



بررسی فراوانی کاندیدیازیس دهانی در افراد استفاده کننده از دست دندان در مراجعین

به دانشکده دندانپزشکی شهر یزد

نویسندگان: محمدرضا پهلوان زاده^۱ عباسعلی جعفری^۲ حکیمه احدیان^۳ مهین غفورزاده^۴ فرزانه میرزایی^۴

۱. مربی گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۲. نویسنده مسئول: دانشیار گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، پردیس بین الملل، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

تلفن: ۰۹۱۳۳۵۱۹۲۱۲ Email: jafariabbas@ssu.ac.ir

۳. استادیار گروه بیماریهای دهان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۴. کارشناس گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

چکیده

سابقه و اهداف: دنچر استوماتیت، از اشکال رایج کاندیدیازیس دهانی است که به صورت التهاب منتشر در نواحی که تحت پوشش دنچر ماگزیلاری می باشد، دیده می شود. این عارضه در حداقل ۷۰٪ افراد دارای دنچر بانثانه های بالینی رشد قارچ نمایان می گردد و محتمل ترین علت آن کلونیزاسیون قارچ کاندیدا در مخاط دهان است. قارچ کاندیدا در دهان بویژه گونه کاندیدا آلبیکنس به عنوان یک عامل عفونت اندوژن، بدنبال ترومای مزمن ناشی از دنچر به مخاط صدمه دیده حمله کرده که ممکن است در افراد ایمنوساپرس منجر به عفونتهای فرصت طلب سیستمیک شود. هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی میزان فراوانی کاندیدیازیس دهانی در افراد دارای دنچر کامل مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی شهر یزد بوده است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی مقطعی پس از تکمیل پرسشنامه طراحی شده بر روی ۱۰۹ بیمار مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی یزد که دارای دنچر کامل بوده و بطور مرتب از آن استفاده می نمودند، انجام شد. دهان این افراد ابتدا توسط یک متخصص بیماریهای دهان معاینه و سپس از نواحی مختلف دهان نمونه گیری انجام، و نمونه ها پس از تهیه لام مستقیم بلافاصله بر روی محیط کشت سابورو دکستروز آگار کشت داده و در نهایت تعداد کلنی مخمرهای جدا شده از هر نمونه شمارش شدند.

یافته ها: تفاوت آماری معنی داری بین میزان کلونیزاسیون کاندیدا بر روی دنچر در دوجنس مرد و زن مشاهده نشد ($P=0/32$). شمارش تعداد کلنیهای کاندیدا جدا شده از نواحی معین دهان (کام، گونه، زبان) و نیز در سطح دنچر در افراد مورد مطالعه، بر حسب وجود و عدم وجود ضایعات دهانی انجام گردید. کلنی کانت کاندیدا در سطح مخاطی دنچر در افراد واجد ضایعه دهانی بطور معنی داری بیشتر از گروه فاقد ضایعه دهانی ($P=0/02$) بود و زبان واجد بیشترین میزان کلونیزاسیون کاندیدایی بودند. در این مطالعه، در سطح زبان و سطح ماگزیلاری دنچر بیشترین میزان جداسازی کاندیدا مشاهده شد.

بحث و نتیجه گیری: نتایج تحقیق حاضر نقش قوی کاندیدا در بروز ضایعات دهانی بویژه استوماتیت ناشی از دنچر را تأیید می نماید. رعایت بهداشت دهان و دنچر و در صورت لزوم ضد عفونی کردن هر روزه آن در افراد دارای دنچر می تواند در کاهش کلونیزاسیون کاندیدا و در نتیجه کاهش کاندیدیازیس دهانی در آنها موثر باشد.

