

The prevalence of dental caries in diabetic patients of Sheshdeh Qarebolaq

Moshaverinia M¹, Lavaee F^{2*}, Moshaverinia S³, Gholami F⁴

¹D.M.D., M.S.c.D. Assistant Professor of Oral & Maxillofacial Department, School of Dental Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

²D.M.D., M.S.c.D. Assistant Professor of Oral & Maxillofacial Department, School of Dental Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

³Postgraduated student of Pediatric Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Shahed university of Medical Science, Tehran, Iran

⁴Student, School of Dental Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Abstract

Introduction: Diabetes is a metabolic disease which is diagnosed by an abnormal increase in blood glucose. The disease can have destructive effects on various body organs, such as mouth and teeth. Dental caries is a local progressive dental destruction.

This research aimed to investigate the prevalence of dental caries in diabetics and to determine the relationship between diabetes and dental caries in Sheshdeh Qarebolaq region of Fasa County, Fars, Iran.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 130 diabetic patients. The study data were collected using a questionnaire including the patients' demographic characteristics, educational level, and hygiene status. The number of carious and remained teeth and plaque index of the patients were recorded, as well. O'leary Plaque Index was measured by disclosing agents. The plaque index less than 20%, between 30% and 60%, and over 70% was considered as good, average, and bad oral hygiene, respectively.

Results: In this study, the prevalence of dental caries in the diabetic patients was 43% and the prevalence of tooth loss was 69%. The results of this research revealed a significant relationship between the level of education and the patients' number of remained teeth; such a way that as the level of education increased, the number of remained teeth increased, as well ($P=0.0005$). Besides, improvement of the hygiene status was associated with a larger number of remained teeth ($P=0.0006$). Moreover, increase of the education level ($P=0.0005$) and improvement of hygiene status ($P=0.0004$) led to a significant reduction in the number of carious teeth.

Conclusion: The high prevalence of dental caries and tooth loss in diabetic patients indicated the need of the people living in this region for appropriate health and treatment measures and experienced health workers for training the people regarding proper oral hygiene, oral complications of diabetes, and the preventive measures.

Keywords: Dental caries, Diabetes, Tooth loss

Sadra Med Sci J 2013; 2(1): 11-20

Received: Jul. 25th, 2013

Accepted: Nov. 10th, 2013

*Corresponding Author: **Lavaee, F.** D.M.D., M.S.c.D. Assistant Professor of Oral Medicine Department, School of Dental Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, Lavaeef@sums.ac.ir

مجله علمی علوم پزشکی صدرا

دوره ۲، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۲، صفحات ۱۱ تا ۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۰/۱۹ تاریخ دریافت: ۹۲/۰۵/۰۳

بررسی میزان شیوع پوسیدگی دندان در بیماران مبتلا به دیابت منطقه ششده قره بلاغ

مریم مشاوری نیا^۱، فاطمه لوایی^{۲*}، ساره مشاوری نیا^۳، فرامرز غلامی^۴^۱استادیار گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران^۲استادیار گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران^۳دستیار تخصصی دندانپزشکی اطفال، بخش اطفال، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهد، تهران، ایران^۴دانشجو، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

چکیده

مقدمه: دیابت یک بیماری متابولیک است که با افزایش غیرطبیعی گلوکز خون مشخص می گردد و می تواند اثرات مخربی بر روی بسیاری از بافت های بدن از جمله دهان و دندان داشته باشد. پوسیدگی نیز یک تخریب موضعی پیشرونده در مینا و عاج می باشد. در این تحقیق شیوع پوسیدگی دندان و ارتباط بین دیابت و پوسیدگی بیماران مبتلا به دیابت منطقه ششده قره بلاغ از توابع فسا بررسی شده است.

مواد و روش: این تحقیق به روش مقطعی انجام گرفت. تعداد ۱۳۰ بیمار مبتلا به دیابت مورد معاینه قرار گرفتند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ای شامل اطلاعات دموگرافیک فرد و سطح تحصیلات و وضعیت بهداشت بیمار بود. در معاینه بیماران تعداد دندانهای موجود و پوسیده و پلاک ایندکس آنها ثبت شد. برای تعیین الی پلاک ایندکس (O'leary Plaque Index) محلول های آشکار ساز بر روی همه ی سطوح دندان بالایی لثه ای به کار برده شد. پلاک ایندکس بیماران کمتر از ۲۰٪ به عنوان بهداشت دهان خوب، ایندکس بین ۳۰-۶۰٪ به عنوان بهداشت دهان متوسط و ایندکس بالای ۷۰٪ به عنوان بهداشت دهان بد تفسیر شد.

