

## شیوع سیفیلیس و کلامیدیا تراکوماتیس در سربازان

غلامعلی قربانی <sup>\*</sup> PhD، هاشم محمدی <sup>۱</sup> PhD، علی اکبر اصفهانی <sup>۱</sup> BSc

<sup>\*</sup> آدرس مکاتبه: مرکز تحقیقات بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران  
gholamalighorbani@yahoo.com

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۸۸/۶/۱۵

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۸۷/۹/۲۵

### چکیده

**اهداف.** عفونت کلامیدیایی و سیفیلیس، دو بیماری مهم در افراد فعال از نظر جنسی هستند. با توجه به اینکه در نیروهای نظامی آماری از عفونت‌های منتقله جنسی در ایران وجود ندارد، این مطالعه برای تعیین شیوع این دو بیماری در سربازان انجام شد تا برنامه‌ریزی بهداشتی برای آنها پیشنهاد شود.

**روش‌ها.** این مطالعه از نوع مقطعی توصیفی است که به صورت تصادفی سیستماتیک روی ۱۰۴۱ سرباز در تهران در سال ۱۳۸۷ انجام شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه از هر نفر ۵ سی‌سی خون اخذ شد و از نظر IgG کلامیدیا تراکوماتیس و VDRL مورد بررسی قرار گرفت. بدین ترتیب، شیوع کلامیدیا و سیفیلیس بررسی و رفتارهای پرخطر مشخص شدند. داده‌ها با SPSS 13 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها.** نمونه‌های مورد مطالعه دارای میانگین سنی  $21/4 \pm 1/9$  سال، ۴۴/۹٪ دارای تحصیلات دیپلم (۴۶۷ نفر) و ۸۹/۱٪ (۹۲۸ نفر) مجرد بودند. ۱۵ نفر (۱/۴٪) دارای تست کلامیدیای مثبت و ۱ نفر (۰/۱٪) دارای تست سیفیلیس مثبت بود. ۲۰ نفر (۱/۹٪) سابقه زخم تناسلی و ۹۷ نفر (۹/۳٪) سوزش ادرار داشتند. ۲۰ نفر (۱/۹٪) سابقه اعتیاد به مواد مخدر و ۲۱۸ نفر (۲۰/۹٪) سابقه مصرف سیگار داشتند. بین هیچ‌یک از رفتارهای فوق با سرولوژی کلامیدیا ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $p > 0/207$ ).

**نتیجه‌گیری.** شیوع عفونت‌های منتقله از طریق تماس جنسی در سربازان پایین، ولی رفتارهای پرخطر مثل تماس جنسی و عدم استفاده از کاندوم شایع است. لذا این رفتارهای پرخطر باید اصلاح شود.

**کلیدواژه‌ها:** سیفیلیس، کلامیدیا، تماس جنسی، کاندوم، سرباز

## مقدمه

بیماری‌های منتقله از راه تماس جنسی، شایع‌ترین بیماری‌های عفونی هستند. در سراسر جهان بیماری‌های منتقله جنسی قابل علاج مثل عفونت‌های گونوکوکی، کلامیدیایی، سیفیلیس، شانکروئید و تریکوموناس، هر ساله قریب به ۳۵۰ میلیون عفونت جدید ایجاد می‌کنند که هر کدام خطر انتقال و ابتلا به ویروس ایدز را افزایش می‌دهد [۱].

میزان بروز عفونت‌های کلامیدیا تراکوماتیس در میان مردان به‌طور ثابت در حال افزایش است. کلامیدیا تراکوماتیس عامل ۴۰-۳۰٪ از موارد اورتریت غیرگونوکوکی است [۲]. سیفیلیس عفونت سیستمیک مزمنی است که عامل آن تروپونما پالیدوم است و معمولاً از طریق تماس جنسی منتقل شده و با دوره‌هایی از بیماری فعال و غیرفعال نهفته مشخص می‌شود. ضایعات سیفیلیس شامل شانکر، زخم‌های مخاطی، راش پوستی یا کوندیلوما لاتوم و دارای مراحل اولیه، ثانویه و ثالثیه و یک مرحله دیررس همراه گوم است [۳].

