

## سرواپیدمیولوژی ویروس هرپس سیمپلکس تیپ ۲ و عوامل موثر بر آن در زنان مراجعه کننده به مرکز ژنتیک بیمارستان شهید بهشتی همدان در سال های ۱۳۸۸-۱۳۸۴

مسعود صبوری قناد<sup>۱</sup>، قدرت‌اله روشنائی<sup>۲</sup>، نوشین جعفری<sup>۳\*</sup>، زهرا امید<sup>۴</sup>، هاله حبیبی<sup>۴</sup>

۱. دانشیار ویروس شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات پزشکی مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲. استادیار آمار حیاتی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۳. دانشجوی پزشکی، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه همدان، همدان، ایران

۴. مسئول مرکز مشاوره ژنتیک بهزیستی همدان، همدان، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۲/۲۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱۰/۲۵

### چکیده

**مقدمه:** عفونت به آلودگی به ویروس هرپس سیمپلکس از شایع ترین عفونت‌های انسانی در اکثر نقاط دنیا به حساب می‌آید. آلودگی نواحی تناسلی زنان به این ویروس به عنوان یکی از شایع ترین محل‌های درگیر، میتواند موجب آلودگی نوزاد شده و عوارض خطرناکی ایجاد نماید. هدف اصلی این تحقیق بررسی سرواپیدمیولوژی ویروس هرپس سیمپلکس-۲ (Herpes Simplex-2/HSV-2) در زنان مراجعه کننده به مرکز ژنتیک بیمارستان شهید بهشتی همدان در سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ بوده است. **روش کار:** در این مطالعه گذشته نگر، از مجموع ۵۷۰۰ مراجعه کننده به مرکز ژنتیک بیمارستان شهید بهشتی همدان طی سال های ۸۸-۸۴، اطلاعات ۹۲۱ نفر که نتیجه آزمایش HSV-2 مربوط به آن‌ها در پرونده‌ها موجود بود، مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های حاصل با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های کای دو و مدل‌های رگرسیون لجستیک یک و چند متغیره تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج این مطالعه شیوع HSV-2 در زنان مراجعه کننده به مرکز ژنتیک بیمارستان شهید بهشتی شهر همدان را ۵/۳ درصد نشان داد. از نظر آماری روند تغییرات موارد مثبت آنتی بادی HSV معنا دار بود ( $P < 0/001$ ). همچنین ارتباط معناداری بین وضعیت تأهل و موارد مثبت آنتی بادی HSV وجود داشت ( $P < 0/001$ ). **نتیجه گیری:** به نظر میرسد شیوع عفونت HSV-2 در طی سالهای اخیر روند رو به کاهشی داشته است. همچنین شیوع HSV-2 با نتایج دیگر نقاط کشور همخوانی داشت که این امر می‌تواند نشان از آگاهی مردم از روش‌های سرایت و راه‌های پیشگیری و درمان این بیماری باشد.

**واژگان کلیدی:** هرپس سیمپلکس-۲، اپیدمیولوژی، زنان، همدان

### مقدمه

از بالغین طبقات متوسط و ۳۰ تا ۵۰ درصد از بالغین طبقات بالا در جوامع غربی در سالهای پس از جنگ دارای آنتی بادی ضد HSV بوده‌اند [۳، ۴]. فقط در آمریکا طی سال ۲۰۰۵، ۲۰ درصد افراد جامعه دارای آنتی بادی های ضد HSV-2 بوده‌اند [۵]. این در حالی است که مطالعه‌ای در سال ۱۳۸۰ در کرمان حاکی از شیوع ۲/۷ درصدی این ویروس در بین

آلودگی هرپس سیمپلکس ویروس (HSV-2) یکی از شایع ترین عفونت‌های انسانی به حساب می‌آید [۱]. انسان تنها مخزن طبیعی این ویروس‌ها است و عفونت با این ویروس در اکثر نقاط دنیا گزارش شده است [۲]. بین ۸۰ تا ۱۰۰ درصد

\* نویسنده مسئول: نوشین جعفری، دانشجوی پزشکی، مرکز پژوهش دانشجویان،

دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل: J.nooshin@yahoo.com

تلفن: ۰۸۱-۳۸۳۸۰۵۷۲

رگرسیون لجستیک چند متغیره به طور همزمان ارزیابی شد. تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام گردید و سطح معنی داری آزمون ها برابر ۵ درصد در نظر گرفته شد.

