

ارتباط تظاهرات دهانی دیابت با مدت ابتلا به بیماری و نحوه کنترل قند خون

مریم راد^۱ *، مریم السادات هاشمی پور^۲، محمد رضا کریمی^۲

چکیده

مقدمه: دیابت دارای اثرات متعددی بر روی بافت‌های دهان است. تظاهرات دهانی به‌ویژه بیماری‌های پریودنتال و عفونت‌های قارچی و باکتریایی عودکننده در بیمارانی که قند خون آنها کنترل نشده باشد، با شدت بیشتری بروز می‌کنند. هدف از تحقیق حاضر بررسی ارتباط تظاهرات دهانی در مراجعین به مرکز دیابت کرمان با مدت ابتلا و نحوه کنترل قند خون بود.

روش‌ها: جامعه مورد مطالعه ۱۱۶ بیمار دیابتی در مانگاه دیابت بیمارستان شهید باهنر کرمان بودند. این افراد از نظر وضعیت دندان‌ها، بافت پریودنشیوم، خشکی، سوزش دهان و تغییرات مخاطی مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین اطلاعات مورد نیاز در رابطه با تاریخچه دیابت و نحوه کنترل قند خون ثبت گردید. نتایج با استفاده از برنامه SPSS و آزمون مجذور کای و t-test مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: شایعترین تظاهرات دهانی در جامعه مورد مطالعه شامل ژنژیویت (۹۶/۳٪)، پریودنتیت (۹۰/۲٪) و خشکی دهان (۶۷/۲۴٪) بودند. ارتباط معنی‌داری بین مدت ابتلا به دیابت و بیماری‌های پریودنتال ($P=0/012$) و سوزش دهان ($P=0/002$) وجود داشت. در این مطالعه بین کنترل قند خون و بیماری‌های پریودنتال رابطه معنی‌داری وجود نداشت، ولی این بیماری‌ها در افرادی که قند خونسشان کنترل شده بود، بامیزان کمتری مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که بیماری‌های پریودنتال و خشکی دهان از عوارض شایع دیابت می‌باشند. بنابراین دندانپزشکان باید برای کنترل و حفظ وضعیت سلامت دهانی در مبتلایان به دیابت، عملکرد غده بزاقی و وضعیت پریودنتال را به طور دقیق ارزیابی کنند.

واژگان کلیدی: دیابت، بیماری‌های پریودنتال، خشکی دهان، سوزش دهان، عفونت‌های قارچی، کنترل قند خون

۱- دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

۲- دندانپزشک

* **نشانی:** کرمان، خیابان شفا، دانشکده دندانپزشکی، بخش بیماری‌های دهان؛ کد پستی ۷۶۱۸۷۵۹۶۸۹؛ تلفن: ۲۵۲۳۱۸۹؛ تلفن همراه: ۰۹۱۳۱۹۸۹۴۰۹؛ پست الکترونیک: rad_1152@yahoo.com

مقدمه

دیابت یک بیماری مزمن متابولیک شایع است [۱]. بیشتر از ۲۰۰ میلیون نفر در سراسر جهان مبتلا به دیابت هستند و انتظار می‌رود که این میزان در ۱۰ سال آینده ۲ یا ۳ برابر شود [۲]. دیابت همچنین یکی از مهمترین علل مرگ و میر در آمریکا بوده و سومین علت مرگ و میر بعد از بیماری‌های قلبی و سرطان در این کشور محسوب می‌شود (۲۰۱). بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط گروه ملی اطلاعات دیابت^۱، در سال ۱۹۸۵ سالانه ۲/۸ میلیون نفر در ایالات متحده به دلیل این بیماری و عوارض ناشی از آن در بیمارستان بستری می‌شوند [۳]. دیابت ملیتوس بوسیله اختلال متابولیسم کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و چربی‌ها مشخص می‌شود. علامت اصلی این اختلال بالا رفتن سطح گلوکز خون (هیپرگلیسمی) می‌باشد، که در نتیجه نقص ترشح انسولین از پانکراس یا تغییر در فعالیت انسولین یا هر دو ایجاد می‌شود. هیپرگلیسمی بر همه بافت‌ها اثر گذاشته و همراه با مشکلات بارزی در سیستم‌های ارگانیک مختلف مانند چشم، اعصاب، کلیه و عروق خونی است [۴]. علائم عروقی این بیماری پیچیده، به صورت تغییراتی در عروق بزرگ و مشکلات جدی در عروق کوچک می‌باشد [۲]. دیابت ملیتوس می‌تواند اثرات متغیر و در مواردی جدی در بافت‌های دهان ایجاد کند [۵]. تظاهرات دهانی دیابت ملیتوس شامل خشکی دهان، اختلالات چشایی، بزرگی غده پاراتیروئید، سوزش دهان، پوسیدگی، بیماری‌های پریودنتال و عفونت‌های باکتریال و قارچی می‌باشند [۲، ۵].

