

## بررسی شیوع ویروس HSV-1 در پاکت پریدنتال افراد مبتلا به پریدنتیت مزمن شهر قم

۱. دکترای حرفه‌ای، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
۲. نویسنده مسؤؤل: دکترای تخصصی، گروه میکروبیولوژی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.  
Email: kabiri\_10@yahoo.com
۳. گروه پریدنتیکس، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
۴. دکترای تخصصی، گروه میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات سلولی مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

بابک آفرین زاده<sup>۱</sup>فائزه کبیری<sup>۲</sup>حامد صفری<sup>۳</sup>مریم طیبی<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** پریدنتیت، بیماری التهابی بافت‌های حمایت کننده‌ی دندان است که توسط میکروارگانیسم‌ها ایجاد شده که در نتیجه‌ی فعالیت آنها، لیگامان پریدنتال و استخوان آلوئولار، تخریب و تحلیل لته ایجاد می‌شود. در طی سال‌های اخیر، شواهدی از هرپس ویروس انسانی با بیماری‌های پریدنتال به دست آمده است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی حضور ویروس HSV-1 در پاکت پریدنتال افراد مبتلا به پریدنتیت مزمن در شهر قم می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی، در مجموع ۹۲ نفر از بیماران مبتلا به پریدنتیت مزمن مراجعه کننده به درمانگاه‌های حکیم و علی بن ابی طالب قم در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۶ به عنوان نمونه تحت مطالعه قرار گرفتند. با استفاده از تکنیک Real-Time PCR نمونه‌ی بیماران از لحاظ آلودگی به ویروس HSV-1 بررسی شد و سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰، از لحاظ بررسی ارتباط بین سن، جنسیت، حدت پریدنتیت مزمن و شیوع ویروس HSV-1 مورد بررسی قرار گرفت. سطح معنی‌داری، ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** از مجموع بیماران پریدنتیت مزمن مورد بررسی، ۳ مورد ویروس HSV-1 مشاهده گردید که میزان شیوع، ۳/۳ درصد را نشان داد. ارتباط معنی‌داری بین بیماری پریدنتیت مزمن، سن و جنسیت افراد با ویروس HSV-1 مشاهده نگردید.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه نشان داد، روش‌های غربال‌گری و تشخیص ویروس HSV-1 دقیق‌تر، مطالعات بیشتر و نمونه‌گیری در حجم بزرگ‌تر جهت روشن شدن نقش ویروس HSV-1 در ابتلا به پریدنتیت مزمن توصیه می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** پریدنتیت مزمن، هرپس ویروس تپ ۱، واکنش زنجیره‌ای پلیمرز.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۷/۲۷

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۷/۶/۲۷

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۴/۲

استناد به مقاله: آفرین‌زاده بابک، کبیری فائزه، صفری حامد، طیبی مریم. بررسی شیوع ویروس HSV-1 در پاکت پریدنتال افراد مبتلا به پریدنتیت مزمن شهر قم. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۷؛ ۱۴(۴): ۳۵۹-۳۶۵.

## مقدمه

پریودنتیت، بیماری التهابی بافت‌های حمایت کننده‌ی دندان است که به وسیله میکروارگانسیم‌های خاصی ایجاد می‌شود و با تخریب لیگامان پریودنتال و استخوان آلوئولار به همراه تشکیل پاکت، تحلیل لثه یا هر دو مشخص می‌شود (۱). تخریب بافت‌های نگهدارنده‌ی دندان، لقی دندان و از دست رفتن آن، از مهم‌ترین عوارض این بیماری به شمار می‌روند. علت اولیه‌ی پریودنتیت، پلاک باکتریایی است ولی تمایل پریودنتیت به پیشرفت با دوره‌هایی از تخریب و بهبودی ممکن است نشانه‌ای مبنی بر حضور ارگانسیم‌های دیگری مانند ویروس‌ها نیز باشد (۲). باکتری‌های عمدتاً گرم منفی مانند اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس و پورفیراموناس ژنژیوالیس به سلول‌های اندوتلیال عروق حمله کرده که در نهایت باعث فعال شدن مونوسیت‌ها و ماکروفاژها می‌شود. در نتیجه‌ی فعالیت بیش از حد سیستم ایمنی و تولید بیش از حد فاکتورهای التهابی مانند سیتوکین‌ها، سرعت تخریب بافتی افزایش می‌یابد (۳، ۴). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که ویروس‌های انسانی خصوصاً اپشتین بار ویروس، هرپس سیمپلکس و سایتومگالو ویروس، در بیماری‌زایی بیماری‌های پریودنتال نقش دارند (۵، ۶). هرپس ویروس‌ها که از دهه‌ی ۱۹۹۰ به عنوان یک عامل بیماری‌زا پدیدار شده‌اند (۷)، تا به امروز، ۹ گونه ویروس هرپس شناخته شده است که گونه‌های HSV تیب ۱، HSV تیب ۲، VZV (Varicella zoster virus)، EBV (Epstein-Barr Virus)، HCMV (Human cytomegalovirus) از عوامل ایجاد کننده‌ی بیماری‌های دهان می‌باشند (۸). هرپس ویروس تیب ۱، یک آلفا هرپس ویروس است، سرعت رشد بالایی دارد و تمایل به ایجاد عفونت نهفته در نورون‌ها داشته و موجب ایجاد ضایعات دهانی، مننژوانسفالیت درماتیت‌های بالای کمر می‌شود، همچنین هرپس ویروس‌ها می‌تواند بر روی سلول‌های استخوان که عناصر کلیدی التهابی بافت پریودنتال هستند، تأثیر گذاشته یا با اثر بر دفاع میزبان، می‌تواند باعث مستعد شدن بافت به عفونت میکروبی همچنین باعث افزایش