### یافته ها

از مجموع ۵۷۰۰ نفری که در طی این سال ها مراجعه کرده اند، ۹۲۱ بیمار دارای آزمایش HSV-2 بودند که ۵۰ مورد آنتی بادی IgG مثبت ضد هرپس تیپ ۲ داشتند (۵/۴ درصد). روند تغییرات موارد مثبت طی سال های مورد بررسی روند کاهشی داشته است، به طوری که از ۳۷/۵ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۰/۶ درصد در سال ۱۳۸۸ رسیده است. بیشترین تعداد مراجعین که آزمایش تجویزی را انجام داده بودند، در رده سنی ۱۸ تا ۲۷ سال با ۷۱/۱ درصد و کمترین میزان در رده سنی ۳۸ تا ۴۷ سال با ۱/۷ درصد بود که آزمایش ها به صورت روتین برای این افراد انجام شده است. از ۴۰۷۴ دانش آموز مراجعه کننده به مرکز، ۸۲۰ دانش آموز و دانشجوی آزمایش را انجام داده بودند، که تنها ۴۲ نفر (۵/۱ درصد) HSV-2 مثبت بودند ولی از ۱۲۳۴ زن خانه دار مراجعه کننده ۴۷ نفر آزمایش مربوطه را انجام داده بودند که ۶ نفر HSV-2 مثبت بودند. از مجموع ۷۳۶ مراجعه کننده شهری که آزمایش HSV-2 را انجام داده بودند نتیجه آزمایش ۴۱ مورد مثبت بود (۵/۶ درصد) و در بین ۱۸۲ مراجعه کننده روستایی ۹ مورد مثبت مشاهده شد (۴/۹ درصد). نمونه های مثبت از نظر تأهل نیز بررسی شدند که از بین آنان ۳۸ نفر متأهل و ۱۲ نفر مجرد بودند. درصد موارد مثبت در متأهلین ۴/۴ و در افراد مجرد ۱۷/۶ درصد بوده است.

وضعیت بارداری نیز در این افراد بررسی شد که نتایج نشان میدهد که ۱۷ مورد از آنها باردار نبوده و تنها ۲ مورد در زمان بارداری مراجعه نموده اند. سابقه سقط هم در نمونه های مثبت بررسی شد که در ۱۷ مورد نتیجه منفی بود و سابقه سقط نداشتند و در ۴ مورد سابقه سقط وجود داشت همچنین بررسی نشان داد که در بین مراجعین هیچگونه سابقه ای اعتیاد وجود نداشت (جدول ۱).

نتایج آزمون آماری کای دو نشان داد که روند تغییرات مثبت بودن آنتی بادی HSV-2 طی سال های مختلف، تفاوت معناداری نشان داده است ( $P < 0.001$ ). نسبت شانس بروز موارد مثبت آنتی بادی HSV-2 در هر سال نسبت به سال قبل ۳۸ درصد می باشد ( $OR = 0.38$ ). همچنین