واژه های کلیدی: کاندیدیازیس، دنچر، کاندیدا، کلونیزاسیون

طلوع بهداشت

فصلنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال یازدهم

شماره: چهارم

زمستان ۱۳۹۱

شماره مسلسل: ۳۷

تاریخ وصول: ۱۳۹۱/۴/۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۹/۸

**مقدمه**

عوامل متعددی از جمله پوسیدگی دندان، بیماری های پریو، تحلیل فیزیولوژیک و تغییرات نسوج نگهدارنده دندان ها و همچنین عدم رعایت بهداشت دهان و دندان منجر به از دست رفتن دندانها و بدنال آن بروز عوارض مربوط به بی دندانی میشوند (۱). بی دندانی دارای شیوع متفاوتی در بین مردم میباشد. هر چند استفاده از دنچر (دست دندان مصنوعی کامل) در رفع عیوب ناشی از بی دندانی موثر است ولی میتواند عوارضی برای استفاده کنندگان به همراه داشته باشد. استوماتیت ناشی از دنچر، شکل رایج کاندیدیازیس دهانی است که به صورت التهاب منتشر نواحی تحت پوشش دنچر مازگزیلاری دیده می شود که در ۶۵-۱۵٪ موارد با التهاب گوشه های لب همراه است. این عارضه اغلب در افراد استفاده کننده از دنچر کامل دیده میشود. در حداقل ۷۰٪ افراد بانسانه های بالینی استوماتیت ناشی از استفاده از دست دندان مصنوعی یا دنچر رشد و تکثیر بیش از حد قارچ در دهان مشاهده میشود که محتمل ترین علت آن کلونیزاسیون قارچ در مخاط دهان است (۲،۳). کاندیدیازیس به عنوان شایع ترین عفونت قارچی فرصت طلب در انسان شناخته میشود که عامل آن گونه های مختلف کاندیدا از قارچهای مخمری فلور نرمال در پوست، دهان، واژن و دستگاه گوارش هستند. کاندیدا یک عامل عفونی فرصت طلب است و به خصوص در افراد دارای ضعف سیستم ایمنی قادر به ایجاد ضایعات منتشره تهدید کننده حیات است (۴).

با توجه به حضور طبیعی کاندیدا در محیط دهان، عوامل موضعی موجود در دهان می توانند بر روی میزان کلونیزاسیون

این قارچ موثر باشند. وجود دنچر به عنوان یک جسم خارجی در دهان یکی از این عوامل موضعی مستعد کننده است، که می تواند باعث تحریک کاندیدای دهانی به افزایش کلونیزاسیون و در نتیجه منجر به تشکیل پلاک میکروبی مخمری (Yeast) بر روی مخاط زیر دنچر بخصوص مخاط زیر دنچر فوقانی می شود (۵، ۶).

چسبندگی این قارچ به سطح سلول های اپی تلیال مخاط دهان به عنوان اولین قدم در کلونیزاسیون بالای کاندیدا در دهان شناخته شده است. ویژگی رستپورهای سلولهای اپی تلیال مخاط میزبان یک فاکتور مهم در چسبندگی گونه های کاندیدا به سطح سلولهای اپی تلیال مخاط دهانی است. مولکول های موجود در سطح سلول های اپی تلیوم مانند فیبرونکتین به عنوان یک رستپور یا گیرنده کاندیدا عمل می کنند. توانایی چسبندگی گونه های مختلف کاندیدا به پروتئزهای مختلف از جمله چسبندگی به سطح آکریل دنچر از ویژگی منحصر به فرد این قارچ مخمری است. بنابراین دنچر می تواند به عنوان مخزن برای این ارگانسیم عمل کند. شاید به همین دلیل باشد که کاندیدا آلیکنس شایع ترین گونه قارچ یافته شده در پروتز کامل (دنچر) افراد بدون دندان است (۷).

