش شده است (۱۴، ۱۵). عفونت های کلامیدیایی با ایجاد اورتریت، سرویسیت، زایمان زودرس، سالیپزیت، آندومتریت و عفونت در نوزادان نقش مهمی در سلامت جامعه ایفا می کنند (۱۶). رشد آهسته این ارگانیزم باعث برانگیختن واکنش های سریع نمی شود و با توجه به فقدان پاسخ التهابی حاد اغلب بیماری ناشناخته باقی می ماند که باعث تاخیر در درمان و حتی عدم درمان و در نتیجه صدمه بافتی شدید و عوارض می گردد (۱۷). لذا اغلب زنان مبتلا به کلامیدیا تراکوماتیس بدون علامت هستند و حدود ۷۰ تا ۹۰ درصد زنان می توانند برای ماه ها بدون علامت باقی بمانند (۱۸). در پژوهشی که در آلمان بر روی ۱۰۰ زن دچار پارگی پیش از موقع

معنی داری بین سایر علائم و عفونت کلامیدیایی حاصل نگشت. بنابراین بر اساس این مطالعه وجود و یا عدم وجود علائم بالینی خاص نمی تواند دلیلی برای اثبات وجود عفونت کلامیدیایی و یا رد عفونت کلامیدیایی باشد و به همین دلیل استفاده از آزمون های مناسب در تشخیص کلامیدیا از اهمیت بسیاری برخوردار است (۲۶).

با توجه به اینکه یکی از فاکتورهای خطر ابتلا در خانم ها بارداری و سابقه سقط جنین است (۲۷) در بررسی این دو فاکتور مشخص شد که از ۲۲ زن باردار مورد بررسی فقط یک مورد تیترا آنتی بادی IgG به روش الیزا و ایمنوفلورسانس داشتند و بقیه تیترا با ارزیابی نداشتند. که این مسئله می تواند بدلیل جمعیت کم مورد مطالعه و یا شیوع کمتر عفونت های کلامیدیایی در کشور ما در مقایسه با کشورهای غربی داشته باشد. از ۵۰ زن مورد بررسی ۱۱ نفر دارای سابقه سقط جنین بودند که ۶ نفر از آنان دارای تیترا آنتی بادی به میزان بالاتر از آستانه بودند که در ۳ نفر تیترا آنتی بادی IgM نیز بالاتر از آستانه به دست آمد. که در بررسی آماری معنی دارترین فاکتور مرتبط با تیترا های آنتی بادی های IgG و IgM سابقه سقط جنین بود.

نتیجه گیری:

این مطالعه به خوبی نشان داد که شیوع کلامیدیا در منطقه ما به اندازه ای بالا است که غربالگری و درمان آنرا ضروری می نماید. بنابراین باید آزمایشاتی جهت جستجوی کلامیدیا در عفونت های ادراری تناسلی نیز بعنوان یکی از آزمایشات روتین در بررسی های عفونت های تناسلی جای بگیرد. البته با توجه به وضعیت نگاه فرهنگی و اجتماعی افراد در زمینه عفونت های ژنیتال در منطقه ما ممکن است علیرغم سعی فراوانی که در دقت تحقیق مبذول شده اطلاعات کاملی گردآوری نشده باشد و لذا ضروریست که بررسی هایی مشابه در جمعیت های دیگر و با تعداد بیشتر نیز انجام شود تا اطلاعات کاملتری در زمینه شیوع سرواپیدمیولوژیک این عامل بیماریزا کسب شود.

تقدیر و تشکر:

بدین وسیله مراتب سپاس خویش را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بواسطه فراهم نمودن زمینه انجام این مطالعه اعلام می داریم.

جنس، وضعیت تاهل، ترشحات واژینال و مجرا، خارش، سوزش ادرار، درد ناحیه تحتانی شکم، سابقه ابتلا به STD و سابقه سقط جنین در نظر گرفته شد. در این مطالعه نشان داده شد که در جامعه مورد مطالعه ما در مشهد آلودگی به عفونت های تناسلی کلامیدیایی فقط در افراد متاهل دیده شده است بطوری که از ۷۶ نفر مورد مطالعه فقط ۷ نفر مجرد و دارای عفونت سیستم ژنیتال بودند که در هیچ کدام از آنها عفونت با کلامیدیا تراکوماتیس دیده نشد. این نتیجه مشابه گزارشات ارائه شده در دیگر کشورهای اسلامی است زیرا در این کشور ها معمولا فعالیت های جنسی پس از ازدواج صورت می گیرد و آلودگی به این گونه عفونت ها در دوران مجرد نسبت به دوران تاهل پایین تر است (۲۴). همچنین در بررسی تیترا آنتی بادی های IgG و IgM ارتباط معنی داری بین آنها و وضعیت تاهل بدست آمد.