اهدا کنندگان خون بود [۶]. HSV-2 به طور اولیه از راه غیر مقاربتی و معمولا در اثر تماس با بزاق آلوده منتقل می شود [۷]. HSV-2 از خانواده هرپس ویریده و زیر خانواده آلفا هرپس ویرینه است [۸] که از طریق تماس جنسی منتقل شده و سبب هرپس ژنیتال می گردد که یک عفونت آماسی حاد در مجاری تناسلی مرد یا زن بوده و می تواند عفونت اولیه یا عود عفونت قبلی باشد [۹، ۱۱]. هرپس ژنیتال از نظر شیوع بعد از عفونت گونوکوکی و کلامیدیایی، مقام سوم را در بین بیماری های منتقله از طریق مقاربت دارد. این ویروس در زمان زایمان از یک مادر آلوده به نوزاد منتقل می شود و عامل عمده هرپس ژنیتال، هرپس نوزادی و عفونت های هرپس پوست در قسمت های پایین تر از کمر است [۹، ۱۲]. انتقال بیماری از مادر به نوزاد (هرپس نوزادی) در حین زایمان روی می دهد که سبب آسیب چشمی، درگیری پوست، دهان، آسیب دستگاه اعصاب مرکزی، دیگر اعضای داخلی، محدودیت رشد جنین و حتی مرگ در نوزاد می گردد [۷]. لذا بررسی وضعیت موجود و مارکهای ویروسی در هر منطقه و تعیین عوامل تاثیرگذار بر آن جهت برنامه ریزی علیه بیماری از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

### روش کار

در این مطالعه توصیفی گذشته نگر، پرونده ۵۷۰۰ زن مراجعه کننده به مرکز ژنتیک بیمارستان شهید بهشتی همدان طی سال های ۸۸-۸۴ مورد بررسی قرار گرفت. در مورد تمامی افراد مورد بررسی، فرم جمع آوری اطلاعات شامل شماره پرونده، سال مراجعه، سن، شغل، وضعیت تأهل، تحصیلات، محل سکونت، وضعیت بارداری حین مراجعه، سابقه اعتیاد، سابقه سقط و نتیجه آنتی بادی HSV-2 تکمیل گردید.

بررسی پرونده مراجعه کنندگان نشان داد که تنها در ۹۲۱ پرونده نتیجه آزمایش HSV-2 موجود بود لذا در این مطالعه تنها بیمارانی که نتیجه این آزمایش در پرونده آن ها موجود بود مورد بررسی قرار گرفتند. این اطلاعات با مراجعه به مرکز سلامت خانواده جمع آوری شد. داده های حاصل با استفاده از آمار توصیفی (شامل جداول و شاخص های توصیفی) تلخیص شد. برای بررسی عوامل موثر بر مثبت بودن HSV-2، ابتدا اثر تک تک متغیرها با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک یک متغیره بررسی شد. در مرحله بعد عوامل موثر معنی دار بر مثبت شدن آنتی بادی ضد HSV-2 با استفاده از مدل

جدول ۱. متغیرهای جمعیت شناختی افراد مورد بررسی و فراوانی موارد مثبت آنتی بادی ضد HSV-2