از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰، تعداد موارد گزارش شده سیفیلیس حدود ۸۸٪ کاهش داشته است [۴]. تست ELISA جایگزین کشت برای تشخیص کلامیدیا تراکوماتیس است که حساسیت و ویژگی معادل به ترتیب ۸۰ و ۹۹٪ دارد [۵]. آزمون‌های تشخیصی سیفیلیس مثل VDRL و RPR ۹۷ تا ۹۹٪ اختصاصی هستند، ولی واکنش مثبت کاذب با بیماری‌های خودایمنی نشان می‌دهند و هم‌چنین، پاسخ مثبت کاذب این روش‌ها با بالارفتن سن افزایش می‌یابد. برای شناسایی موارد مثبت کاذب این آزمون‌ها از آزمایش‌های غیرتروپونمایی استفاده می‌شود [۶]. در مطالعات انجام شده در ایران شیوع کلامیدیا بیشتر در افراد دارای علایم و اکثریت موارد در زنان گزارش شده است و شیوع آن بین ۱۸ تا ۲۹٪ است. در نظامیان مطالعه‌ای وجود ندارد، ولی در مطالعات کشورهای دیگر، شیوع عفونت کلامیدیا در نظامیان ۳ تا ۱۴٪ گزارش شده است [۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲]. در ایران، شیوع عفونت سیفیلیس در غیرنظامیان ۲٪ و در کشورهای دیگر از ۱/۸ تا ۱۱٪ گزارش شده است [۱۳، ۳].

شیوع سرولوژی مثبت برای کلامیدیا تراکوماتیس در ایالات متحده در غیرنظامیان ۳/۳٪ [۱۰]، در سربازان فعال ۸٪ [۱۱]، در زنان نظامی ۱۵٪ و در مردان نظامی ۱۱٪ [۱۲] گزارش شده است. این شیوع در مردان جوان نظامی با سابقه اخیر تماس جنسی ۷/۴٪ [۱۴]، در سربازان مرد ۵/۳٪ [۱۵]، در سربازان فراخوانده شده برای خدمت در نیروی زمینی ایالات متحده ۴/۷٪ [۱۶]، در سربازان وظیفه مراجعه‌کننده برای پیش‌گیری بیماری‌های منتقله جنسی در کارولینا ۱۵/۶٪ [۱۷] و در زنان سرباز فراخوانده شده برای نیروی زمینی ایالات متحده ۹/۵٪ [۱۸] گزارش شده که بر حسب منطقه جغرافیایی متفاوت است. سرولوژی سیفیلیس در سربازان وظیفه مرد و زن ایالات متحده در نیروی دریایی ایالت بتسودا و آتلانتا به ترتیب حدود ۳۷ مورد در هر صد هزار نفر [۱۹] و ۲/۶ مورد در هر

صد هزار نفر گزارش شده که بیان‌گر تفاوت شیوع بر حسب منطقه است [۳].

در ترکیه، شیوع سیفیلیس از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۵ میلادی از ۴۱ مورد در هر صد هزار نفر به ۱۶۸ مورد در هر صد هزار نفر رسیده است [۲۰]. با توجه به این‌که بسیاری از افراد مبتلا به STD فاقد علامت بوده و سربازان از گروه در معرض خطر هستند و پیشگیری در آنها ضروری است [۲]. از طرفی، در نیروهای نظامی کشورمان آماری از عفونت‌های منتقله از طریق تماس جنسی وجود ندارد. این مطالعه با هدف کلی بررسی تعیین شیوع بیماری‌های منتقله جنسی کلامیدیا و سیفیلیس در سربازان انجام شد تا برنامه‌ریزی بهداشتی مناسبی برای آن انجام شود.