شدت اتصال و کلونیزاسیون باکتری‌های پریودنتوپاتیکی زیرلثه شده و نیز موجب تولید سیتوکین‌های پیش‌التهابی باعث افزایش استعداد به بیماری‌های تخریبی پریودنتال شده و همچنین ممکن است سبب آسیب بافت به علت پاسخ‌های ایمنوپاتولوژیک در مقابل سلول‌های آلوده شده‌ی ویروس شود (۹). هدف از این مطالعه، بررسی شیوع ویروس HSV-1 در پاکت پریودنتال افراد مبتلا به پریودنتیت مزمن و ارتباط آن با بروز بیماری پریودنتیت مزمن، سن و جنس افراد مورد مطالعه می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

در مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی حاضر، در مجموع ۹۲ نفر از بیماران مراجعه کننده به بخش پریودنتولوژی درمانگاه‌های علی‌ابن‌ابی طالب و حکیم شهر قم در سال ۹۶-۱۳۹۵ با روش نمونه‌گیری تصادفی، به عنوان نمونه، تحت مطالعه قرار گرفتند. معیار ورود بیماران بدون بیماری سیستمیک، بدون تاریخچه‌ای از عفونت شدید و عدم درمان طولانی مدت با داروهایی که روی پریودنژیم اثر می‌گذارند مانند NSAID بود و معیارهای خروج افراد دارای بیماری سیستمیک، داشتن تاریخچه‌ای از عفونت شدید، درمان طولانی مدت با داروهایی که روی پریودنژیم اثر می‌گذارند، درمان با آنتی‌بیوتیک در طی ۳ ماه اخیر و درمان پریودنژیم در طی یک سال اخیر بود. این مطالعه پس از بررسی و اخذ مجوز (کد IR.MUQ.REC.1395.80) در کمیته‌ی اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی قم به اجرا درآمد و قبل از نمونه‌گیری، اجازه‌ی کتبی اخذ شد. پس از گرفتن اطلاعات دموگرافیک و معاینه‌های پریودنتولوژی درون دهانی، بیماران دارای پریودنتیت مزمن انتخاب و ناحیه‌ی مورد نظر به کمک رول پنبه‌ی ایزوله و با پوار هوا خشک شد، سپس یک کن کاغذی استریل در عمق پاکت انتخاب شده به مدت ۱۵ ثانیه قرار داده شد. نمونه‌ی جمع‌آوری شده را به تیوب حاوی فسفات بافر سالین شرکت سیگما انتقال داده و ظرف مدت یک ساعت برای انجام آزمایش‌ها و آنالیزها به