متغیر	پرونده‌های مورد بررسی فراوانی (درصد)	پرونده‌های دارای نتیجه آزمایش فراوانی (درصد)	موارد مثبت
			فراوانی (درصد)
سکونت شهری	۴۳۳۴ (۷۷/۱)	۷۳۶ (۸۰/۲)	۴۱ (۵/۶)
روستایی	۱۲۸۶ (۲۲/۹)	۱۸۲ (۱۹/۸)	۹ (۴/۹)
سن تشخیص زیر ۱۸ سال	۱۰۴۴ (۱۸/۵)	۵۷ (۶/۲)	۳ (۵/۳)
۱۸-۲۷	۳۹۰۰ (۶۹)	۶۵۴ (۷۱/۱)	۳۷ (۵/۷)
۳۷-۲۸	۶۶۵ (۱۱/۷)	۱۹۳ (۲۱)	۴ (۴/۷)
بالای ۳۷ سال	۴۳ (۰/۸)	۱۶ (۱/۷)	۰ (۰)
سال گزارش ۸۴	۹۴۱ (۱۶/۴)	۴۰ (۴/۳)	۱۵ (۳۷/۵)
۸۵	۱۰۵۱ (۱۸/۴)	۱۱۷ (۱۲/۷)	۱۷ (۱۴/۵)
۸۶	۱۱۲۱ (۱۹/۶)	۹۱ (۹/۹)	۵ (۵/۵)
۸۷	۱۲۴۵ (۲۱/۸)	۱۹۶ (۲۱/۲)	۱۰ (۵/۱)
۸۸	۱۳۶۳ (۲۳/۸)	۴۷۹ (۵۱/۹)	۳ (۰/۶)
تحصیلات زیردیپلم	۲۶۹۶ (۴۷/۷)	۵۰۰ (۵۴/۳)	۲۳ (۴/۶)
دیپلم و فوق دیپلم	۲۱۳۲ (۳۷/۷)	۳۳۶ (۳۶/۵)	۲۱ (۶/۳)
لیسانس و بالاتر	۸۲۲ (۱۴/۵)	۸۵ (۹/۲)	۶ (۷/۱)
بارداری ندارد	۴۸۶۳ (۹۵/۴)	۶۸۲ (۸۹/۶)	۴۵ (۶/۶)
دارد	۲۳۵ (۴/۶)	۷۹ (۱۰/۴)	۵ (۶/۳)
سابقه سقط ندارد	۴۷۲۲ (۹۳/۱)	۵۸۶ (۸۱/۲)	۴۲ (۷/۲)
دارد	۳۵۰ (۶/۹)	۱۳۶ (۱۸/۸)	۸ (۵/۹)
شغل خانه‌دار	۱۲۳۴ (۲۱/۶)	۴۷ (۵/۱)	۶ (۱۲/۸)
دانش آموز و دانشجو	۴۰۷۴ (۷۱)	۸۲۰ (۸۸/۸)	۴۲ (۵/۱)
آزاد	۲۹۰ (۵/۱)	۴۴ (۴/۸)	۱ (۲/۳)
کارمند	۱۳۵ (۲/۴)	۱۲ (۱/۳)	۱ (۸/۳)
وضعیت تاهل متاهل	۳۱۱۹ (۵۵)	۸۵۵ (۹۲/۶)	۳۸ (۴/۴)
مجرد	۲۵۴۸ (۴۵)	۶۸ (۷/۴)	۱۲ (۱۷/۶)
آنتی بادی ضد HSV-2 منفی	۸۷۱ (۹۴/۷)	۸۷۱ (۹۴/۶)	-----
مثبت	۵۰ (۵/۳)	۵۰ (۵/۳)	-----

وضعیت تأهل ارتباط معناداری با بروز موارد مثبت آنتی بادی ضد HSV-2 داشت ( $P < 0/001$ ) به طوری که شانس بروز HSV-2 مثبت در متاهلین ۴/۶ برابر مجردین بوده است ( $OR = 4/6$ ). اما بروز موارد مثبت آنتی بادی ضد HSV-2 با بارداری ( $P = 0/06$ )، سن ( $P = 0/75$ )، شغل ( $P = 0/1$ )، تحصیلات ( $P = 0/5$ )، محل سکونت ( $P = 0/68$ ) و سقط جنین ( $P = 0/9$ )

ارتباطی نداشت (جدول ۲).  
نتایج بررسی همزمان دو متغیر معنا دار بر بروز HSV-2 در جدول ۳ آمده است همان طور که مشاهده می شود این دو متغیر به طور همزمان بر بروز HSV-2 به صورت معناداری تاثیر دارند.

جدول ۲. نتایج بررسی عوامل موثر بر مثبت شدن آنتی بادی ضد HSV-2 با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک یک متغیره

متغیر	نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد بالا-حد پایین
سکونت	۱/۱۴	۰/۵۴-۲/۴
سن تشخیص	۰/۸۱	۰/۴۷-۱/۴
سال گزارش*	۰/۳۸	۰/۳-۰/۴۸
تحصیلات	۱/۳	۰/۸۶-۲
بارداری	۱/۲	۰/۴۲-۳/۳
سابقه سقط	۰/۹۹	۰/۴-۲/۳
شغل	۰/۵۲	۰/۲۳-۱/۲
وضعیت تاهل*	۴/۶	۲/۳-۹/۳