## روش‌ها

این مطالعه‌ای مقطعی-توصیفی است که روی ۱۰۴۱ سرباز نیروی زمینی در تهران که از میان ۱۰ هزار سرباز به‌صورت نمونه‌گیری سیستمیک تصادفی انتخاب شده بودند در سال ۱۳۸۷ انجام شد. افراد با رضایت در مطالعه شرکت کردند و رضایت‌نامه هر یک از سربازان با توجه به اخذ مجوز انجام مطالعه از مراجع ذی‌صلاح در انتهای پرسش‌نامه تکمیل گردید. حداقل تعداد نمونه مورد نیاز بر حسب شیوع ۱۰٪ بیماری‌های منتقله از طریق تماس جنسی در جوانان و با دقت ۲٪ و  $\alpha=0/05$  تعیین شد که حدود ۹۰۰ نفر بود. با توجه به این احتمال‌که تعدادی پاسخ‌نامه ناقص خواهد بود و به خاطر احتمال عدم ادامه شرکت بعضی از افراد در مطالعه، نمونه‌ها بیشتر از حد مورد نیاز انتخاب شدند.

پس از تکمیل پرسش‌نامه از هر نفر ۵ سی‌سی خون اخذ شد و از نظر IgG کلامیدیا تراکوماتیس و VDRL مورد بررسی قرار گرفت. پاسخ‌های مثبت، مجدداً مورد آزمایش تکمیلی و تأییدی قرار گرفتند. کیت VDRL (Omega؛ انگلستان) برای تشخیص سرولوژی سیفیلیس به‌صورت کیفی به همراه آزمون کنترل مثبت (سرم حاوی آنتی‌بادی‌های ضد تروپونما پالیدوم) و آزمون کنترل منفی (سرم فاقد آنتی‌بادی‌های ضد تروپونما پالیدوم) مورد استفاده قرار گرفت.

یک قطره (۵۰  $\mu$ l) از نمونه مورد نظر روی یک لام شیشه‌ای و کارت‌های مخصوص کیت VDRL گذاشته و سپس به‌صورت دایره روی کارت پخش و یک قطره از آنتی‌ژن موجود در بطری پلاستیکی مخصوص با سرسوزن نمره ۲۰ (تقریباً ۱۶  $\mu$ l از آنتی‌ژن در هر قطره) روی سرم مورد نظر ریخته شد و توسط روتاتور با دور ۱۰۰ مخلوط گردید.

برای تشخیص عفونت کلامیدیا از کیت اندازه‌گیری مقدار کمی آنتی‌بادی IgG کلامیدیا (IBL؛ آلمان) استفاده شد. به‌عنوان کنترل مثبت از آزمون کنترل مثبت قوی با منشأ سرم انسانی یا پلاسما دی‌فیرینه و نگهدارنده که به‌منظور کنترل خطی بودن واکنش در مقادیر بالا استفاده می‌شود و محلول کنترل مثبت ضعیف (با همان

(۲۰/۹٪) سابقه مصرف سیگار داشتند. بین هیچ‌یک از رفتارهای فوق با سرولوژی کلامیدیا ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $p > 0.05$ ) (جدول ۲).

اطلاعات مربوط به فاکتورهای خطر	تعداد (نفر)	درصد
زخم تناسلی	مثبت	۲۰
	منفی	۹۸
ترشح از دستگاه تناسلی	مثبت	۲۸۴
	منفی	۷۲۷
مدت زمان شروع ترشحات بعد از تماس جنسی	یک هفته	۱۶۵
	بعد از دو هفته	۶۱
	بعد از سه هفته	۵۸
سوزش ادرار	مثبت	۹۷
	منفی	۹۴۴
سابقه تماس جنسی	مثبت	۲۱۴
	منفی	۸۲۷
استفاده از کاندوم	مثبت	۴۰۲
	منفی	۶۳۹
سابقه مصرف سیگار	مثبت	۲۱۸
	منفی	۸۲۳
سابقه اعتیاد	مثبت	۲۰
	منفی	۱۰۲۱

## بحث

به دلیل این‌که فقط یک نفر دارای سرولوژی مثبت سیفیلیس بود، ارتباط آن با دیگر متغیرها قابل بررسی نبود. چون سیفیلیس و عفونت کلامیدیایی همراه با عفونت اورتریت گنوکوکی منتقل می‌شوند و گونوکوک با علایم بالینی شدید همراه است، مراجعه سریع بیمار به پزشک و درمان با داروهای نسل سوم سفالوسپورین احتمالاً شیوع عفونت سیفیلیسی را کاهش می‌دهد و یکی از علل شیوع پایین این دو عفونت به خاطر درمان سریع عفونت گونوکوک است [۲۱].