حدت متوسط، ۲۸ نفر (۳۰/۴ درصد) و افراد دارای حدت شدید، ۲۹ نفر (۳۱/۵ درصد) محاسبه گردید. در ۳ نفر (۳/۳ درصد) از بین افراد دارای پریدونتیت مزمن، ویروس مشاهده شد که همگی مرد (۷/۱ درصد) بودند، میزان آلودگی در مردان در کل جامعه آماری، برابر ۳/۳ درصد می‌باشد و در جمعیت زنان، ویروس HSV-1 مشاهده نگردید. به خاطر داده‌های پیوسته و بر اساس آزمون مجذور کای دو و df برابر یک، در این مواقع آزمون فیشر معیاری ناپارامتریک نشان می‌دهد که بین جنسیت و وجود ویروس HSV-1 رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد (p value = ۰/۰۹۱). نتایج آزمون مجذور کای، نشان می‌دهد که رابطه‌ی معنی‌داری بین جنسیت و شدت بیماری پریدونتیت مزمن وجود ندارد (p value = ۰/۴۳۴). برای مقایسه‌ی میانگین سن و میانگین شیوع ویروس HSV-1، ابتدا داده‌ها را از نظر توزیع نرمال با استفاده از دو آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو ویلک در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ بررسی کرده که مقدار عدد p در دو آزمون فوق به ترتیب ۰/۱۷۸ و ۰/۰۷۶ شد که نشان می‌دهد معنی‌دار نمی‌باشد. نتایج آزمون مجذور کای نشان می‌دهد، حدت پریدونتیت مزمن بر روی وجود ویروس HSV-1، تأثیری ندارد و رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده نگردید و مستقل از یکدیگر هستند (p value = ۰/۳۰۱) (جدول ۱).

مرکز تحقیقات بوعلی منتقل و سپس نمونه‌ها در شرایط کنترل شده در دمای ۲۰- درجه‌ی سانتی‌گراد تا زمان انجام آزمایشات نگهداری شدند. از نمونه‌های بیماران استخراج ژن با کیت HSV1/2 Detection and Genotyping kit شرکت نوین ژن، بر طبق دستورالعمل شرکت سازنده انجام شد و سپس با استفاده از روش Real-Time PCR با کیت HSV Typ RQ Kit شرکت نوین ژن، از لحاظ آلودگی به ویروس HSV-1 مورد بررسی قرار گرفتند. در پایان، جهت ارزیابی نتایج حاصل از روش PCR، از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۰ (Armonk, NY) و آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو ویلک استفاده و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در این بررسی، از ۹۲ نمونه‌ی جمع‌آوری شده در بازه‌ی سنی ۳۰ تا ۸۰ سال، میانگین سنی ۵۳/۶ سال که ۴۲ نفر مرد (۴۵/۷ درصد) و ۵۰ نفر زن (۵۴/۳ درصد) بودند. کلیه‌ی افراد، دارای پریدونتیت مزمن بوده که حدت بیماری آنها بعنوان یک متغیر اندازه‌گیری شد. حدت پریدونتیت مزمن در این افراد، به ۳ گروه خفیف، متوسط و شدید تقسیم شد که تعداد افراد با حدت خفیف، ۳۵ نفر (۳۸ درصد)، افراد با

جدول ۱: فراوانی ابتلا به ویروس HSV-1 در بیماران مبتلا به پریدونتیت مزمن در درمانگاه‌های قم

جمع کل	حدت پریدونتیت مزمن			مثبت
	شدید	متوسط	خفیف	
۳ (۳/۳)	۲ (۲/۲)	۱ (۱/۱)	صفر (صفر)	
۸۹ (۹۶/۷۰)	۲۷ (۲۹/۳۴)	۲۷ (۲۹/۳۴)	۳۵ (۳۸/۰۴)	منفی
۹۲ (۱۰۰)	۲۹ (۳۱/۵۴)	۲۸ (۳۰/۴۴)	۳۵ (۳۸/۰۴)	جمع کل