هر چند در این پژوهش هیچ محدودیتی برای جنسیت در نظر گرفته نشد ولی میزان زنانی که دارای عفونت های ژنیتال بودند و در نتیجه وارد جمعیت مطالعه شدند تقریبا دو برابر مردان بود و این مسئله مطرح کننده شیوع بیشتر ناراحتی های سیستم ژنیتال در زنان در مقایسه با مردان است. در بررسی تیترا آنتی بادی IgG بروش الیزا ۳ نفر از مردان دارای تیترا آنتی بادی به میزان بالاتر از آستانه بودند و بیانگر ابتلا قبلی آنان است که در هیچ یک تیترا آنتی بادی IgM با ارزش نبود. در بین زنان ۸ نفر (۱۶٪) دارای تیترا آنتی بادی IgG به روش الیزا به میزان بالاتر از آستانه بودند که ۳ نفر (۶٪) از آنان دارای تیترا آنتی بادی IgM با ارزش بودند و بیانگر عفونت فعال در آنان است. در روش ایمنوفلورسانس غیر مستقیم تیترا آنتی بادی های ضد کلامیدیایی در زنان بالاتر از مردان بوده است که می تواند بدلیل شیوع کمتر و یا سطحی تر بودن عفونت در مردان باشد (۲۵).

در این پژوهش بیشترین موارد عفونت ژنیتال در رده سنی زیر ۲۵ سال و ۲۵ تا ۳۵ سال بودند، که بیشترین ارتباط معنی دار با آنتی بادی های IgG و IgM در گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال دیده شد. که مطرح کننده نقش فعالیت های جنسی بیشتری است که در این گروه سنی اتفاق می افتد. جالب توجه است که در گروه سنی ۳۵ تا ۴۵ سال و ۴۵ سال به بالا آنتی بادی IgM مشاهده نشد. در بررسی ارتباط بین علائمی مانند داشتن ترشحات مجرا و واژینال، خارش، سوزش ادرار، درد ناحیه تحتانی شکم و سابقه ابتلا به STD و حضور آنتی بادی های IgG و IgM بیشترین ارتباط معنی دار بین سوزش ادرار و ترشحات مجرا و واژینال حاصل شد و ارتباط

فهرست مراجع :