نتایج مطالعات متعدد نشان می‌دهد که افراد مبتلا به دیابت بطور معنی داری وضعیت بهداشتی نا مناسب تری داشته، و خشکی دهان و بیماری‌های پریودنتال در این افراد شیوع بالاتری دارند. همچنین در افرادی که بیماری آنها تحت کنترل نمی‌باشد، میزان بروز و شدت تظاهرات دهانی بخصوص بیماری‌های پریودنتال افزایش نشان می‌دهد [۶-۹].

Manfredi و همکاران در سال ۲۰۰۴ به بررسی مقالات منتشر شده در زمینه تظاهرات دهانی دیابت ملیتوس از سال ۱۹۴۲ تا ۲۰۰۴ پرداختند، و نتیجه گرفتند که میزان کنترل متابولیک بر روی استعداد بیماران مبتلا به دیابت به ایجاد بیماری‌های پریودنتال، عفونت‌های قارچی و تغییرات چشایی تأثیر دارد [۵]. همچنین Belazi نشان داد که میزان رشد گونه‌های کاندیدا بطور معنی داری در افراد مبتلا به دیابت نسبت به گروه سالم بالاتر بوده است [۱۰].

بنابراین باتوجه به شیوع بالا و طیف وسیع تظاهرات دهانی دیابت ملیتوس، این مطالعه به منظور به دست آوردن وضعیت بهبود سلامت دهان در مبتلایان به این بیماری انجام شد.

روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه مقطعی و توصیفی - تحلیلی است که در آن شیوع تظاهرات دهانی مبتلایان به دیابت و ارتباط این علائم با مدت ابتلا به بیماری و نحوه کنترل قند خون مورد بررسی قرار گرفت. جمعیت مورد مطالعه از بین افرادی که به مرکز تحقیقاتی درمانی و آموزشی دیابت بیمارستان شهید باهنر کرمان در سال ۱۳۸۴ مراجعه کرده بودند انتخاب شدند. لازم به ذکر است که این مرکز تنها مرکز تخصصی دیابت در کرمان می‌باشد. در این مطالعه ۱۱۶ بیمار مراجعه کننده به مرکز دیابت پس از اخذ رضایت مورد معاینه قرار گرفتند. بیمارانی که تحت دارو درمانی یا مبتلا به بیماری‌های سیستمیکی بودند که عوارض دهانی داشتند، از مطالعه حذف شدند. تمام بیماران بر اساس هماهنگی‌های به عمل آمده مورد معاینه مخاط دهان و دندان قرار گرفتند، و پرسشنامه‌ای که مشتمل بر اطلاعاتی شامل سن، جنس، نوع دارو، نوع دیابت، مدت بیماری، آخرین آزمایش‌های بیمار، وضعیت دندان‌ها و نسوج نگهدارنده آنها و مخاط دهان بود، برای هر بیمار تکمیل گردید. مخاط دهان بیماران شرکت کننده در این تحقیق از نظر وجود ضایعات شامل زخم، پلاک سفید، پلاک قرمز، گلوستیت لوزی شکل خط وسط (MRG)^۲،

² Median Rhomboid Glossitis

¹ National Diabetes Data Group

از وضعیت پریدونتال و وضعیت سلامت لثه در پرسشنامه برای هر بیمار مشخص و کد بندی شد، و نتیجه بر اساس بیشترین کد ارزیابی گردید [۱۲، ۱۱].

در این تحقیق وضعیت خشکی دهان و سندرم سوزش دهان (BMS)^۳ بر اساس تعاریف زیر برای هر بیمار تعیین شدند: سندرم سوزش دهان زمانی به کار می رفت که مشکل آناتومیک و ضایعات مخاطی یا اختلالات عصبی شناخته شده برای توجیه سوزش وجود نداشت [۴]. خشکی دهان زمانی مطرح می شد که بر اساس پرسشنامه Fox & Colleagues بیمار به سه سوال مشخص زیر حداقل یک جواب مثبت می داد [۱۳].

۱ - آیا شما برای بلع غذاهای خشک احتیاج به مایعات دارید؟

۲ - آیا هنگام خوردن غذا از احساس خشکی دهان رنج می برید؟

۳ - آیا هنگام بلع غذا مشکل دارید؟

در ضمن بدلیل تاثیر مهم مدت زمان بیماری برای ایجاد تظاهرات دهانی بخصوص وضعیت پریدونشیوم و زمان استفاده از داروها در این خصوص بیماران بر اساس طول مدت بیماری به سه گروه تقسیم شدند [۱۴]: ۱ - ۲ تا ۳ سال، ۲ - ۳ تا ۵ سال، ۳ - ۵ سال به بالا، و نتایج حاصله در میان ۳ گروه مقایسه گردید. همچنین نتایج بر اساس نوع دیابت و وضعیت کنترل بیماری بر اساس آخرین آزمایش های هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_{1c})^۴ و قند خون ناشتا (FBS)^۵ مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفت. در پایان نتایج حاصله از معاینه بیماران به کمک آزمون های مجذور کای (chi square) و t-test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. P پایین تر از ۰/۰۵ از لحاظ آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این تحقیق میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۱۰/۷۷۲ ± ۵۲/۰۴ سال بود که در دامنه سنی ۲۰ تا ۷۵ سال قرار

شقاق گوشه لب، وجود برفک (تراش)^۱ مورد ارزیابی قرار گرفت و خصوصیات بالینی این ضایعات و محل آنها در پرسشنامه ثبت گردید. انواع مختلف تظاهرات دهانی که در تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفت، عبارت بودند از:

برفک (تراش): نوعی عفونت حاد کاندیدا است که شامل پاپول ها یا پلاک های سفید یا زرد رنگ می باشد، که با مالش یک وسیله کند مانند آبسلانگ برداشته می شوند و پس از برداشته شدن ناحیه اریتماتو یا مجروح خونریزی دهنده در زیر آنها به جای می ماند.