در افراد دارای پروتز کامل، قسمتی از دنچر که در تماس با بافت است، توسط یک لایه نسبتاً ضخیم باکتری و قارچ پوشیده می شود که اصطلاحاً به این پدیده تشکیل بیوفیلم (Biofilm formation) گفته می شود. این بیوفیلم میتواند نقش یک مخزن را برای کاندیدا و انواع دیگر میکروب ها عمل کند. علاوه بر این ترومای ایجاد شده ناشی از دنچر بر روی مخاط دهان می تواند باعث کاهش مقاومت بافت این



محیط کشت سابورود کستروز آگار (Oxoid, Uk) حاوی ۵۰ mg/l آنتی بیوتیک کلرامفنیکل کشت داده شد. همچنین نمونه دیگری نیز جهت تهیه اسمیر و رنگ آمیزی گرم تهیه و به همراه کشتها به آزمایشگاه فرستاده شد. کشتها در حرارت ۳۰ درجه سانتیگراد بمدت ۴۸ ساعت انکوباسیون شده و سپس تمام کلتیهای مخمری جدا شده شمارش و جهت تعیین گونه کاندیدا (آلیکنس یا غیر آلیکنس) با استفاده از تست جرم تیوب و کشت بر روی محیط (Oxoid, Uk) Corne meal agar اقدام بعمل آمد. اسمیرهای تهیه شده نیز با رنگ گرم رنگ آمیزی و در زیر میکروسکوپ برای مشاهده بلاستوکونیدی و میسلیم کاذب بررسی شدند. شمارش بیش از ۵۰ عدد کلنی کاندیدا و مشاهده میسلیم کاذب به همراه علائم بالینی دهانی به عنوان موارد دارای کاندیدایازیس دهانی در نظر گرفته شد. در پایان نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمونهای آماری تی زوج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. لازم به ذکر است که افراد دارای سابقه ابتلای به بیماریهای سیستمیک مانند دیابت، بدخیمی ها، سابقه مصرف آنتی بیوتیک و داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی و افراد سیگاری در این بررسی از دور مطالعه خارج شدند.

یافته ها

در این تحقیق ۱۰۹ فرد دارای دنچر کامل در سه رده سنی مورد بررسی قرار گرفتند که تعداد ۶۲ نفر (۵۶/۹٪) مرد و ۴۷ نفر (۴۳/۱٪) زن بودند (جدول ۱). در این مطالعه ۵۰/۴٪ افراد دارای هیپرمی متعدد کام، ۲۰/۲٪ واجد قرمزی منتشر در کام و ۲۵/۷٪ دارای هیپرپلازی پاپیلری در کام بودند و علاوه ۳/۷٪ نیز از التهاب گوشه لب رنج می بردند (نمودار ۱). زخم تروماتیک

مخاط در برابر عفونت و افزایش نفوذ پذیری اپی تلیوم به آنتی ژنهای کاندیدا و توکسین های این قارچ و در نتیجه باعث استئوماتیت ناشی از دنچر شود. این عارضه بخصوص بدنبال استفاده از دنچر قدیمی یا دنچر با تطابق ضعیف شایعتر و شدیدتر است (۸).

استوماتیت ناشی از دنچر به ندرت در زیر دنچر ماندیولر دیده می شود علت محتمل آن فشار منفی زیر دنچر مازگیلاری است که آنتی بادی های بزاق را از ناحیه دور می نماید و قارچ فرصت تکثیرین دنچر و مخاط را پیدامی کند. همچنین تطابق نزدیکتر دنچر مازگیلاری و کام ممکن است تعداد زیادی قارچ چسبیده به سطح دنچر را در تماس با مخاط قرار دهد (۹-۱۱).

هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی میزان فراوانی کاندیدایازیس دهانی در افراد دارای دنچر کامل مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی شهر یزد بوده است.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی- مقطعی بر روی ۱۰۹ بیمار مراجعه کننده به بخش بیماریهای دهان و دندان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که دارای دنچر کامل بمدت بیش از یک سال بوده و بطور مرتب از آن استفاده می نمودند، انجام شد. ابتدا برای همه افراد مورد مطالعه پرسشنامه ای حاوی اطلاعات زمینه ای (سن، جنس، مدت زمان استفاده از دنچر، استفاده شبانه از دنچر) تکمیل و سپس معاینه بالینی بر روی یونیت دندانپزشکی توسط متخصص بیماریهای دهان بعمل آمده که اطلاعات آن در فرم مربوطه ثبت شد. سپس به وسیله یک سواب استریل از نواحی مختلف مخاط دهان مانند کام، گونه، زبان و نیز سطح مخاطی دنچر بیماران نمونه تهیه گردید و سریعاً بر روی