نتایج: در این مطالعه شیوع پوسیدگی بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به مراکز درمانی منطقه ششده قره بلاغ ۴۳٪ و شیوع از دست رفتن دندان ها ۶۹٪ بود. بررسی های انجام شده وجود ارتباط مستقیم و معنی دار بین میزان تحصیلات افراد مورد مطالعه و تعداد دندان های موجود را نشان می دهد به طوری که با افزایش میزان تحصیلات، تعداد دندان های حفظ شده بیشتر می شود ($P=0/0005$). به علاوه با بهبود بهداشت دهانی بیمار، تعداد دندان های موجود نیز بیشتر شده است که از لحاظ آماری معنا دار بود ($P=0/0006$). همچنین شاخص تعداد دندان پوسیده به تعداد دندان موجود با افزایش میزان تحصیلات ($P=0/0005$) و بهبود وضعیت بهداشت ($P=0/0004$) به طور معنی داری کاهش می یافت.

بحث و نتیجه گیری: شیوع بالای شیوع پوسیدگی دندان و از دست دادن دندان در بیماران دیابتی، نیاز مبرم مردم منطقه به تدابیر مناسب بهداشتی - درمانی، فراهم نمودن نیروی انسانی کارآموده جهت آموزش بهداشت و آگاه نمودن بیماران از عوارض دهانی دیابت و اقدامات پیشگیری کننده را می طلبد.

واژگان کلیدی: پوسیدگی دندان، دیابت، دندان از دست رفته

* نویسنده مسئول: فاطمه لوایی، استادیار گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، Lavaeef@sums.ac.ir

مقدمه

دیابت ملیتوس (DM) بیماری متابولیکی است که با افزایش غیر طبیعی میزان گلوکز خون (هایپرگلیسمی) و اختلال در تنظیم متابولیسم کربوهیدرات، پروتئین و لیپید مشخص می‌گردد (۱). علامت اولیه این بیماری افزایش میزان گلوکز خون است که ممکن است به دلیل نقص در ترشح انسولین از پانکراس و یا به علت مقاومت سلول‌های بدن به انسولین و یا هر دو باشد. هایپرگلیسمی پایدار تقریباً همه بافت‌های بدن را متأثر می‌سازد و همراه با عوارض ارگان‌های متعدد شامل چشم‌ها، اعصاب، کلیه‌ها و عروق خونی و دهان می‌باشد (۲).

عوارض دهانی شامل افزایش خشکی دهان (xerostomia) و سوزش دهان می‌باشد که اغلب در بیمارانی دیده می‌شود که دیابت کنترل نشده دارند. به علت تغییر در متابولیسم کلاژن در این افراد تغییرات الیاف پریودنتال و در نتیجه بیماری پریودنتال (periodontal disease) دیده می‌شود. ترکیبات و ایمونوگلوبولین‌های بزاق نیز دچار تغییر می‌گردند بگونه‌ای که Ig G, A, M در بزاق این افراد بیشتر است. در ترمیم زخم‌ها نیز این افراد دچار مشکل هستند و فرایند درمان به کندی در آنها اتفاق می‌افتد. به علاوه، کاندیدوزیس دهانی نیز در آنان شیوع بیشتری دارد (۳).

علت بیماری پریودنتال در اغلب بیماران دیابتی، وجود پلاک‌های میکروبی و بهداشت نامناسب می‌باشد که با کنترل پلاک‌دندانی به طور چشمگیری از بیماری پریودنتال جلوگیری می‌شود. چون خشکی دهان عامل موثری برای بروز پوسیدگی می‌باشد، باید خشکی دهان نیز درمان شود (۳).

با توجه به عوارض دهانی دیابت و آگاهی ناکافی در مورد آن، انجام مطالعاتی در مورد میزان شیوع عوارض دهانی دیابت از جمله پوسیدگی‌دندانی و میزان از دست رفتن