پلاک سفید کراتوتیک همورن یا غیر همورن: این ضایعات به صورت پلاک یا ندول می باشند و با مالیدن ملایم یک وسیله کند برداشته نمی شوند.

شقاق گوشه لب: به نواحی قرمز ترک خورده و متفلس در گوشه های دهان اطلاق می گردد.

گلوستیت لوزی شکل وسط زبان (MRG): نوعی عفونت کاندیدایی است که در آن پاپی های قسمت مرکزی زبان آتروفیه می شوند و به صورت قرینه نسبت به خط وسط زبان در جلو شیاری که قسمت قدامی و خلفی زبان را متمایز می سازد، به صورت لوزی یا بیضی مشاهده می گردد. و سطح آن صاف یا لوبوله است.

دنچر/ستوماتیت: نوعی کاندیدوزیس اریتماتو است که به علت استفاده از دندان مصنوعی در کام سخت دیده می شود.

اریتم: ماکول یا پچ سرخ رنگ که می تواند توام با سوزش باشد.

زخم: ضایعه ای که لایه اپی تلیوم پوشاننده آن از بین رفته است [۴].

جهت بررسی وضع دندانها از نظر پوسیدگی بر اساس دستور سازمان بهداشت جهانی از شاخص محاسبه مجموع دندان های پوسیده، غایب به علت پوسیدگی و دندان های پرکرده (DMFT) استفاده شد.

نسوج نگهدارنده دندان ها به کمک شاخص پریدونتال (CPITN)^۲ و نمایه لثه ای Leo ارزیابی شدند. نتایج حاصله

³ Burning Mouth Syndrome

⁴ Glycosylated Hemoglobin

⁵ Fasting Blood Sugar

¹ Thrush

² Community Periodontal Index for Treatment Needs

داشتند. ۳۷ نفر (۳۱/۹۰ درصد) از بیماران مرد و ۷۹ نفر (۶۸/۱۰ درصد) زن بودند. از جمعیت مورد مطالعه ۱۰۱ بیمار (۸۸/۶۰ درصد) دیابت نوع دوم و ۱۳ نفر (۱۱/۴۰ درصد) دیابت نوع اول داشتند. مدت ابتلا به دیابت از ۴ تا ۳۰ سال متغیر بوده و میانگین آن $۸/۶۳ \pm ۶/۷۰۲$ سال برآورد شد. ۷۸ نفر (۶۷/۲۴ درصد) از افراد مبتلا به دیابت از خشکی دهان رنج می‌بردند. میانگین مدت ابتلا به دیابت در افرادی که خشکی دهان داشتند $۷/۰۲۲ \pm ۷/۰۴۲$ و در افرادی که خشکی دهان نداشتند $۷/۱۱۸ \pm ۵/۹۰۸$ برآورد گردید. فراوانی خشکی دهان بر حسب مدت ابتلا به دیابت در جدول ۱ مشخص شده است. نتایج نشان داد که بین مدت ابتلا به بیماری و خشکی دهان ارتباط معنی‌داری وجود ندارد ($P > ۰/۰۵$). همچنین مشخص شد که بین خشکی دهان و نوع داروی مصرفی نیز ارتباط معنی‌دار نمی‌باشد ($P > ۰/۰۵$).

جدول ۱- فراوانی خشکی دهان و سوزش دهان بر حسب مدت ابتلا به دیابت

مدت ابتلا به دیابت		کمتر از ۳ سال		۳-۵ سال		بیش از ۵ سال		جمع	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۰	۵۲/۶۳	۱۵	۶۵/۲۲	۵۳	۷۱/۶۲	۷۸	۶۷/۲۴	۷۸	۶۷/۲۴
۹	۴۷/۳۷	۸	۳۴/۷۸	۲۱	۲۸/۳۸	۳۶	۳۲/۷۶	۳۶	۳۲/۷۶
۱۹	۱۰۰	۲۳	۱۰۰	۷۴	۱۰۰	۱۱۶	۱۰۰	۱۱۶	۱۰۰
سوزش دهان**									
۲	۱۰/۵۰	۳	۱۳/۰۴	۲۴	۳۲/۴۳	۲۹	۲۵	۲۹	۲۵
۱۷	۸۹/۵۰	۲۰	۸۶/۹۶	۵۰	۶۷/۵۷	۸۷	۷۵	۸۷	۷۵
۱۹	۱۰۰	۲۳	۱۰۰	۷۴	۱۰۰	۱۱۶	۱۰۰	۱۱۶	۱۰۰
جمع									