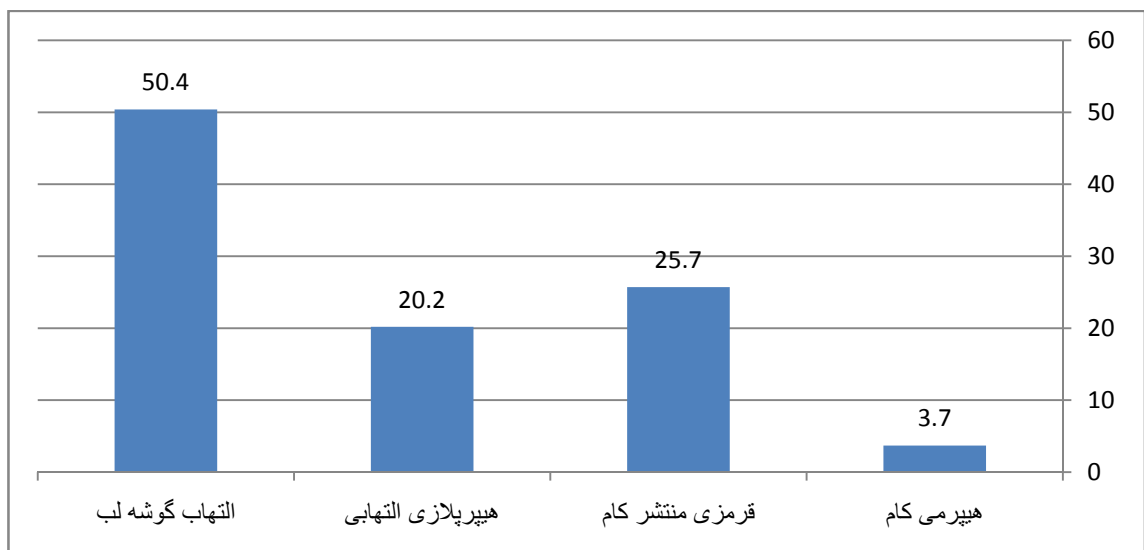
دارای ضایعه دهانی هستند بطور معنی داری ($P=0/02$) بیشتر از افراد فاقد ضایعه دهانی بود (جدول ۲). هر چند در مطالعه حاضر حضور کلنی های کاندیدا در سطح پوشاننده دنچر و در نواحی مختلف مخاط دهان در رده های سنی مختلف ($P=0/28$) (جدول ۳). و در بین دو جنس تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($P=0/32$) ولی در کلونیزاسیون کاندیدا در سطح مخاطی دنچر بطور معنی داری بیشتر از سایر نواحی دهان در افراد مورد مطالعه بود ($P=0/021$).

ناشی از دنچر در ۲۶/۶٪ از افراد مورد مطالعه مشاهده شد. علاوه بر این ۳۶/۷٪ افراد مورد معاینه هیچگونه مشکلی را متعاقب استفاده از دنچر ذکر نکردند در حالی که ۲۳/۹٪ شرکت کنندگان از لقی دنچر و ۱۲/۸٪ از اشکال در جویدن غذا شکایت می نمودند. در آنالیز آماری تعداد کلنی کانت کاندیدا (بالاتر از ۵۰ کلنی در هر نمونه) در افراد مورد مطالعه در نواحی معین (کام، گونه، زبان) نیز در سطح دنچر، بر حسب وجود ضایعات دهانی مشخص شد که کلنی کانت کاندیدا در سطح مخاطی دنچر افرادی که