جدول ۳. نتایج بررسی عوامل موثر بر مثبت شدن آنتی بادی ضد HSV-2 با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره

متغیر	نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد بالا-حد پایین
وضعیت تاهل	۱	-
مجرد	۴/۴۷	۱/۷۴۱-۱۱/۴۶
سال گزارش	۱	-
۸۴	۰/۲۷	۰/۱۱-۰/۶۸
۸۵	۰/۰۵	۰/۰۱-۰/۱۹
۸۶	۰/۰۸	۰/۰۳-۰/۲
۸۷	۰/۰۱	۰/۰۰۳-۰/۰۵
۸۸		

## بحث

کاهش یافته است. به نظر می رسد که تغییر این فراوانی شاید به علت افزایش اطلاع رسانی و آگاهی بیشتر مردم در این زمینه بوده است. همچنین خطر ابتلا متاهلین نسبت به مجردها ۴/۶ برابر بوده است که از لحاظ آماری معنا دار است. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که خطر ابتلای ساکنین شهرها نسبت به روستاییان ۱/۱۴ برابر بوده است. ولی این میزان از لحاظ آماری معنا دار نیست (جدول ۲). همان طور که اشاره شد تحقیق حاضر نشان داد که میزان آنتی بادی ضد HSV-2 با وضعیت تأهل ( $P < 0.001$ ) نیز ارتباط معنا داری دارد. در مطالعه ما درصد سابقه آلودگی در متاهلین ۴/۴ و در مجردین ۱۷/۶ درصد بوده است. نتایج بررسی سرواپیدمیولوژی ویروس HSV-2 در سال ۱۳۸۵ در شهر کرمان نشان داد که ۸۰٪ افراد مثبت متأهل بودند ( $P < 0.005$ ) [۹]. همچنین تحقیقی که هالتون در گامبیا انجام داد این میزان را در زنان ازدواج کرده بیشتر از زنان مجرد گزارش می دهد (۱۶٪ در مقابل ۳۶٪) [۱۸]. آمار زیادتیر سابقه آلودگی به HSV-2 در مجردین در مطالعه حاضر مطلبی است که بایستی در تحقیقات بعدی مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

مطالعه ما نشان می دهد که شیوع آنتی بادی ضد HSV-2 با سن ( $P = 0.075$ )، ارتباط معناداری ندارد. در مطالعه‌ی حاضر بیشترین شیوع در رده سنی ۱۸ تا ۲۷ سال بود ولی مطالعه صائبی در سال ۱۳۶۴ بیشترین شیوع را در سن ۴۵ سالگی برآورد کرد [۱۱]. فراوانی بدست آمده در آن تحقیق با فراوانی بدست آمده از مطالعه ما بسیار متفاوت است اما از آنجایی که آن مطالعه قدیمی است و به طور دقیق به جامعه آماری اشاره نشده نمی توان علت این اختلاف را مشخص کرد. افزایش فراوانی HSV-2 با افزایش سن در سرواپیدمیولوژی این ویروس در شهر کرمانشاه هم گزارش شد اما ارتباط معنادار آماری بین این فراوانی و سطح سرمی وجود نداشت که در مطالعه صائبی هم به آن اشاره شده است [۷]. بیشترین میزان شیوع در استان های اصفهان و چهارمحال و بختیاری در سنین ۱۸ تا ۴۰ سالگی گزارش شده است [۸]. در تحقیق ما رابطه ی معناداری بین سابقه سقط و میزان شیوع یافت نشد ( $P = 0.09$ ) که تأییدی به مطالعات گذشته از جمله مطالعه ی پورمند در شهر کرمانشاه است [۷]. طبق اطلاعات موجود گزارش سرواپیدمیولوژی هرپس تاکنون در شهر همدان انجام نشده و از آنجایی که این بررسی از نوع سرواپیدمیولوژی بود لذا پیشنهاد می شود