دندان‌ها ضروری می‌باشد. تحقیقات مختلف نتایج گوناگونی بدست آورده‌اند. در سال ۲۰۱۰ سنسورن (Sensor) و همکاران در مطالعه‌ای در تایلند، به ارتباط مستقیم ابتلا به دیابت و از دست دادن دندان اشاره نمودند (۴). در مطالعه‌ی مشابهی در سال ۲۰۱۲ که توسط ال-تکیا (El - Tekeya) و همکاران در مصر انجام شد، تفاوت قابل ملاحظه‌ای از نظر میزان پوسیدگی بین دو گروه مبتلا به دیابت نوع ۱ و گروه شاهد به صورت افزایش میزان پوسیدگی گروه مبتلا مشاهده گردید (۵). جاود (Jawed) و همکاران در سال ۲۰۱۲ نیز پس از بررسی فاکتورهای بزاق افراد دیابتی و DMFT آنها اعلام کرد در بیماران دیابتی بر خلاف میزان PH بزاق، شاخص DMFT در مقایسه با گروه کنترل به طور قابل توجهی بالاتر بود (۶). از طرفی بهاراتیش (Bharateesh) و همکاران در همان سال با انجام مطالعه‌ای بر روی بیماران دیابتی و سالم میزان شیوع پوسیدگی در افرادی که مبتلا نبودند را بیشتر از افراد دیابتی گزارش نمود (۷).

بنابراین با توجه به نتایج متفاوت مطالعات و ضرورت بررسی علت تفاوت آنها مطالعه‌ای با هدف «بررسی شیوع پوسیدگی دندان بیماران مبتلا به دیابت منطقه ششده قره بلاغ» انجام شد. شناسایی اثرات دهانی بیماری دیابت به خصوص در مورد افزایش احتمال پوسیدگی دندان در آگاه نمودن بیماران دیابتی جهت ارتقای سلامت دهان نقش بسزایی خواهد داشت.

مواد و روش

این مطالعه به صورت مقطعی (Cross-sectional) از مهر ۱۳۹۱ تا اسفند ۱۳۹۱ در مراکز بهداشتی بخش ششده و قره بلاغ از توابع شهرستان فسا انجام شد. جمعیت تحت مطالعه شامل بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه‌کننده به این مراکز جهت انجام کارهای دندانپزشکی از هر دو جنس

یافته ها

در این مطالعه ۱۳۰ بیمار مبتلا به دیابت از هر دو جنس مورد بررسی قرار گرفتند. دامنه سنی بیماران مورد بررسی ۲۰ تا ۸۳ سال با میانگین $۵۴/۸ \pm ۱۵/۴$ سال بود. نما ۴۳ سال و میانه ۵۴ سال گزارش شد. فراوانی زنان (۷۶/۳٪) بیشتر از مردان (۲۳/۷٪) بود. در جدول ۱ اطلاعات توصیفی وضعیت بهداشتی و تحصیلی آنان آورده شده است. برای بررسی اختلاف سن افراد مورد بررسی در دو جنس از آزمون تی - تست مستقل استفاده گردید. بر اساس نتایج این تحلیل اختلاف سن در زنان ($۵۴/۱ \pm ۱۴/۶$) و مردان ($۵۷/۱ \pm ۱۳/۹$) بیمار از نظر آماری معنی دار نبود ($p= ۰/۱$). وضعیت بهداشتی بیماران از طریق اندازه گیری پلاک ایندکس بیماران سنجیده و به سه دسته خوب، متوسط و بد تفکیک شدند.

جدول ۱- توزیع فراوانی تحصیلات و وضعیت بهداشتی بیماران

متغیر تحصیلات	تعداد	درصد
بی سواد	۵۰	۳۸/۲
ابتدایی	۵۰	۳۸/۲
راهنمایی	۲۵	۱۹/۸
دیپلم	۵	۳/۸
وضعیت بهداشت		
خوب	۴۸	۳۶/۶
متوسط	۵۴	۴۲
بد	۲۸	۲۱/۴

تنها ۳۶/۶٪ از کل بیماران از نظر رعایت اصول بهداشت دهان و دندان وضعیت بهداشت دهان و دندانشان در حد خوب توصیف شد. ۱۳/۷٪ (۱۸ نفر) از کل افراد دارای دندانهای مصنوعی بودند. برای آنالیز بهتر داده‌ها ابتدا یک شاخص با تعریف نسبت دندانهای پوسیده به موجود (ratio) برای هر فرد مشخص شد. سپس بر اساس این شاخص داده‌ها تجزیه و تحلیل گردید. نتایج بررسی این سه متغیر در

بودند. بیماران مبتلا به مشکلات خونی و انعقادی، بیماری‌های بافت همبند، بیماری‌های مادرزادی درگیر کننده مینا و عاج، افراد دارای سابقه رادیوتراپی و مصرف داروهای با عوارض خشکی دهان در ۶ ماه اخیر از مطالعه حذف شدند.