* عدم وجود ارتباط معنی‌دار بین خشکی دهان و مدت ابتلا به دیابت (آزمون t مستقل، $P > ۰/۰۵$)

** وجود ارتباط معنی‌دار بین سوزش دهان و مدت ابتلا به دیابت (آزمون t مستقل، $p = ۰/۰۰۲$) (بیمار ۱۱۶ = n)

جدول ۲- ارتباط بین وضعیت لثه‌ای و مدت ابتلا به دیابت

مدت ابتلا به دیابت		کمتر از ۳ سال		۳-۵ سال		بیش از ۵ سال		جمع	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲	۱۱/۸	۱	۵/۳	۰	۰	۳	۳/۷	۳	۳/۷
۳	۱۷/۶	۱	۵/۳	۸	۱۷/۸	۱۲	۱۴/۸	۱۲	۱۴/۸
۱۲	۷۰/۶	۱۳	۶۸/۴	۲۶	۵۷/۸	۵۱	۶۳	۵۱	۶۳
۰	۰	۴	۲۱/۱	۱۱	۲۴/۴	۱۵	۱۸/۵	۱۵	۱۸/۵
۱۷	۱۰۰	۱۹	۱۰۰	۴۵	۱۰۰	۸۱	۱۰۰	۸۱	۱۰۰
جمع									

* بین مدت ابتلا به دیابت و وضعیت لثه‌ای ارتباط معنی‌دار نبود.

(آزمون مجذور کای، $P > ۰/۰۵$)

** از ۸۱ نفر تنها ۱۴ بیمار (۱۷/۳ درصد) قند خون کنترل شده داشتند. بین کنترل قند خون و مشکلات لثه‌ای ارتباط معنی‌دار نبود. (آزمون مجذور کای، $P > ۰/۰۵$) (بیمار ۱۱۶ = n)

(بیمار ۱۱۶ = n) ($P > ۰/۰۵$)

اگر چه بیماری های لته ای در افرادی که بیماری دیابت آنها کنترل شده بود، با میزان کمتری دیده شد ولی ارتباط بین بیماری لته و کنترل دیابت نیز معنی دار نبود ($P>0/05$).

بررسی وضعیت پریدونشیوم در ۸۱ از افراد دارای دندان توسط شاخص CPITN انجام شد. در این گروه ۸ نفر (۹/۹ درصد) از لحاظ پریدونشیوم سالم بودند. در اکثریت موارد (۷۰ نفر، ۸۶/۵ درصد) بیماری پریدونتال به صورت خفیف و متوسط و تنها در ۳ نفر (۳/۷۰ درصد) بیماری پریدونتال شدید گزارش شد. بر اساس نتایج بدست آمده اکثریت این افراد احتیاج به جرمگیری، برداشت اورهنگها و بهبود وضعیت بهداشتی دهان داشتند. بین مدت ابتلا به دیابت و وضعیت پریدونشیوم ارتباط معنی داری وجودداشت ($P=0/012$) (جدول ۳).

همچنین بررسی ارتباط بیماری پریدونتال و کنترل بیماری نشان می دهد که بیماری های پریدونتال در افرادی که بیماری آنها کنترل شده است با میزان کمتری مشاهده می گردد، ولی این ارتباط معنی دار نبود.

۲۹ نفر (۲۵ درصد) از جامعه مورد پژوهش از سوزش دهان شاکی بودند. ابتلا به سوزش زبان در زنان بیشتر از مردان بود. میانگین مدت ابتلا به بیماری در افراد دارای سوزش دهان $12/18 \pm 8/089$ سال و در افرادی که سوزش دهان نداشتند $7/6 \pm 5/90$ سال برآورد شد. نتایج بدست آمده نشان داد که بین سوزش دهان و مدت ابتلا به بیماری ارتباط معنی داراست ($P=0/002$) (جدول ۱).

برای ارزیابی پوسیدگی، شاخص DMFT در ۸۱ بیمار دارای دندان محاسبه شد و میانگین این شاخص برابر با $6/393 \pm 15/25$ برآورد شد. دامنه شاخص DMFT بین ۴ تا ۳۰ متغیر بود.

وضعیت لته در ۸۱ نفر (۶۹/۸۲ درصد) از افرادی که دارای دندان بودند توسط شاخص لته ای Loe ارزیابی شد و میانگین شاخص لته ای $1/98$ بدست آمد. نتایج بررسی لته ای نشان داد که اکثریت بیماران یعنی ۵۱ نفر (۶۳ درصد) مشکلات لته ای متوسط و ۱۵ نفر (۱۸/۵ درصد) مشکلات شدید لته ای داشتند. همچنین مشخص شد که با افزایش طول مدت بیماری، بیماری های لته ای در جمعیت مورد مطالعه افزایش یافته است ولی ارتباط معنی داری بین مدت ابتلا و وضعیت لته ای وجود ندارد ($P>0/05$) (جدول ۲).