نتایج حاصل از این پژوهش شیوع HSV-2 در زنان مراجعه کننده به مرکز ژنتیک شهر همدان را ۵/۴٪ نشان می دهد که تقریباً از نتایج منتشر شده در سایر گروه های اجتماعی در نقاط دیگر کشور بیشتر بوده است به طوری که فراوانی HSV-2 در کرمانشاه طی سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۳ در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی، ۳/۳٪ گزارش شده است [۷]. همچنین شیوع سرمی HSV-2 در اهدا کنندگان خون در شهر کرمان در سال ۱۳۸۰، ۲/۷٪ برآورد گردید [۶]. مطالعه ی دیگری در گرگان در سال ۱۳۸۵ در مراجعین به ده آزمایشگاه خصوصی و دولتی شهر گرگان شیوع ۴/۹٪ از این آلودگی را نشان داد [۱۳]. البته احتمال این افزایش میتواند به دلیل تفاوت در جامعه آماری باشد چرا که در این مطالعه جامعه نمونه شامل مراجعه کننده گان مشکوک به عفونت بودند و بنابراین احتمال شیوع عفونت در آنها به نسبت مردم عادی میتواند بیشتر باشد. این بیماری در امریکای مرکزی و جنوبی ۲۰ تا ۴۰ درصد زنان را آلوده کرده است. به عنوان مثال در کاستاریکا ۳۹/۴٪ آلوده هستند [۱۴]. در سال های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۰، فراوانی سرولوژیک HSV-2 در جمعیت کشورهای فنلاند ۱۳٪، هلند ۹٪، بلژیک ۱۱٪، جمهوری چک ۶٪ و بلغارستان ۲۴٪، در آلمان ۱۴٪ و در انگلستان و ولز ۴٪ گزارش شده است [۱۵]. در سال ۲۰۰۰ در آلمان شیوع HSV-2 در زنان مراجعه کننده به مراکز ناباروری دانشگاه Heiddle Berg با میانگین سنی ۳۰ سال، ۵۲٪ گزارش شده است [۱۶]. در کشورهای آسیایی در حال توسعه میزان شیوع کمتر است مثلاً در ژاپن ۷٪ [۱۰] و در کره ۲/۸٪ [۱۷] گزارش شده است. چون اصلی ترین راه انتقال ویروس از طریق جنسی است قابل توجه است که در ایران به علت سلامت فرهنگی میزان این شیوع پایین باشد. اطلاعات جدول ۲ نشان می دهد که تغییرات میزان آنتی بادی ضد HSV-2 طی سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ دارای روند بوده و دارای تغییرات یکنواخت طی سال های مورد بررسی نبوده است ( $OR = 0.38$  (۰/۳-۰/۴۸)). به طوری که در طول سال های مورد تحقیق، موارد مثبت روند کاهشی داشته است. همچنین جدول ۳ بررسی همزمان دو متغیر معنا دار در حالت یک متغیره را نشان می دهد. وضعیت تاهل و روند تغییرات موارد مثبت از لحاظ آماری معنا دار است. در طول این سال ها خطر ابتلا به HSV-2 نسبت به سال های قبل ۶۰٪ کاهش داشته است. به عبارتی خطر ابتلا با گذشت زمان

مراجعه افراد مشکوک به عفونت، بیشتری به مرکز ژنتیک باشد در حالی که بسیاری از آنها ممکن است از نظر عفونت منفی باشند. این موضوع که خود موجب کاهش شیوع نسبی در سالهای اخیر شده است. با توجه به نبود واکسن مناسب برای پیشگیری از هرپس، اطلاع رسانی عموم جامعه از طریق مراکز بهداشتی امر مهم و حیاتی به نظر می رسد تا کماکان این میزان آلودگی در استان پایین بماند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از حمایت مالی معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان و همکاری صمیمانه پرسنل مرکز ژنتیک بیمارستان شهید بهشتی همدان تقدیر و تشکر به عمل می آید.