جدول ۱: توزیع فراوانی نسبی کلونیزاسیون کاندیدا در سطح پوشاننده دنچر بر حسب جنس در ۱۰۹ نفر افراد مورد مطالعه

جنس	مرد		زن		جمع		کلونیزاسیون
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
عدم کلونیزاسیون	۱۵	۱۳/۸	۹	۸/۲	۲۴	۲۲	
کلونیزاسیون کمتر ۵۰	۳۳	۳۰/۳	۲۳	۲۱/۱	۵۶	۵۱/۴	
کلونیزاسیون بیشتر ۵۰	۱۴	۱۲/۸	۱۵	۱۳/۸	۲۹	۲۶/۶	
جمع	۶۲	۵۶/۹	۴۷	۴۳/۱	۱۰۹	۱۰۰	

$P=0/32$



نمودار ۱: توزیع فراوانی درصد افراد مورد مطالعه بر حسب ضایعات کلینیکی دهان مشاهده شده



از لحاظ آماری کلنی کانت مثبت کاندیدا بر حسب مدت زمان استفاده از دنچر در نواحی مخاطی دهان (کام، گونه و زبان) تفاوت معنی داری نداشت ($P=0/05$) ولی در سطح دنچر افرادی که بیشتر از سه سال از دنچر استفاده کرده بودند بطور قابل توجهی دارای آلودگی کاندیدایی بیشتر بود که این تفاوت نیز معنی دار شد ($P=0/04$).

همچنین در این مطالعه، در سطح زبان و سطح مخاط پوشیده شده توسط دنچر ماگزیلاری بیشترین میزان جداسازی کاندیدا بدست آمد (به ترتیب ۷۱٪ و ۷۹٪) که می تواند تأیید مجددی بر این امر باشد که علاوه بر دنچر، زبان یکی از اولین کانون های حضور قارچ در افراد دارای دنچر است.

با تقسیم افراد دارای دنچر به دو گروه افرادی که کمتر یا بیشتر از سه سال از مدت زمان استفاده از دنچر آنها می گذشت، گرچه

جدول ۲: توزیع فراوانی نسبی تعداد کلنی های کاندیدا در سطح پوشاننده دنچر با هر یک از نواحی مختلف دهان

تعداد کلنی ناحیه	عدم رشد کاندیدا		کلونیزاسیون کمتر ۵۰		کلونیزاسیون بیشتر ۵۰	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کام	۳۷	۳۳/۹	۵۵	۵۰/۵	۱۷	۱۵/۶
گونه	۴۱	۳۷/۶	۴۸	۴۴/۱	۲۰	۱۸/۳
زبان	۳۲	۲۹/۴	۶۲	۵۶/۸	۱۵	۱۳/۸
دنچر	۲۳	۲۱/۱	۵۷	۵۲/۳	۲۹	۲۶/۶

$P=0/02$

جدول ۳: توزیع فراوانی نسبی کلونیزاسیون کاندیدا در سطح پوشاننده دنچر بر حسب سن در جامعه مورد مطالعه

کلونیزاسیون کاندیدا	۵۵-۵۰		۷۰-۵۶		بیشتر از ۷۰	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کام	۸	۷/۳	۱۲	۱۱	۳	۲/۸
گونه	۲۳	۲۱/۶	۲۷	۲۴/۸	۷	۶/۵
زبان	۱۰	۹/۲	۹	۸/۳	۱۰	۹/۲
دنچر	۴۱	۳۷/۶	۴۸	۴۴	۲۰	۱۸/۳

$P=0/28$

بحث و نتیجه گیری

عدم رعایت بهداشت دهان و دنچر می تواند در ابتلا به استوماتیت دهانی نقش مهمی داشته باشد. Wright و همکاران طی مطالعه ای ارتباط بین روش تمیز کردن دست دندان و میزان ابتلا به کاندیدیدیا زیس دهانی را بررسی و ارتباط مستقیم بین عدم رعایت بهداشت دنچر و بیماری کاندیدیا زیس دهانی را گزارش کردند (۱۳) تماس طولانی مدت سطح مخاط کام با سطح مخاطی دنچر حاوی تعداد زیادی قارچ کاندیدا سبب این