نوع آزمایش انجام‌شده در این مطالعه بررسی آنتی‌بادی ضد کلامیدیا به روش ELISA است. آزمون‌های حساس دیگری مثل PCR و بررسی DNA نیز وجود دارند که می‌توانند با حساسیت بالاتری افراد دچار عفونت را مشخص نمایند. شاید استفاده از آزمایشات حساس‌تر باعث تشخیص موارد بیشتری شود، لذا برای دستیابی به شیوع واقعی‌تر، انجام مطالعاتی با این روش‌ها مفید خواهد بود [۲۲، ۲۳].

آزمون‌های مشخص‌کننده عفونت سیفیلیس تروپونمایی یا غیرتروپونمایی هستند ولی آزمون استاندارد تشخیص برای RPR یا VDRL است که معمولاً مواردی از مثبت کاذب را نشان می‌دهد.

شرایط کنترل مثبت قوی استفاده و مقادیر به‌دست‌آمده برای کنترل اندازه‌گیری‌ها به کار گرفته شد. محلول کنترل منفی نیز برای کنترل نتایج منفی حاصل از اندازه‌گیری به کار رفت. دستگاه الیزا ریدر با فیلتر ۴۵۰ نانومتر و فیلتر فرانس ۶۰۰ الی ۶۵۰ نانومتر برای تشخیص نتیجه مثبت یا منفی مورد استفاده قرار گرفت. تیترا کمتر از ۹ به‌عنوان منفی و تیترا بیشتر از ۱۱ به‌عنوان مثبت و مابین این دو عدد، به‌عنوان مشکوک در نظر گرفته و آزمون تکرار شد تا مثبت یا منفی بودن آن مشخص شود. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 13 با استفاده از آزمون‌های دقیق فیشر و مجذور کای مورد آنالیز قرار گرفت و  $p < 0.05$  به‌عنوان ارتباط معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## نتایج

تمام افراد مذکر بودند و میانگین سنی  $21/4 \pm 1/9$  سال با طیف سنی ۱۹ تا ۳۲ سال بود. ۴۶۷ نفر (۴۴/۹٪) دارای تحصیلات دیپلم بودند. میانگین مدت خدمت  $12/9 \pm 5/4$  ماه و دارای طیف ۲۸-۲ ماه بود. ۹۲۸ نفر (۸۹/۱٪) مجرد بودند. بین سن ( $p > 0.285$ )، سطح تحصیلات ( $p > 0.63$ ) و طول خدمت ( $p > 0.16$ ) با سرولوژی کلامیدیا ارتباط معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۱).

جدول ۱) اطلاعات دموگرافیک سربازان

اطلاعات دموگرافیک	تعداد (نفر)	درصد
سن	۲۰ سال و کمتر	۳۳۰
	۲۱ تا ۲۴ سال	۶۱۸
	۲۵ سال و بیشتر	۹۳
تحصیلات	زیر دیپلم	۴۰۲
	دیپلم	۴۶۷
	بالای دیپلم	۱۷۲
طول خدمت	زیر ۶ ماه	۱۴۶
	۶ ماه تا ۱ سال	۳۱۱
وضعیت تأهل	بالای ۱ سال	۵۸۴
	مجرد	۹۲۸
	متاهل	۱۱۳

۱۵ نفر (۱/۴٪) دارای پاسخ کلامیدیای مثبت بودند و ۱ نفر (۰/۱٪) دارای پاسخ سیفیلیس مثبت بود. ۲۰ نفر (۲٪) سابقه زخم تناسلی داشتند که تشخیص قطعی آنها مشخص نبود. ۲۸۴ نفر (۲۷/۳٪) دارای ترشحات تناسلی بودند که نوع ترشحات در ۲۶۴ نفر (۹۳/۱٪) شفاف و زمان شروع ترشحات در ۱۶۵ نفر (۵۸٪)، یک هفته بعد از تماس جنسی بود. ۹۷ نفر (۹/۳٪) سوزش ادرار داشتند. در هنگام تماس جنسی، ۴۰۲ نفر (۳۸/۶٪) از کاندوم استفاده کرده بودند. ۲۱۴ نفر (۲۰/۶٪) سابقه تماس جنسی غیر از همسر خود داشتند. سابقه سوزاک و مراجعه به پزشک برای درمان در ۲۸ نفر (۲/۷٪) گزارش شد. ۲۰ نفر (۱/۹٪) سابقه اعتیاد به مواد مخدر و ۲۱۸ نفر