### تضاد منافع

این مطالعه برای نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی نداشته است.

مطالعاتی در زمینه ردیابی ژن ویروسی و بررسی و تشخیص دقیق تر آن به روش PCR انجام شود. همچنین تعیین شیوع بیماری در تمام مناطق کشور الزامی به نظر می رسد. لازم به ذکر است که مهمترین محدودیت این مطالعه وجود تعداد زیادی پرونده بدون ثبت نتیجه آزمایش بود که لزوم نظارت دقیق تر را بر روند تشکیل و نگه داری پرونده ها در مرکز ژنتیک بیمارستان را نشان می دهد.

### نتیجه گیری

روند تغییرات تعداد موارد مثبت آنتی بادی ضد HSV-2 طی سال های گزارش ارتباط معناداری دارد. به طوری که تعداد موارد مثبت آنتی بادی ضد HSV-2 مثبت از ۳۷/۵٪ در سال ۱۳۸۴ به ۰/۶ درصد در سال ۱۳۸۸ رسیده است. این امر می تواند نشان از آگاهی مردم از روش های سرایت و راه های پیشگیری و درمان این بیماری باشد که از طریق خانه های بهداشت و وسایل ارتباط جمعی به عمل آمده است. همچنین افزایش آگاهی بیشتر مردم ممکن است موجب

### References

1. Kimberlin DW, Whitley RJ. Neonatal herpes: what have we learned. *Seminars in Pediatric Infectious Diseases*. 2005;16(1):7-16.
2. Kortekangas-Savolainen O, Vuorinen T. Trends in herpes simplex virus type 1 and 2 infections among patients diagnosed with genital herpes in a Finnish sexually transmitted disease clinic, 1994-2002. *Sexually Transmitted Diseases*. 2007;34(1):37-40.
3. Rawls WE, Iwamoto K, Adam E, Melnick JL. Measurement of antibodies to herpes virus types 1 and 2 in human sera. *The Journal of Immunology*. 1970;104(3):599-606.
4. Oberle MW, Rosero-Bixby L, Lee FK, Sanchez-Braverman M, Nahmias AJ, Guinan ME. Herpes simplex virus type 2 antibodies: high prevalence in monogamous women in Costa Rica. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 1989;41(2):224-229.
5. Adelson ME, Feola M, Trama J, Tilton RC, Mordechai E. Simultaneous detection of herpes simplex virus types 1 and 2 by real-time PCR and Pyrosequencing. *Journal of Clinical Virology*. 2005;33(1):25-34
6. Arabzadeh AM, Fekri A, Shams Aldini S, Zohour A. The prevalence of HSV 2 antibody in blood donors in 1380 in Kerman. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*. 2002;1(1):59-53. (Persian)
7. Pourmand D, Janbakhsh A. Seroepidemiology of herpes simplex virus type one in pregnant women referring to health centers of Kermanshah (since 2005). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2010;14(1):96-99. (Persian)
8. Ghasemi Dehkordi P, Momtaz H, Rezaeian A, Yaghoobi R. Molecular analysis of herpes simplex virus type-2 in Esfahan and Chaharmahal and Bakhtiari province in 2010. *The Journal of Medical Microbiology*. 2010;3(4):46-52. (Per-

sian)