1. World Health Organization. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted diseases: overview and estimates. Geneva: WHO, 2001.
2. Centers for Disease Control and Prevention: Recommendations for the prevention and management of Chlamydia trachomatis infections, Atlanta, 1993, Centers for Disease Control.
3. Cates W, Wasserheit JN: Genital chlamydial infections: Epidemiology and Reproductive sequelae. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164:1771-1781.
4. La Montagne DS, Patrick LE, Fine DN, Marrazzo JM; Re-evaluating selective screening criteria for Chlamydial infection among women in the U S Pacific Northwest. *Sex Transm Dis* 2004;31(5):283-9.
5. Kilic D, Basar MM, Kaygusuz S, Yilmaz E, Basar H, Batislam E., Prevention and treatment of Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, and Mycoplasma hominis in patients with non-gonococcal urethritis. *Jpn J Infect Dis* 2004; 57(1):17-20.
6. Vanduyhoven, YTHP, Vandelaar, MJW, Fennema, JSA. Development and Evaluation of Screening Strategies for Chlamydia trachomatis Infections in an STD Clinic. *Genitouria Med* 1995; 71 (6): 375-381.
7. Ni AP, Lin GY, Yang L, He HY, Huang CW, Liu ZJ, et al. A seroepidemiologic study of Chlamydia pneumoniae, Chlamydia trachomatis and Chlamydia psittaci in different populations on the mainland of China. *Scand J Infect Dis*.1996; 28(6):553-557.
8. Darougar S, Forsey T, Osoba AO, Dines RJ, Adelusi B, Coker GO. Chlamydial genital infection in Ibadan, Nigeria. A seroepidemiological survey. *Br J Vener Dis*. 1982; 58(6):366-369.
9. Asche LV, Hutton SI, Douglas FP. Serological evidence of the three chlamydial species in an aboriginal community in the Northern Territory. *Med J Aust*. 1993 May 3;158(9):603-4.
10. Hossain A. Serologic diagnosis of Chlamydia trachomatis infections. *Int J Gynaecol Obstet*. 1988; 27(3):377-380.
11. Kihlstrom E, Lindgren R, Ryden G. Antibodies to Chlamydia trachomatis in women with infertility, pelvic inflammatory disease and ectopic pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1990; 35(2-3):199-204.
12. Rietmeijer CA, Van Bemmelen R, Judson FN, Douglas JM. Incidence and repeat infection rates of Chlamydia trachomatis among male and female patients in an STD clinic - Implications for screening and rescreening. *Sexually Transmitted Diseases*. 2002; 29 (2): 65-72.
13. Gauschino S, De Seta, F. Update on *Chlamydia trachomatis*. *Ann NY Acad Sci* 2000; 900:293-300.
14. Bunnell RE, Dahlberg L, Rolfs R,. High prevalence and incidence of sexually transmitted diseases in urban adolescent females despite moderate risk behavior. *J Infect Dis*, 1999; 180:1624-1631.
15. Bavastrelli M, Midulla M, Rossi D,. Sexually active adolescents and young adults: a high risk group for Chlamydia trachomatis infection. *J Travel Med* 1998; 5:57-60.
16. Brooks G.F., Butel J.S., Morse S.A: Chlamydiae. In: Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology. Lange Medical Books/McGraw-Hill, International Edition (2001) pp.: 309-310.
17. Rock J. The Lind's operative gynecology. Vol. 1, 8th Edition. J.B. Lippincott, Philadelphia. 1997, pp.: 657-664.
18. Ziad M. Awwad, Arwa A. Al-Amarat and Asem A. Shehabi. Prevalence of genital chlamydial infection in symptomatic and asymptomatic Jordanian patients. *Int J Infect Dis*. 2003; 7: 206-209.
19. Ramos-zepeda R, Perez-Medina R, Barba-Bargias M, Palma-Ramirez T, Flores-Gracia A, Garibaldi-Becerra V, et al. Chlamydia trachomatis infection in pregnant women with premature membrane rupture or premature delivery threat. *Rev Biomed*. 2001; 12:158-165.
20. Bendel T, Sweet L. Routine Screening for Chlamydia: Is it sensible during Pregnancy? *Med Prax*. 1991; 80 (17):465-467.

21. Duncan ME, Jamil Y, Tibaux G, Pelzer A, Mehari L, Darougar S. Chlamydial infection in a population of Ethiopian women attending obstetric, gynaecological and mother and child health clinics. *Cent Afr J Med*. 1996; 42(1):1-14.
22. Beaujean G, Willems N. Prevalence of Chlamydia trachomatis infection in pregnant women in Zaire. *Genitouria Med*. 1999; 66: 124-126.
23. Moussavi Z, Behrouzi R. Prevalence of Chlamydia Infection among pregnant women referred to prenatal Clinics of Tehran University of Medical Sciences in Iran. 25th International Congress of the Medical Women's international association.
24. Salam SA, Mahfouz AA, Dabbous MI, Ei-Barraw M. Reproductive tract infection among married in upper Egypt. *Cent Afr J Med*. 1999; 66: 84-91.
25. Moss TR, Darougar S, Woodland RM, Nathan M, Dines RJ, Cathrine V. Antibodies to Chlamydia species in patients attending a genitourinary clinic and the impact of antibodies to C. pneumoniae and C. psittaci on the sensitivity and the specificity of C. trachomatis serology tests. *Sex Transm Dis*. 1993; 20(2):61-65.
26. Mania-Pramanik J, Potdar S, Kerkar S. Diagnosis of Chlamydia trachomatis infection. *J Clin Lab Anal*. 2006; 20(1):8-14.
27. Kishore J, Agarwal J, Agrawal S, Ayyagari A. Seroanalysis of Chlamydia trachomatis and S-TORCH agents in women with recurrent spontaneous abortions. *Indian J Pathol Microbiol*. 2003; 46(4):684-687.