جدول ۳-ارتباط بین وضعیت پریدونشیوم و طول مدت ابتلا به بیماری

مدت ابتلا به دیابت		کمتر از ۳ سال		۳-۵ سال		بیش از ۵ سال		جمع	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۴	۲۳/۵	۲	۱۰/۵	۲	۴/۴	۸	۹/۹	۱ (سالم)	
۱۱	۶۴/۷	۱۲	۶۳/۲	۳۱	۶۸/۹	۵۴	۶۶/۷	۲ (خفیف)	
۲	۱۱/۸	۵	۲۹/۳	۹	۲۰	۱۶	۱۹/۸	۳ (متوسط)	
۰	۰	۰	۰	۳	۶/۷	۳	۳/۷	۴ (شدید)	
۱۷	۱۰۰	۱۹	۱۰۰	۴۵	۱۰۰	۸۱	۱۰۰	جمع	

* بین مدت ابتلا به دیابت و وضعیت پریدونتال ارتباط معنی دار وجود داشت (آزمون مجذور کای، $p=0/012$).

** از ۸۱ نفر تنها ۱۴ بیمار (۱۷/۳ درصد) قند خون کنترل شده داشتند. بین قند خون و مشکلات پریدونتال ارتباط معنی دار نبود. (آزمون مجذور کای، $P>0/05$)

در مطالعه حاضر ۳۵ نفر از دندان مصنوعی استفاده می کردند و شایعترین تظاهر مخاطی دنچراستوماتیت بود که در ۱۴/۴۰ درصد افراد مورد مطالعه دیده شد. ضایعات اریتماتو در ۱۶ نفر (۱۳/۵۵ درصد) مشاهده شد. شایعترین محل های درگیری زبان و گونه بودند. تظاهرات مخاطی دیگر شامل ضایعات سفید بصورت پلاک سفید هموزن و غیر هموزن و خطوط سفید کراتوتیک (۱۲/۷ درصد)، زخم (۱۰/۲ درصد)، شقاق گوشه لب (۷/۶ درصد)، گلویت لوزی شکل وسط زبان (۵/۹۳ درصد)، هیپرپلازی پاپیلری کام (۴/۲۳ درصد) و تراش (۲/۵ درصد) بودند. از بین ضایعات فوق ضایعات وابسته به کاندیدا یعنی دنچراستوماتیت، شقاق گوشه لب، گلویت لوزی شکل خط وسط (MRG)، هیپرپلازی پاپیلری کام و تراش در ۳۴ نفر (۲۸/۸ درصد) از بیماران مشاهده شد. لازم به ذکر است که در ۷ بیمار این ضایعات بصورت همزمان وجود داشت.

بحث

تحقیقات متعددی در رابطه با ارتباط بین بیماری های پریدونتال (ژنژیویت و پریدونتیت) و دیابت انجام شده است. این مطالعات نشان می دهند که بیماری های پریدونتال از شایعترین تظاهرات دهانی دیابت ملیتوس محسوب می شوند [۱۵،۱]. مطالعات اپیدمیولوژیک انجام شده در Pima (جایی که شیوع خیلی بالایی از دیابت ملیتوس نوع ۲ دیده می شود)، مشخص نموده است، که شیوع بیماری های پریدونتال نیز در این نژاد (سرخپوستان) بالاتر از سایر نژادها است [۵،۲].

در تحقیق حاضر اکثریت بیماران (۹۶/۳ درصد) ژنژیویت و (۹۰/۲ درصد) پریدونتیت داشتند. در این گروه ۸۲/۱ درصد ژنژیویت متوسط و شدید و ۲۴/۷۰ درصد مشکلات شدید و متوسط پریدونتال را نشان دادند. در بررسی حاضر در بیمارانی که مدت کمتری به دیابت مبتلا بودند و قند خون آنها کنترل شده بود، مشکلات لثه ای و پریدونتال کمتری دیده شد. ارتباط بین مدت ابتلا به دیابت و بیماری های پریدونتال معنی دار گزارش شد. این نتایج مشابه تحقیقات انجام شده توسط Arrieta، Bridge و

Sznajder است. این تحقیقات نشان می دهند که میانگین شاخص لثه ای در افراد مبتلا به دیابت بطور معنی داری بالاتر از افراد غیر مبتلا می باشد [۱۵،۹،۱]. همچنین در تمام این مطالعات بدون در نظر گرفتن نوع دیابت اختلاف معنی داری در زمینه از دست رفتن اپی تلیوم چسبنده بین افراد مبتلا و غیر مبتلا به دیابت وجود دارد و در بعضی از این مطالعات عمق پاکت نیز بطور معنی داری در افراد مبتلا به دیابت بالاتر بود [۱۶، ۹، ۱]. بهرحال اگرچه بسیاری از تحقیقات ذکر شده و همچنین تحقیق حاضر بر شیوع بالای بیماری های پریدونتال در افراد دیابتیک تاکید می کند، داده های بدست آمده در بعضی از تحقیقات از جمله Porter و Scally بر این مسئله دلالت ندارد [۵]. بنظر می رسد استفاده از شاخص های متفاوت در این تحقیقات و تأثیر فاکتورهایی مانند سن، وضعیت کنترل بهداشت دهان و کشیدن سیگار بر روی بیماری های پریدونتال، در این امر دخیل باشند.