چسبندگی و کلونیزاسیون کاندیدا ی دهانی بخصوص گونه کاندیدا آلیکنس بر روی دنچر به همراه ترومای مخاطی ناشی از استفاده دنچر، تحلیل ریح الوئولار و در نتیجه کاهش تطابق دنچر با سطوح مخاطی باعث کاهش مقاومت بافتی در برابر نفوذ کاندیدا و بروز علائم کاندیدیا زیس دهانی در افراد استفاده کننده از دنچر می شود (۱۲).



بود و به طور کلی نتیجه گرفتند که میکرو فلور دهانی در بالغین می تواند به طور مستقل هم توسط سن و هم توسط استفاده از دنچر، تحت تاثیر قرار بگیرد (۱۸).

با توجه به بالا بودن میزان کلونیزاسیون در سطح مخاطی دنچر لزوم رعایت بهداشت مناسب دنچر به بیماران، استفاده از داروهای ضدقارچ برای درمان استوماتیت دنچر، خارج نمودن دنچر در طول شب، شستشوی دنچر و محیط دهان حداقل سه مرتبه در شبانه روز و انجام معاینات دوره ای منظم توسط دندان پزشک جهت کاهش بروز و شدت ضایعات استوماتیت ناشی از دنچر ضروری به نظر می رسد (۱۹).

برخلاف مطالعه حاضر که هیچگونه تفاوت معنی داری بین دو جنس در میزان بروز ضایعات دهانی مشاهده نشد، بعضی از محققین میزان استوماتیت و ناشی از دنچر در افراد مونث دارای دست دندان را بیشتر از مردان گزارش کرده اند (۲۰). Budtz و همکاران نیز مشابه با مطالعه حاضر هیچگونه تفاوتی بین دو جنس افراد دارای دست دندان و میزان بروز ضایعات دهانی مشاهده نکردند (۲۱).

افرادی که دنچر دارند باید پروتز کامل خود را هر روز تمیز و ضد عفونی کنند. در طول شب یا حداقل برای ۶ ساعت در روز پروتز باید خارج از دهان فرد باشد. دنچر در یک محلول ضد عفونی مانند کلرهگزیدین خیسانده شود این کار از مسواک کردن دنچر بیشتر موثر می باشد. دنچرها سطحی ناهموار و متخلخل دارند که کاندیدا به راحتی به آن می چسبد و مسواک زدن به تنهایی نمی تواند کاندیدا را از بین برد. استفاده از دهانشویه ضد قارچ می تواند کمک کننده باشد حین استفاده از دهانشویه ضدقارچ دنچر باید از دهان خارج شود (۲۲).

حالت می گردد، به ویژه آن که در ۹۶/۷٪ افراد مورد مطالعه شکلی از ضایعات استوماتیت دنچر در کام مشاهده شده است. همچنین در تحقیق حاضر استوماتیت دنچر در ۲۶/۶٪ از افراد مورد مطالعه مشاهده شده که نسبت به مطالعه Pires و همکاران بیشتری باشد و می توان علت عمده آن را می توان به اشکال در ساخت دنچر، عدم رعایت اصول علمی در ساخت دنچر توسط افراد غیردندانپزشک، و عدم رعایت بهداشت دنچر در جوامع مورد مطالعه ذکر نمود (۱۴).

خزیمه و همکاران (۱۳۸۲) در مطالعه ای تحت عنوان بررسی فراوانی نسبی عفونت کاندیدای مزمن آتروفیک در بیماران دارای دنچر مراجعه کننده به مطب های شهر یاسوج گزارش نمودند که بین جنس افراد واجد دنچر با میزان عفونت کاندیدیایی رابطه معنی داری وجود نداشته اما بین طول مدت استفاده از دنچر در ساعات شبانه روز و خارج نکردن دنچر از دهان در شب ها، وضعیت بهداشت دندان مصنوعی و استعمال دخانیات با شیوع عفونت کاندیدیایی رابطه معنی داری وجود دارد. که نتایج مطالعه آنها با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۵).