## بحث

یافته‌های حاصل در مطالعه‌ی کازی و همکاران (۱۰) بر روی ۷۵ نفر بیمار دارای پریدونتیت مزمن انجام گرفت، میانگین سنی افراد دارای پریدونتیت مزمن Mild، ۴۳/۱۶، Moderate، ۴۰/۷۶، Severe، ۴۳/۱۶ و میانگین کلی افراد، ۴۲/۳۶ بود. همچنین در مطالعه‌ی گزنالس و همکاران (۱۱) که بر روی ۵۰ نفر بیمار دارای پریدونتیت مزمن انجام گرفت، بازه‌ی سنی این بیماران ۲۴ تا ۷۰ سال و میانگین سنی آنان ۴۱ سال بود. بازه‌ی سنی در مطالعه‌ی بیلی کوماس و همکاران (۱۲) که بر روی ۱۹ نفر بیمار دارای پریدونتیت مزمن انجام شده است، ۲۱ تا ۵۷ سال و میانگین سنی ۴۳ سال بود. در مطالعه‌ی ما که بر روی ۹۲ نفر بیمار دارای پریدونتیت مزمن انجام گرفت، میانگین سنی ۵۳/۶۲ و بازه‌ی سنی پژوهش بین ۳۰ تا ۸۰ سال قرار داشت، که این میانگین سنی، نشان از همسو بودن تقریبی با مطالعات نامبرده داشت. یافته‌های حاصل از این بررسی نشان داد، بین میانگین سنی افراد و میانگین وجود ویروس HSV-1، رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد، همچنین در تعیین میزان اثر گروه سنی (در دو گروه زیر ۵۰ و بالای ۵۰ سال) بر روی وجود ویروس HSV-1 نشان داده شد که بین گروه سنی و وجود ویروس HSV-1، رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشته و سن بر روی وجود ویروس HSV-1 بی‌تأثیر است. در مطالعه‌ی پتروویچ و همکاران (۴) که بر روی ۳۶ بیمار دارای علائم پریدونتیت مزمن مراجعه کننده به دانشگاه Belgrade انجام شد، نتیجه‌ی آماری میان شیوع HSV-1 و سن نشان داد که متوسط سن، هیچ گونه ارتباط مثبت و منفی با شیوع HSV-1 ندارد، لذا نتایج این مطالعه با پژوهش ما در یک راستا قرار گرفت. همچنین در مطالعه‌ی دیگر که توسط کازی و همکاران (۱۰) بر روی ۷۵ بیمار دارای پریدونتیت مزمن انجام شد، نتایج آن در مورد ارتباط بین میانگین سن و بروز HSV-1 نشان داد، هیچ ارتباط معنی‌داری میان آن دو وجود ندارد که با مطالعه‌ی حاضر همسو ارزیابی شد. پژوهش حاضر، نشان داد که جنسیت بر روی شدت و

حدت پریدونتیت مؤثر نبوده و رابطه‌ی معنی‌داری بین آن دو وجود ندارد. همچنین در ارتباط با رابطه‌ی جنسیت و شیوع HSV-1 در پژوهش حاضر، بررسی و ارزیابی آماری، اینگونه نشان داد که بین جنسیت و شیوع ویروس HSV-1 رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد و به بیانی دیگر، جنسیت، تأثیری بر روی آلودگی با ویروس HSV-1 ندارد. این مسأله در مطالعه‌ی که توسط پتروویچ و همکاران (۴) بر روی ۳۶ نفر بیمار دارای پریدونتیت مزمن انجام شد، بررسی گردید. آنان در نتیجه‌ای که همسو با نتایج ما بود، دریافتند که جنسیت با شیوع HSV-1 در مایع شیار لثه‌ی سالکوس لثه، هیچگونه ارتباط معنی‌داری ندارد. در همین رابطه در مطالعه‌ی که توسط کازی و همکاران (۱۰) بر روی ۷۵ نفر از بیماران دارای پریدونتیت مزمن به انجام رسید، همانند دو مطالعه‌ی قبل، جنسیت در شیوع HSV-1 تأثیرگذار نمی‌باشد. همچنین در تحقیقی دیگر که توسط استین و همکاران (۱۳) به انجام رسید، در آنالیز آماری، بدین نتیجه رسیدند که شیوع HSV-1 با جنسیت افراد، هیچ گونه رابطه‌ی معنی‌داری نداشته است، که مطالعه‌ی آنها نیز در راستای نتایج پژوهش ما بود. همانگونه که پیداست میان مطالعه‌ی بالا و کنونی همخوانی وجود دارد که این بیشتر به نوع بیماری، مکانیسم بیماری‌زایی ویروس و عوامل ارزیابی شده بستگی دارد.

در بررسی حاضر در مجموع، سه مورد (۳/۳ درصد) ابتلا به ویروس HSV-1 گزارش شد که از این موارد، یک مورد (۱/۱ درصد) در بیماری با پریدونتیت مزمن با شدت Moderate و دو مورد (۲/۲ درصد) در بیماری با پریدونتیت مزمن با شدت Severe دیده شد. در بررسی آماری به این نتیجه رسیدیم که حدت پریدونتیت مزمن (Mild، Moderate، Severe) بر روی شیوع ویروس HSV-1 تأثیری نداشته و رابطه‌ی معنی‌داری بین آنها وجود ندارد، به عبارتی دیگر این دو مستقل از یکدیگر می‌باشند. در مطالعه‌ی که توسط پتروویچ و همکاران (۴) بر روی ۶۷ مورد از بیماران دارای پریدونتیت به انجام رسید، تعداد ۳۱