خشکی دهان نیز از تظاهرات شایع دیگر بیماری دیابت ملیتوس محسوب می شود [۱۷]. در تحقیق حاضر خشکی دهان در ۶۷/۲۴ درصد از بیماران مشاهده شد. نتیجه بدست آمده مشابه نتیجه مطالعه Quirino می باشد. در این مطالعه میزان خشکی دهان در افراد مبتلا به دیابت ۶۸/۶ درصد بود. همچنین نتایج مطالعات خزیمه، برهان مجابی و Sandberg نیز تا حدودی مشابه با تحقیق حاضر می باشند. میزان خشکی دهان به ترتیب در این مطالعات ۵۷/۳، ۵۳/۳، ۵۳/۵ درصد گزارش شده است [۱۸، ۱۷، ۳]. ولی میزان خشکی دهان در مطالعه Costa (۳۸/۵ درصد)، و در مطالعه Sreebny ۴۳ درصد بوده است که پایین تر از نتیجه بدست آمده در تحقیق حاضر می باشد [۱۹، ۶]. بهرحال متفاوت بودن معیارهای تشخیصی در مطالعات مختلف سبب اختلاف در میزان خشکی دهان می باشد. با این وجود مطالعه حاضر و مطالعات دیگر نشان می دهند که بیماران مبتلا به دیابت نسبت به افراد سالم با شدت بیشتری از خشکی دهان رنج می برند [۱۸]. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که اگرچه افزایش طول مدت ابتلا به بیماری سبب افزایش فراوانی خشکی دهان در افراد مبتلا می باشد ولی اختلاف معنی داری وجود ندارد. در تحقیقی

که Sreebny و همکاران انجام دادند نیز مشخص شد که بین سن، نوع دیابت و مدت ابتلا به دیابت با خشکی دهان ارتباطی وجود ندارد [۶].

ارتباط بین دیابت ملیتوس و سندرم سوزش دهان (BMS) هنوز مورد بحث می باشد. Brody و Lamey بر این باور بودند که دیابت ملیتوس تایپ دوم ممکن است نقشی در ایجاد BMS داشته باشد. در صورتیکه مطالعات دیگر شامل Mott و Lamey and Lowis، به فقدان ارتباط بین دیابت و BMS دلالت دارند [۲۰]. در تحقیق حاضر ۲۹ نفر (۲۵ درصد) از سوزش دهان رنج می بردند. همچنین مشخص شد که بین سوزش دهان و مدت ابتلا به بیماری دیابت ارتباط معنی داری وجود دارد. میزان فراوانی سوزش دهان در تحقیق حاضر در مقایسه با مطالعه برهان مجابی و همکاران کمتر بوده در این مطالعه ۳۷ درصد احساس سوزش زبان داشتند. ولی نتیجه بدست آمده بیشتر از نتیجه تحقیقات دیگر از جمله تحقیق Costa و خزیمه بود. میزان سوزش دهان در این دو تحقیق به ترتیب ۱۱/۵ و ۹/۴ درصد گزارش شده بود [۱۹،۳]. بنظر می رسد عدم همخوانی ارتباط بین دیابت و BMS در افراد مبتلا به دیابت در تحقیقات مختلف به دلایلی همچون فقدان شاخص های دقیق تشخیصی برای BMS و متفاوت بودن معیارهای تشخیصی در مطالعات مختلف باشد.

نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که پوسیدگی های دندان در افراد مورد مطالعه شایع می باشد. همچنین مشخص شد که اگر چه شاخص DMFT با افزایش طول مدت ابتلا به دیابت زیاد شده است، ولی این ارتباط معنی دار نبوده است. هنوز در مورد افزایش ریسک پوسیدگی دندان در مبتلایان به دیابت سوالات زیادی وجود دارد [۵]. با این وجود نتایج تحقیق Collin نشان داده است که دیابت نوع ۲ بر روی شیوع پوسیدگی موثر است [۲۱]. تحقیقات دیگر نشان داده است که اگر چه رژیم غذایی افراد مبتلا به دیابت میزان کربوهیدرات پایین تری نسبت به افراد سالم دارد ولی تعداد بیشتر وعده های غذایی در روز در مبتلایان به دیابت می تواند در افزایش پوسیدگی نقش داشته باشد. در این رابطه تحقیق Kjellman نشان می دهد که استعداد افزایش پوسیدگی در دیابت ملیتوس

ممکن است بعلا افزایش گلوکز در بزاق و مایع شیار لثه ای باشد، ولی Karjalainen این افزایش را بیشتر در نتیجه بهداشت ضعیف دهان در مبتلایان به دیابت دانست و عنوان کرد که کنترل ضعیف قند خون بعنوان یک عامل خطر برای ایجاد پوسیدگی در بچه ها و نوجوانان مبتلا به دیابت نوع اول محسوب می شود [۵]. بهرحال با وجود اینکه تحقیقات ذکر شده و همچنین مطالعات انجام شده توسط Chung، Mattson و Sandberg نشان دهنده شیوع بالاتر پوسیدگی در افراد مبتلا به دیابت می باشند [۲۲،۱۸،۷]، ولی تحقیقات دیگری از جمله Ben-Aryeh هیچ اختلافی را بین پوسیدگی در مبتلایان به دیابت و غیر مبتلایان نشان نمی دهد [۲۳]. در مورد میزان پوسیدگی و طول مدت ابتلا به بیماری دیابت نیز مطالعات اندکی در دسترس است. از جمله تحقیقات Sandberg نشان داد که در بیمارانی که مدت طولانی تری به دیابت مبتلا بوده اند، پوسیدگی دندان بطور معنی داری بیشتر دیده شده است [۱۸].