در مقایسه با مطالعات مشابه، فراوانی افرادی که متعاقب استفاده از دنچر دارای ضایعات دهانی می باشند در مطالعه حاضر بیشتر است که این می تواند تاییدی بر نقش قوی کاندیدا در بروز ضایعات دهانی بویژه استوماتیت ناشی از دنچر باشد (۱۶، ۱۷).

Marsh و همکاران (۱۹۹۲) در تحقیقاتی در رابطه با تاثیر استفاده از دنچر و سن روی میکرو فلور دهانی مشابه نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر، گزارش دادند که مقادیر مخمرها در بزاق افرادی که از دنچر استفاده می کردند بیشتر از افراد بدون دنچر



پیشنهادات

سپاسگزاری

از معاونت محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه، پرسنل محترم کلینیک دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و آقایان مجید صالحی و حسین دشتیان از دانشجویان کارشناسی علوم آزمایشگاهی که در اجرای این تحقیق ماریاری نموده اند کمال تشکر و قدردانی بعمل می آید.

۱- رعایت بهداشت مناسب دنچر و شستشوی روزانه دنچر و ضد عفونی کردن آن با مواد ضد عفونی کننده دهان
 ۲- خارج نمودن دنچر در طول شب
 ۳- معاینات دوره ای و منظم دهان توسط دندانپزشک
 ۴- استفاده از داروهای ضد قارچی در صورت وجود عفونت

کاندیدایی

References

- 1- Mojon PS, Feine G, Carlsson E. The world without teeth: demographic trends. J, Implant overdentures the standard of care for edentulous patients, Quintessence, Chicago 2003:3-14
- 2- Hoshi N, Mori H, Taguchi H, et al. Management of oral candidiasis in denture wearers. J Prosthodont Res 201; 55(1):48-52.
- 3- Emami E, Grandmont P, Rompre pH et al. Favoring trauma as an etiological factor in denture stomatitis. J Dent Res 2008; 87(5): 440-4
- 4- Daniluk T, Tokajuk G, Stokowska W, et al. Occurrence rate of oral Candida albicans in denture wearer patients. Adv Med Sci 2006;51 (1):77-8
- 5- Ramage G, Vandewalle K, Wickes BL, et al. Characteristics of biofilm formation by Candida albicans. Rev. Iberoam. Micol 2001; 18:163-170
- 6- Baena-Monroy T, Moreno-Maldonado V, et al. Candida albicans, Staphylococcus aureus and Streptococcus mutans colonization in patients wearing dental prosthesis. Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal 2005; 10(1): E27-E39. (In Spanish.)
- 7- Filler SG. Candida-host cell receptor-ligand interactions. Curr Opin Microbiol 2006; 9(4):333-339
- 8- Hibino K, Samaranayake LP, Hagg U, et al. The role of salivary factors in persistent oral carriage of Candida in humans. Arch Oral Biol 2009;54(7): 678-683.
- 9- Jepson N, Allen F, Moynihan P, et al. Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a randomized controlled trial. Inter J Prosthodont; 2003; 16(3): 409-414
- 10- Udit SM, Karthik KS, Sudhakara VM. Candidiasis in Denture wearers –A Literature Review. JIADS 2010;1(1):37-30.