اینکه اکثر این مطالعات ناهمسو در کشور هند به انجام رسیده‌اند، عامل جغرافیایی را در نظر ما به شدت مهم جلوه می‌دهد. همچنین تعداد محدود جامعه‌ی آماری مطالعات فوق را نیز می‌توان عنوان نمود. در نگاهی دیگر، این تفاوت‌ها در نتایج مطالعات ذکر شده و مطالعات ما می‌تواند ناشی از فعالیت بیماری پرئودنتال در زمان جمع‌آوری نمونه باشد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه مطالعه‌ی حاضر، در جامعه‌ی آماری محدودی انجام گرفته است، به نظر می‌رسد، دو مورد زمان و بودجه‌ی محدود، عامل ایجاد آن و مغایرت با نتایج برخی مطالعات باشد. لذا راهکار مناسب در این زمینه، سرمایه‌گذاری بر روی این موضوعات بالینی، در مقیاس بیمارستانی و دانشکده‌های دندان‌پزشکی و ایجاد پرونده‌های صحیح و قابل اعتبار در این زمینه‌ها می‌باشد. که با استناد به آنها در کمترین زمان، حجم وسیعی از نمونه‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

### قدردانی

نویسندگان مقاله از معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قم جهت تأمین منابع مالی اجرای طرح و همچنین از مدیر و کلیه‌ی پرسنل آزمایشگاهی بوعلی و درمانگاه حکیم و علی‌ابن‌ابی طالب استان قم که در اجرای طرح همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

نفر از گروه شاهد، دارای ویروس HSV-1 و تعداد ۳۶ نفر از گروه دارای بیماری پرئودنتیت به ویروس HSV-1 آلوده بودند؛ آنالیز آماری آنان بدین صورت به دست آمد که اختلاف مهم و چشمگیری بین این دو گروه مشاهده نشد. نتایج این مطالعه با پژوهش ما ارتباطی مثبت را نشان داد، لذا این مطالعه همسو با نتایج ما می‌باشد. در مطالعه‌ی دیگر که توسط کازی و همکاران (۱۰) بر روی ۷۵ بیمار با علائم بیماری پرئودنتیت مزمن انجام گرفت، تعداد ۱۳ بیمار دارای ویروس HSV-1 (۵۲ درصد) با حدت پرئودنتیت مزمن Severe، ۷ بیمار دارای ویروس HSV-1 (۲۸ درصد) با حدت پرئودنتیت مزمن Moderate، و ۱ بیمار دارای ویروس HSV-1 (۴ درصد) با حدت پرئودنتیت مزمن Mild یافتند. بر اساس آنالیز آماری، دریافتند که میان پرئودنتیت و HSV-1 یک ارتباط معنی‌دار و چشمگیر وجود دارد. پیشنهاد کردند، وجود ویروس HSV-1 در پرئودنتیت مزمن Severe، شایع‌تر می‌باشد. همچنین در مطالعه‌ی بیلچودمس و همکاران (۱۲) که بر روی ۱۹ نفر بیمار دارای پرئودنتیت مزمن انجام شد، در تمام این افراد ویروس HSV-1 یافت شد. این اطلاعات نشان داد که حضور HSV-1 به طور چشمگیر در بیماران دارای پرئودنتیت مزمن، مهم می‌باشد. با توجه به مجموع اطلاعات و بررسی‌های بالا به نظر می‌رسد که عمده‌ی اختلافات، مربوط به روش گردآوری نمونه و شیوه‌ی انجام آزمون‌ها و ذخیره‌سازی و اختلاف‌های فردی است. همچنین با توجه به

### References

1. Loesche WJ, Grossman NS. Periodontal disease as a specific, albeit chronic, infection: diagnosis and treatment. Clin Microbiol Rev 2001; 14(4): 727-52.
2. Dawson DR, Wang C, Danaher RJ, Lin Y, Kryscio RJ, Jacob RJ, et al. Real-time polymerase chain reaction to determine the prevalence and copy number of epstein-barr virus and cytomegalovirus DNA in subgingival plaque at individual healthy and periodontal disease sites. J Periodontol 2009; 80(7): 1133-40.
3. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. Lancet 2005; 366(9499): 1809-20.
4. Petrović SM, Zelić K, Milasin J, Popović B, Pucar A, Zelić O. Detection of herpes simplex virus type 1 in gingival crevicular fluid of gingival sulcus/periodontal pocket using polymerase chain reaction. Srp Arh Celok Lek 2014; 142(5-6): 296-300.