ضایعات بافت نرم دهان در تحقیق حاضر شامل ضایعات سفید (۱۲/۷ درصد)، ضایعات اریتماتو (۶/۷۸ درصد)، زخم (۱۰/۲ درصد)، دنچراستوماتیت (۱۴/۴ درصد)، MRG (۵/۹۳ درصد) شقاق گوشه لب (۷/۶ درصد)، تراش (۲/۵ درصد) و هیپرپلازی کام (۴/۲۳ درصد) بودند. بعضی از تحقیقات نشان داده اند که ضایعات بافت نرم دهان نیز با درصد بیشتری در بیماران مبتلا به دیابت نسبت به گروه کنترل بروز می کنند [۲۴،۳]. بر اساس مطالعات انجام شده بعضی از این ضایعات شامل دنچراستوماتیت، شقاق گوشه لب، گلوست لوزی شکل وسط زبان، تراش و هیپرپلازی پاپیلری کام می توانند تظاهراتی از عفونت کاندیدوزیس باشند [۲۵،۳]. در مطالعه حاضر ۱۴/۴ درصد دنچراستوماتیت، ۴/۲۳ درصد هیپرپلازی پاپیلری کام، ۵/۹۳ درصد MRG، ۲/۵ درصد تراش و ۷/۶ درصد شقاق گوشه لب داشتند. یعنی در مجموع ۳۴ نفر (۲۸/۸ درصد) دچار ضایعات وابسته به عفونت کاندیدا بودند. همانطور که گفته شد کنترل ضعیف دیابت ملیتوس ممکن است فرد را مستعد به عفونت های قارچی موضعی و سیستمیک کند [۲۶،۲۴،۵].

شامل میزان کنترل بیماری دیابت، وضعیت بهداشت دهان، وجود دندان مصنوعی، استعمال دخانیات، سن و داروها می باشد [۲۷]، می توان انتظار داشت که نتایج مختلفی از میزان فراوانی عفونت کاندیدا در افراد مبتلا به دیابت در تحقیقات مختلف بدست آورد.

نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که عوارض دهانی بخصوص بیماری های پریدونتال و خشکی دهان در افراد مبتلا به دیابت همانند سایر بررسی ها از شیوع بالایی برخوردار می باشد. بنابراین دندانپزشکان باید برای کنترل و حفظ وضعیت سلامت دهانی در مبتلایان به دیابت، عملکرد غده بزاقی و وضعیت پریدونتال را به طور دقیق ارزیابی کنند.

عفونت کاندیدیوزیس دهانی نیز می تواند با شدت بیشتری در بیماران مبتلا به دیابت ایجاد شود. بهر حال اگرچه اکثریت گزارش های ارتباط بین کاندیدا و دیابت ملیتوس را نشان می دهد [۲۴، ۱۰، ۵]، ولی هنوز این مسئله که عفونت کاندیدا شدیدتر و با شیوع بیشتر در افراد مبتلا به دیابت نسبت به افراد سالم رخ می دهد، مورد بحث است [۵]. نتیجه به دست آمده در تحقیق حاضر با بررسی Quirino تا حدودی مشابه است. میزان فراوانی نسبی عفونت کاندیدا یی و ضایعات وابسته به آن در مطالعه ذکر شده ۲۲/۸ درصد برآورد شده بود در حالی که در مطالعه خزیمه ضایعات وابسته به کاندیدا در ۶/۲ درصد افراد گروه مبتلا به دیابت دیده شد [۳]. با توجه به اینکه مطالعات مختلف از جمله Darwazeh مشخص کردند که میزان و تراکم کلنی های کاندیدا و در نتیجه عفونت کاندیدیوزیس دهانی در بیماران مبتلا به دیابت بیشتر ناشی از ترکیبی از چند عامل