در این مطالعه، آزمون‌های غیرتروپونمایی با آزمون‌های اختصاصی تأیید شدند. یک مورد عفونت مثبت در این مطالعه نیز با آزمون FTA-abs تأیید شد [۲۴، ۲۵، ۲۶].

در این مطالعه مشخص شد که شیوع سرولوژی مثبت سیفیلیس در سربازان ایرانی نسبت به دیگر مطالعات خیلی کمتر است که توجه به غیراخلاقی بودن تماس جنسی در کشورمان و پایبندی به دستورات اسلامی و دوری از بی‌مبالاتی از علل اصلی کاهش شیوع بیماری‌های منتقله جنسی است. در این مطالعه، ابتلا به کلامیدیا تراکوماتیس که یکی دیگر از عفونت‌های منتقله با تماس جنسی است نیز، نسبت به مطالعات دیگر شیوع پایین‌تری را نشان داد [۲۷].

سربازان از نظر رفتارهای جنسی فعال هستند و در این مطالعه حدود ۲۰٪ از افراد سابقه تماس جنسی داشتند، ولی سرولوژی هر دو بیماری بررسی شده خیلی پایین بود که بیان‌گر شیوع پایین بیماری‌های جنسی در کشورمان است که با نتایج مطالعه سیم‌فروش و همکاران هم‌خوانی دارد؛ علت دیگر پایین بودن شیوع بیماری‌های جنسی، احتمالاً مراجعه زود هنگام برای درمان است. لذا سرولوژی این بیماری‌ها مثبت باقی نمی‌ماند و با بررسی سرولوژی این دو بیماری نمی‌توان شیوع واقعی آنها را در جوانان مشخص نمود [۹].

کلامیدیا تراکوماتیس در گروه‌های مختلف از شیوع یکسانی برخوردار نیست و در نظامیانی که سربازان زن و مرد به صورت مشترک در حال خدمت هستند، تماس جنسی از شیوع بالاتری برخوردار است [۱۲، ۱۸].

در این مطالعه، ۱/۹٪ سابقه اعتیاد به مواد مخدر و ۲۰/۹٪ سابقه مصرف سیگار داشتند. در افراد دارای اعتیاد، ابتلا به بیماری‌های منتقله جنسی نیز بیش‌تر است. ولی در این مطالعه ارتباطی بین اعتیاد و ابتلا به این دو بیماری وجود نداشت که احتمالاً به علت تفاوت انتقال بیماری‌های منتقله جنسی از طریق اعتیاد تزریقی و استنشاقی است و در جامعه مورد مطالعه، بیشتر اعتیاد غیرتزریقی داشتند و به همین علت شیوع عفونت‌های منتقله جنسی پایین بود [۲۸]. اما باید در نظر داشت که اعتیاد به مواد مخدر و سیگار در جوانان و سربازان به‌عنوان عامل خطر ساز محسوب شده و به‌طور مستقیم از طریق اعتیاد یا غیرمستقیم با افزایش تماس جنسی می‌تواند شیوع بیماری‌های منتقله جنسی را در آنها زیاده‌تر نماید. لذا پیش‌گیری از آن یا ترک سیگار و اعتیاد یکی از راه‌های کاهش خطر انتقال بیماری‌های جنسی است [۲۸].