- 11- Monsenego P. Presence of microorganisms on the fitting denture complete surface: study 'in vivo'. J Oral Rehabil 2000; 27(8): 708-13
- 12- Daniluk T, Takajuk G, Stokowska W, et al. Occurrence rate of oral Candida albicans in denture wearer patients. Adv Med Sci.2006; 51 (1):77-80
- 13- Wright PS, Clark P, Hardie JM. The prevalence and significance of yeasts in persons wearing complete denture with soft lining materials. J Dent Res 1985; 64(2):125-135
- 14- Pires FR, Santos EB, Bonan PR, et al. Denture stomatitis and salivary Candida in Brazilian edentulous patients. J Oral Rehabil 2002; 29(11): 1115-1119.
- 15- Khazima F, Bahramand T. Survey the frequency of chronic atrophic candidiasis in Yasouj denture wearer 2003. J. of Islamic Dentistry Society 2005; 17(4): 16-22.[Persian]
- 16- Majica V, Rivera H, Carrero M. Prevalence of oral soft tissue lesions in an elderly Venezuelan population. Med oral patol oral cir Bucal 2008; 13(5): 270-4
- 17- Baena Monroy T, Moreno Moldonado V. Candida albicans S, aureus and S. mutans colonization in patients wearing dental prosthesis. Med oral patol 2005; 10 (1): 27-39.
- 18- Marsh PD, Percival RS, Challacombe SJ. The Influence denture-wearing and age on the oral microflora. J Dent res 1992; 71(7): 1374-81.
- 19- Bissell V, Felix DH, Wray D. Comparative trial of fluconazole and amphotericin in the treatment of denture stomatitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1993; 76(1): 35-9.
- 20- Turrel AJW. Aetiology of inflamed upper denture, bearing tissue. Brit Dent J 1996; 7(1): 542-46
- 21- Budtz-Jorgensen E. Denture stomatitis and Candida agglutinins in human sera. Acta Odont Scand 1972; 30(3): 313-25
- 22- Pavarina AC, Pizzolitto AC, Machado AI, et al. An infection control protocol: effectiveness of immersion solutions to reduce the microbial growth on dental prostheses. J Oral Rehabil 2003;30: 532-6.



Survey the frequency of Oral Candidiasis in Denture Users Referred to Yazd School of Dentistry

Pahlavanzadeh MR(Ph.D)¹Jafari AA (Ph.D)^{*2}Ahadian H(Ph.D)³ Ghafourzadeh M(B.S)⁴ Mirzaei F (B.S)⁵

1.Scientific member, Laboratory technology Dep., Paramedical School, Shahid Sadoughi University of Yazd Medical Sciences, Yazd, Iran

2. Corresponding Author:Associate professor Department of, Basic Science, International Campus, Shahid Sadoughi University of Yazd Medical Sciences, Yazd, Iran

3. Assistant professor, Department of oral medicine, Shahid Sadoughi University of Yazd Medical Sciences, Yazd, Iran

3,4 Laboratory Ms, Paramedical School, Shahid Sadoughi University of Yazd Medical Sciences

4,5.B.S Department of Laboratory technology.

Abstract

Background: Denture stomatitis is a common inflammatory complication of the candidiasis seen under the maxillary denture, which is observed in 70% of cases following a chronic trauma. Candida species particularly *Candida albicans* are known as one of endogenous etiologic agent of denture stomatitis that may cause systemic opportunistic infection in immunosuppressed subjects. The aim of present study was to determine frequency of oral candidiasis in patients with complete denture referring to Yazd dentistry school.

Methods: Totally 109 patients with denture referring to Yazd School of Dentistry were participated in the current cross-sectional descriptive study. The designed questionnaire was first completed and then the clinical assessment was carried out by the oral disease specialist in dental unit. Sample was collected from the oral mucosa and used for a direct smear and culture and finally the results were analyzed by using SPSS 13 soft ware.

Result: There wasn't any statistical significant differences between the Colonization of *Candida* on denture and sex ($P=0.32$). Statistical data showed a higher colonization of *Candida albicans* on the oral mucosal surface of denture users with oral disorder compared with denture users without oral complication ($P=0.002$). Tongue and maxillary denture showed the highest *Candida* colonization in current study.

Conclusion: Results of current study confirmed the major role of *Candida* in the incidence of denture stomatitis. The oral and denture hygiene and disinfection of denture can decrease *Candida* colonization and oral candidiasis in denture users.

Keywords: Candidiasis, Denture, *Candida*, colonization