5. Das S, Krithiga GSP, Gopalakrishnan S. Detection of human herpes viruses in patients with chronic and aggressive periodontitis and relationship between viruses and clinical parameters. *J Oral Maxillofac Pathol* 2012; 16(2): 203-9.
6. Botero JE, Parra B, Jaramillo A, Contreras A. Subgingival human cytomegalovirus correlates with increased clinical periodontal parameters and bacterial coinfection in periodontitis. *J Periodontol* 2007; 78(12): 2303-10.
7. Pawar BR, Tejnani AH, Marawar PP, Mani AM. Herpes virus: A key missing piece of the periodontopathogenic jigsaw puzzle. *Chron Young Sci* 2012; 3(4): 245-9.
8. Contreras A, Nowzari H, Slots J. Herpesviruses in periodontal pocket and gingival tissue specimens. *Oral Microbiol Immunol* 2000; 15(1): 15-8.
9. Contreras A, Slots J. Herpesviruses in human periodontal disease. *J Periodontal Res* 2000; 35(1): 3-16.
10. Kazi MM, Bharadwaj R, Bhat K, Happy D. Association of herpes viruses with mild, moderate and severe chronic periodontitis. *J Clin Diagn Res* 2015; 9(7): DC05-8.
11. Gonzalez-Reyes M, Garza-Enriquez M, Torres-Lopez E, Ruiz-Ramos RV, Cabral-Romero C, de La Garza-Ramos MA. Identification of Herpes virus in patients with chronic periodontitis from Northeastern Mexico. *African Journal of Microbiology Research* 2013; 7(49): 5582-6.
12. Bilichodmath S, Mangalekar SB, Sharma DC, Prabhakar AK, Reddy SB, Kalburgi NB, et al. Herpesviruses in chronic and aggressive periodontitis patients in an Indian population. *J Oral Sci* 2009; 51(1): 79-86.
13. Stein JM, Said Yekta S, Kleines M, Ok D, Kasaj A, Reichert S, et al. Failure to detect an association between aggressive periodontitis and the prevalence of herpesviruses. *J Clin Periodontol* 2013; 40(1): 1-7.

## Prevalence of HSV-1 Virus in Periodontal Pockets in Patients with Chronic Periodontitis in Qom, Iran

**Babak Afarinzadeh<sup>1</sup>**

**Faezeh Kabiri<sup>2</sup>**

**Hamed Safari<sup>3</sup>**

**Maryam Tabibi<sup>4</sup>**

1. Graduate, School of Dentistry, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

2. **Corresponding Author:** Post Graduate, Department of Microbiology, School of Dentistry, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran. **Email:** kabiri\_10@yahoo.com

3. Department of Periodontics, School of Dentistry, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

4. Post Graduate, Department of Microbiology, Cellular and Molecular Research Center, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

### Abstract

**Introduction:** Periodontitis is an inflammatory disease of the tooth-supporting tissues that is caused by specific microorganisms, which results in degeneration of the periodontal ligament and alveolar bone and causes gingival recession. In recent years some evidence has emerged on the relationship between human herpes virus and periodontal diseases. The aim of the present study was to evaluate the presence of HSV-1 virus in periodontal pockets of subjects with chronic periodontitis in Qom, Iran.

**Materials & Methods:** In this descriptive cross-sectional study, 92 subjects with chronic periodontitis were collected from Hakim and Ali-ibn Abi-Talib Clinics in Qom in 2016-17. Real-time PCR technique was used to evaluate HSV-1 infection of patient samples. Data were analyzed with SPSS version 20 in terms of the relationship between age, sex and intensity of chronic periodontitis and the incidence of HSV ( $\alpha = 0.05$ ).

**Results:** In this study, three cases (3.3%) of HSV were found in subjects with chronic periodontitis. There was no relationship between chronic periodontitis, age and sex and HSV-1.

**Conclusion:** The results of this study suggest further screening techniques and more accurate techniques to detect HSV-1 and larger sample sizes to clarify the role of HSV-1 in the pathogenesis of chronic periodontitis.

**Key words:** Chronic periodontitis, Herpes virus-1, Real-Time PCR.

**Received:** 23.6.2018

**Revised:** 18.9.2018

**Accepted:** 19.10.2018

**How to cite:** Afarinzadeh B, Kabiri F, Safari H, Tabibi M. Prevalence of HSV-1 Virus in Periodontal Pockets in Patients with Chronic Periodontitis in Qom, Iran. J Isfahan Dent Sch 2018; 14(4): 359-365.