مآخذ

1. Bridges RB, Anderson JW, Saxe SR, Gregory K, Bridges SR. Periodontal status of diabetic and non-diabetic men: effects of smoking, glycemic control, and socioeconomic factors. *J Periodontology* 1996; 67: 1185 – 1192.
2. Little JW, Falace DA, Miller CS. *Dental management of the medically compromised patients*, 6th edition. St. louis: Mosby; 2002.
۳. خزیمه، فائزه؛ محسنی، غلام حسین. تظاهرات دهانی در بیماران دیابتیک نوع یک. *مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان* ۱۳۸۴؛ دوره ۱ (شماره ۲): ۲۷-۳۰.
4. Moaley B. Diabetes mellitus. In: Greenberg MS, Glick M (editors). *Burket's Oral Medicine*, 10th edition. Hamilton: BC Decker; 2003. P 563-575.
5. Manfredi M, McCullough MJ, Vescovi P, AL-Kaarawi ZM, Portel SR. Update on diabetes mellitus and related oral diseases. *Oral Diseases* 2004; 10: 187-200.
6. Sreebny LM, YU A, Green A, Valdin A. Xerostomia in diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1992; 15: 900 – 904.
7. Mattson JS, Cerutis DR. Diabetes mellitus: a review of the literature and dental implications. *Compend Contin Educ dent*. 2001; 22: 757-760.
8. Moore PA, Guagenheimer J, Etzel KR, Weyant RJ, Orchard T. Type 1 diabetes mellitus, xerostomia, and salivary flow rates. *Oral Surg* 2001; 92(3): 281-291.
9. Khader YS, Dauod A. Periodontal status of diabetics: a metaanalysis. *Diabetes and its Complications* 2006; 20: 59-68.
10. Belazi M, velegraki A, Fleva A, Gidarakou I, Papanau L, Baka D. Candidal overgrowth in diabetic patients: potential predisposing factors. *Mycoses* 2005; 48: 192-196.
11. Lindhe J, Karring Th, lang NP. *Clinical periodontology and implant Dentistry*, 4th edition. UK: Black well munksgaard; 2003.
12. Karikoski A, Murtomaa H. Periodontal treatment needs in a follow-up study among adults with diabetes in Finland. *Acta Odontol Scand* 2003; 6-10.
13. Russell SL, Reisine S. Investigation of xerostomia in patients with Rheumatoid Arthritis. *JADA* 1998; 129: 733 – 739.
۱۴. نجفی، محمد حسن؛ طاهری، مرتضی؛ رادور، مهرداد. بررسی وضعیت پریدونتال بیماران دیابتی مرکز تحقیقاتی درمانی آموزشی پژوهشی دیابت شهرستان آمل. *مجله دندان پزشکی مشهد* ۱۳۸۲؛ دوره ۲۷ (شماره ۱): ۶۷-۷۴.
15. Arrieta - Blanco JJ, Bartolome - Villar B, Jimenez - Martinez E, Saavedra-Vallejo P, Arrieta-Blanco FJ. Dental problems in patients with diabetes Mellitus (II): gingival index and periodontal disease. *Med Oral* 2003; 8: 233-247.

16. Firatli E. The relationship between clinical periodontal status and insulin – dependent diabetes mellitus. *J Periodontology* 1997; 68: 136 – 140.
۱۷. برهان مجابی، کتایون؛ رزازیان، محمد .
تغییرات بزاقی در مبتلایان به دیابت غیر وابسته به
انسولین مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی درمانی قزوین ۱۳۸۲؛ شماره ۲۵: ۶۵-۷۱.
18. Sandberg GE, Sundberg HE, Fjellstrom CA ,
wikblad KF . Type 2 diabetes and oral health: a
comparison between Diabetic and non – diabetic
subjects. *Diabetes Res Clin Pract* 2000 ; 50: 27
–34.
19. Costa CC, Resende GB, Souza JM, Tavares SS,
Almeida IC, Filho LC. Study of the oral
manifestations in diabetic children and their
correlation variables. *Arq Bras Endocrinol
Metabol* 2004; 48: 374-378.
20. Scata A, Checchi L, Monevecchi M, Marini I.
Update on burning mouth syndrome: Overview
and patient management. *Crit Rev Oral Biol
Med.* 2003; 14: 275 – 291.
21. Collin HL, Husitupa M. Caries in patients with
non – insulin – dependent diabetes – mellitus.
*Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol
Endod* 1998; 88: 680 – 685.
22. Chuang SF, Sung JM, Kuo SC, Huang JJ, Lee
SY. Oral and dental manifestations in diabetic
and nondiabetic uremic patients receiving
hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol
Oral Radiol Endod* 2005; 99: 689-695.
23. Ben – Aryeh H , Serouya R, Kanter Y , Szargel
R, Laufer D. Oral health and salivary
composition in diabetic patients. *J Diabetes
complications* 1993; 7: 57 – 62.
24. Guggenheimer J, Moore PA, Rossie K. Insulin –
dependent diabetes mellitus and oral soft tissue
pathologies: II. Prevalence and characteristics of
Candida and candidal lesions. *Oral Surg Oral
Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 89:
570 – 576.
25. Southerland JH, Taylor GW, Offenbacher S.
Diabetes and periodontal infection: Making the
connection. *Clin diabetes* 2005; 23: 171 – 178.
26. Leanne M, Ashwin S. Potential risk of serious
oral infections in the diabetic patient : A clinical
report . *J Prosther Dent* 2001; 86: 569-573.
27. Darwazeh AM, MacFarlane TW, McCuish A,
Lamey PJ. Mixed salivary glucose levels and
candidal carriage in patients with diabetes
mellitus. *J Oral Pathol Med* 1991; 20: 280-283.