9. Saebi S. Infectious diseases in Iran. 3th ed. Tehran:Panus Publishing;1993.151-115.
10. Corey L. Herpes simplex viruses. In: Fauxi AS, Braunwald E, Isselbacher K, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, et al, editors. Harrison's principles of internal medicine. 6th ed. St. Louis :Mosby;2002. 1100-1106.
11. Riley LE, Herpes simplex virus. Seminar in Perinatology. 1998;22(4):284-292.
12. Brown ZA, Selkes S, Zen J. The acquisition of herpes simplex virus during pregnancy. New England Journal of Medicine. 1997;21(2):334-338.
13. Mofidi M, Saeedi M, Behnampour N. Seropidemiology of herpes simplex virus type 2 in Gorgan in 2006. Journal of Experimental Sciences. 2006;1(2):19-14.
14. Rodriguez AC, Castle PE, Smith JS, Bratti C, Hildesheim A, Schiffman M, et al. A population based study of herpes simplex virus 2seroprevalence in rural Costa Rica. Sexually Transmitted Infections. 2003;79(6):460-465.
15. Pebody RG, Andrews N, Brown D, Gopal R, De Melker H, François G, et al. Seroepidemiology of herpes simplex virus type 1 and 2 in Europe. Sexually Transmitted Infections. 2004;80(3):185-191.
16. Eggert Jruse W. Herpes simplex virus infection the uterine cervix relationship with a cervical factor. Fertility and Sterility. 2000;73(2):248-257.
17. Shin H, Park J, Chu C, Song H, Cho K, Lee J, Kim S. Kee M. Herpes Simplex Virus Type 2 seroprevalence in Korea: Rapid increase of HSV-2 seroprevalence in the 30s in the Southern Part. Journal of Korean Medical Science. 2007;22(6):957-962.
18. Halton K, Ratcliffe AA, Morison L, West B, Shaw M, Bailey R, et al. Herpes simplex 2 risk among women in a polygynous setting in rural West Africa. AIDS. 2003;17(1):97-103.

## Seroepidemiology of Herpes simplex virus-2 and affected factors among females referred to Shahid Beheshti hospital of Hamadan during 2005-2009

Masoud Sabouri Ghannad<sup>1</sup>, Ghodratollah Roshanaei<sup>2</sup>, Nooshin Jafari<sup>3\*</sup>, Zahra Omid<sup>3</sup>, Haleh Habibi<sup>4</sup>

1. Associate Professor of Medical Virology, Molecular Medicine Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. Assistant Professor of Biostatistics, Health Sciences Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

3. Medical Student, Students Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

4. Chief of Hamadan Behzisti Genetic Counseling Center, Hamadan, Iran

Received: 14 Feb. 2015

Accepted: 18 May 2015

### Abstract

**Introduction:** Herpes simplex virus infection is one of the most common human infections in most parts of the world. Infection of female genitalia, as a common involving region in body, may cause neonatal infection to virus and lead to dangerous complications. The aim of the current research was the assessment of the seroepidemiology of herpes simplex virus (HSV) in females referring to genetic center of Shahid Beheshti hospital in Hamadan from 2005 to 2010.

**Methods:** In this retrospective descriptive study, from total of 5700 females, referring to the genetic center of Shahid Beheshti Hospital in Hamadan between 2005-2009, 921 females whose medical data of HSV tests were available in their records were studied. The collected data were analyzed using Chi square test, univariate and multivariate logistic regression models and SPSS version 16 software

**Results:** The results showed that 5.3% of the females referring to genetic center of Shahid Beheshti Hospital of Hamadan were seropositive for hsv-2 antibody. The trend for change in prevalence of seropositivity of HSV 2 was significant and there was a meaningful relationship between marriage status and positivity of Hsv2 antibody among females.

**Conclusion:** It seems that the prevalence of HSV-2 infection has had a decreased trend in recent years. The prevalence rate of HSV-2 was consistent with other parts of the country, which may be due to the awareness of people of transmission routes, prevention as well as treatment methods.

**Keywords:** Herpes simplex virus-2, Epidemiology, Females, Hamadan

\* **Corresponding Author:** Nooshin Jafari, Medical Student, Students Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Email: J.nooshin@yahoo.com

Tel: +988138380572

**Please cite this article as:** Sabouri Ghannad M, Roshanaei G, Jafari N, Omid Z, Habibi H. [Seroepidemiology of herpes simplex virus-2 and affected factors among females referred to Shahid Beheshti hospital in Hamadan in 2005-2009]. *Pajouhan Scientific Journal*. 2015;13(3):23-30