عفونت کلامیدیا در مردان و زنان بیشتر دارای علائم ادراری است، ولی علل عفونی دیگر مثل اورتریت گونوکوکی و عفونت ادراری باکتریایی نیز باعث سوزش ادراری می‌شود. در این مطالعه با توجه به عدم شیوع یکسان علائم ادراری با شیوع سیفیلیس و کلامیدیا، به نظر می‌رسد که علل دیگر ذکر شده باعث سوزش ادراری در این گروه از سربازان باشد [۵].

بیماری‌های منتقله از طریق تماس جنسی در نظامیان بعضی از کشورهای دیگر خیلی بالاتر از ایران است که هم‌جنس‌بازی و وجود سرباز از هر دو جنس از علت‌های افزایش این بیماری‌ها است و در ایران این دو موضوع وجود ندارد [۲۹]. شیوع سیفیلیس در نظامیان بعضی از کشورها بالاتر از این مطالعه است که علاوه بر نوع آزمایش با حساسیت بالا ممکن است در تشخیص افراد بدون علائم تأثیر داشته باشد و باعث افزایش شیوع این دو بیماری شود [۱۹].

برای پیشگیری از انتقال بیماری منتقله جنسی، استفاده از کاندوم در موقع تماس جنسی ضروری است و در این مطالعه بیش از ۳۸٪ افراد در موقع تماس جنسی از کاندوم استفاده کرده‌اند که شاید دلیلی بر پایین بودن سرولوژی این دو بیماری در سربازان باشد. ولی از طرف دیگر، درصد زیادی از سربازان این مسأله را رعایت نکرده بودند که ضروری است استفاده از کاندوم در هنگام تماس جنسی برای آنها آموزش داده شود [۳۰].

با توجه به این‌که سابقه تماس جنسی با سرولوژی عفونت کلامیدیا و سیفیلیس ارتباطی ندارد، به نظر می‌رسد که عفونت گونوکوکی باعث ایجاد علائم بالینی در سربازان شده و به‌دنبال درمان آن از تولید آنتی‌بادی ضد این دو بیماری جلوگیری شده است. به این دلیل به نظر می‌رسد که بررسی سرولوژی عفونت کلامیدیا و سیفیلیس برای دستیابی به شیوع عفونت‌های منتقله جنسی قابل اعتماد نباشد و بررسی عفونت حاد گونوکوکی ارزش بیش‌تری برای نیل به شیوع عفونت‌های جنسی در سربازان دارد [۳۱].

ترشحات تناسلی شفاف بیش‌تر به‌دنبال عفونت کلامیدیایی دیده می‌شود. با توجه به شیوع بیش از ۲۵٪ عفونت کلامیدیایی در این گروه و عدم تطابق با شیوع سرولوژی آن (۱/۴٪)، به نظر می‌رسد که تست الیزا دارای پاسخ‌های منفی کاذب بالایی باشد که امتیاز آن را برای مطالعات اپیدمیولوژیک مورد تردید قرار داده و لزوم استفاده از آزمون‌های با حساسیت بالاتر برای مطالعه‌ها را گوشزد می‌کند [۳۲]. زخم تناسلی، در اثر عوامل باکتریایی و ویروسی ایجاد می‌شود و سیفیلیس یکی از علل آن است. در این مطالعه، شیوع زخم ناحیه تناسلی با سرولوژی سیفیلیس منطبق نیست، لذا باید علل دیگر ایجادکننده زخم تناسلی مورد بررسی قرار گیرد یا تأثیر درمان به‌کاربرده‌شده برای سربازان علامت‌دار در کاهش سرولوژی سیفیلیس مد نظر قرار گیرد و هم‌چنین، آزمونی با حساسیت بالاتر برای بررسی مطالعات اپیدمیولوژی سیفیلیس به کار رود [۳۳].

## نتیجه‌گیری

شیوع عفونت‌های منتقله از طریق تماس جنسی در سربازان ایران پایین، ولی رفتارهای پرخطر مثل تماس جنسی و عدم استفاده از کاندوم شایع است. لذا برای حفظ این شیوع در حد پایین باید برای جلوگیری از افزایش آن در سربازان تأکید نمود و تغییر رفتار آنها

13- Centers for Disease Control and Prevention (CDCP). Primary and secondary syphilis-United States 2003-2004. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006;55(10):269-73.

14- Shafer MA, Boyer CB, Shaffer RA, Schachter J, Ito SI, Brodine SK. Correlates of sexually transmitted diseases in a young male deployed military population. Mil Med. 2002;167(6):496-500.

15- Cecil JA, Howell MR, Tawes JJ, Gaydos JC, McKee KT, Quinn TC, et al. Features of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infection in male army recruits. J Infect Dis. 2001;184(9):1216-9.

16- Arcari CM, Gaydos JC, Howell MR, McKee KT, Gaydos CA. Feasibility and short-term impact of linked education and urine screening interventions for chlamydia and gonorrhea in male army recruits. Sex Transm Dis. 2004;31(7):443-7.

17- Zenilman JM, Glass G, Shields T, Jenkins PR, Gaydos JC, McKee KT. Geographic epidemiology of gonorrhoea and chlamydia on a large military installation. Sex Transm Infect. 2002;78(1):40-4.

18- Gaydos CA, Howell MR, Quinn TC, McKee KT, Gaydos JC. Sustained high prevalence of Chlamydia trachomatis infections in female army recruits. Sex Transm Dis. 2003;30(7):539-44.

19- Thomas RJ, MacDonald MR, Lenart M, Calvert WB, Morrow R. Moving toward the eradication of syphilis. Mil Med. 2002;167(6):489-95.

20- Oncul O, Emekdas G, Cavuslu S, Artuk C, Aksoy A. The sixteen-year trend of syphilis in Turkey: Data from blood donors. Trop Doct. 2008;38(3):181-2.

21- Teague R, Fairley CK, Newton D, Bradshaw C, Donovan B, Bowden F, et al. How men with non-chlamydial, non-gonococcal urethritis are managed in Australasia. Int J STD AIDS. 2008;19(9):581-5.

22- Jespersen DJ, Flatten KS, Jones MF, Smith TF. Prospective comparison of cell cultures and nucleic acid amplification tests for laboratory diagnosis of Chlamydia trachomatis infections. J Clin Microbiol. 2005;43:5324-8.

۲۳- جدی‌تهرانی محمود. روش‌های تشخیص کلامیدیا تراکوماتیس. فصل‌نامه باروری و ناباروری. ۱۳۷۸؛۱(۱):۳۶-۴۳.

24- Oliveira VM, Verdasca IC, Monteiro MC. Syphilis detection using ELISA and VDRL tests on blood donors at the blood center of Guarapuava, state of Parana. Rev Soc Bras Med Trop. 2008;41(4):428-30.

25- McMillan A, Young H. Reactivity in the venereal diseases research laboratory test and the Mercia (R) IgM enzyme immunoassay after treatment of early syphilis. Int J STD AIDS. 2008;19(10):689-93.

26- Liu H, Rodes B, Chen CY, Steiner B. New tests for syphilis: Rational design of a PCR method for detection of Treponema pallidum in clinical specimens using unique regions of the DNA polymerase I gene. J Clin Microbiol. 2001;39(5):1941-6.

۲۷- نادری محمد، ناصرپورفریور تقی، طاهری محسن، رضائی راحله. فراوانی کلامیدیا تراکوماتیس در نمونه‌های ادراری کشت منفی بیماران مبتلا به عفونت‌های ادراری شهر زاهدان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان. ۱۳۸۲؛۵(۱۲):۷۰-۶۶.

28- Latka M, Ahern J, Garfein RS, Ouellet L, Kerndt P, Morse P, et al. Prevalence, incidence and correlates of chlamydia and gonorrhea among young adult injection drug users. J Subst Abuse. 2001;13(1):73-88.

29- Levine DK, Scott KC, Klausner JD. Online syphilis testing-confidential and convenient. Sex Transm Dis. 2005;32(2):139-41.

30- DeJong J, Jawad R, Mortagy I, Shepard B. The sexual and reproductive health of young people in the Arab countries and Iran. Reprod Health Matters. 2005;13(25):49-59.

برای عدم تماس جنسی تقویت شود. استفاده از کاندوم به‌عنوان راهی مطمئن برای جلوگیری از عفونت‌های منتقله جنسی باید مد نظر قرار گیرد و سربازان در این مورد تحت آموزش قرار گیرند. اعتیاد به سیگار و مواد مخدر به‌عنوان فاکتور افزایش‌دهنده بیماری‌های منتقله جنسی است، لذا باید برای پیشگیری و ترک آن در سربازان تلاش نمود و به‌منظور اصلاح رفتار سربازان اقدام به تشکیل کلاس‌های آموزشی نمود.

با توجه به تعیین شیوع بیماری‌های منتقله جنسی در سربازان با روش‌های آزمایشی غیرحساس در این مطالعه، لزوم مطالعات وسیع‌تر با آزمایش‌هایی با حساسیت بالا ضروری به‌نظر می‌رسد.

**تشکر و قدردانی:** بدین‌وسیله از مرکز تحقیقات بهداشت پژوهشگاه علوم پزشکی به‌علت پرداخت هزینه طرح تشکر و قدردانی می‌شود.

## منابع

1- D'Angelo LJ, Samples C, Rogers AS. HIV infection and AIDS in adolescents: An update of the position of the society for adolescent medicine. J Adolesc Health. 2006;38:88-91.

2- Workowski KA, Berman SM. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. MMWR Recomm Rep. 2006;55:1-9.

3- Finelli L, Levine WC, Valentine J, St Louis ME. Syphilis outbreak assessment. Sex Transm Dis. 2001;28(3):131-5.

4- French P. Syphilis. BMJ. 2007;334:143-5.

5- Spasovski MS, Simjanovska LJ, Taleski V, Petrova N, Lazetic L, Popeska Z, et al. Screening of Chlamydia trachomatis urogenital infections among the male and female population of the Republic of Macedonia. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2005;19(4):427-30.

6- Young H, Pryde J, Duncan L, Dave J. The architect syphilis assay for antibodies to Treponema pallidum: An automated screening assay with high sensitivity in primary syphilis. Sex Transm Infect. 2008;12:244-50.

7- Samarbaf-Zadeh A, Taghi-Razi M, Kelishadi M. Prevalence of C. trachomatis infection among Ahvaz females with vaginal discharge. Iran J Fertil Steril. 2007;1(1):19-22.

۸- نادری محمد، ناصرپورفریور تقی، طاهری محسن، رضائی راحله. فراوانی کلامیدیا تراکوماتیس در نمونه‌های ادراری کشت منفی بیماران مبتلا به عفونت‌های ادراری شهر زاهدان. مجله دانشگاه علوم پزشکی گرگان. ۱۳۸۲؛۵(۱۲):۷۰-۶۶.

9- Simforoosh N. A decrease in the incidence of syphilis in Iran and the effect of Islamic rules in controlling sexually transmitted diseases. Med J Islam Repub Iran. 1989;4(2):283-5.

10- Wood BJ, Gaydos JC, McKee KT, Gaydos CA. Comparison of the urine leukocyte esterase test to a nucleic acid amplification test for screening non-health care-seeking male soldiers for Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections. Mil Med. 2007;172(7):770-2.

11- Greene JP, Stafford E. Prevalence of Chlamydia trachomatis among active duty male soldiers reporting to a troop medical clinic for routine health care. South Med J. 2007;100(5):478-81.

12- Lechner BL, Baker JA, Chastain DO, Cuda SE, Lynch J. The prevalence of asymptomatic Chlamydia trachomatis in military dependent adolescents. Mil Med. 2002;167(7):600-1.

32- Iwuji CC, Reeves I, Nambiar K, Richardson D. Diagnostic utility of urethral smears in predicting urethral chlamydia in HIV-infected men. *Int J STD AIDS*. 2008;19(11):741-3.

33- Yanagisawa N, Imamura A. HIV-positive man with ulceronecrotic skin lesions. *Clin Infect Dis*. 2008;47(8):1068-109.

31- Huang RL, Torzillo PJ, Hammond VA, Coulter ST, Kirby AC. Epidemiology of sexually transmitted infections on the Anangu Pitjantjatjara Yankunytjatjara lands: Results of a comprehensive control program. *Med J Aust*. 2008;189(8):442-5.