حجم نمونه با توجه به حجم نمونه مقالات قبلی ۱۳۰ نفر بدست آمد (۸). اطلاعات شخصی افراد مراجعه کننده از قبل در پرونده آنها در این مراکز ثبت گردیده بود. کلیه بیماران مراجعه کننده به مرکز که خصوصیات لازم مطرح شده در بالا را داشتند در مطالعه وارد شدند. بیماران در خصوص مطالعه و اهداف آن توجیه شده و رضایت به صورت شفاهی اخذ گردید.

ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ای شامل اطلاعات دموگرافیک فرد و سطح تحصیلات بیمار بود. بیماران جهت بررسی وضعیت پوسیدگی دندان و تعداد دندان های پوسیده به وسیله سوند و آینه در زیر نور یونیت دندانپزشکی و با استفاده از ۲ عددگرافی بایت وینگ خلفی، معاینه شدند. همچنین برای تعیین الری پلاک ایندکس (O'leary Plaque Index) محلول‌های آشکار ساز بر روی همه‌ی سطوح دندان‌های بالایی لثه‌ای به کار برده شد. سپس همه‌ی سطوح دندان‌های به جز سطح اکلوزال برای وجود رسوبات رنگی بررسی شدند. تعداد سطوح دارای پلاک بر تعداد کل سطوح تقسیم و در صد ضرب شد و ایندکس هر فرد تعیین شد. پلاک ایندکس بیماران کمتر از ۲۰٪ به عنوان بهداشت دهان خوب، ایندکس بین ۳۰-۶۰٪ به عنوان بهداشت دهان متوسط و ایندکس بالای ۷۰٪ به عنوان بهداشت دهان بد تفسیر شد (۹).

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار آماری SPSS بهره گرفته شد. برای فرضیات از آزمونهای آماری t-test و خی دو و آنالیز واریانس استفاده شد. سطح معنی داری (p value) ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

جدول ۲ خلاصه گردید. تعداد ۱۸ نفر (۱۳/۷٪) از بیماران دارای دندان مصنوعی بودند.

جدول ۲- آمار توصیفی تعداد دندان های پوسیده، موجود و نسبت دندان پوسیده به موجود

متغیر مورد بررسی	میانگین	انحراف معیار	میانه	کمترین	بیشترین
دندانهای پوسیده	۲/۷۴	۲/۰۹	۲	۰	۹
دندانهای موجود	۱۶/۴	۵/۳	۱۶	۴	۲۶
نسبت پوسیده به موجود	۱۷/۶۲	۱۵/۹۶	۱۴/۲	۰	۷۷/۷۸

برای بررسی اختلاف تعداد دندانهای موجود در سطوح مختلف تحصیلات از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده گردید که نتایج این تحلیل در جدول ۳ آمده است. بر اساس این تحلیل اختلاف معنی داری بین تعداد دندانهای موجود دیپلمه‌ها ($22 \pm 1/4$) به طور معنی داری بیشتر از افراد بی-سواد ($12/8 \pm 5/3$) است ($p=0/0005$).

افرادی که سطح تحصیلات بیشتری داشتند تعداد دندانهای موجود در دهان آنها بیشتر بود به طوری که افراد دیپلمه کمترین میزان پوسیدگی را داشتند. برای بررسی اختلاف تعداد دندانهای موجود برحسب وضعیت بهداشت از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده گردید که این نتایج در جدول ۳ آمده است. بر اساس این تحلیل میانگین تعداد دندانهای موجود در وضعیت بهداشتی خوب بطور معنی-داری بیشتر از افراد با وضعیت بهداشت بد و متوسط بود ($p=0/0006$).

برای بررسی رابطه شاخص نسبت دندانهای پوسیده به موجود با سن بیماران از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده گردید. رابطه مستقیم و معنی داری بین سن و این شاخص وجود داشت. بطوریکه با افزایش سن نسبت دندانهای پوسیده به موجود نیز افزایش می یافت ($p=0/029$) و ($r=0/206$).

برای بررسی اختلاف میانگین شاخص نسبت دندانهای پوسیده به موجود در مردان ($15/4 \pm 13/2$) و زنان

برای بررسی رابطه تعداد دندانهای موجود با سن افراد از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده گردید. در هر دو گروه زن و مرد رابطه معکوس و معنی داری بین سن و تعداد دندانهای موجود وجود داشت. بدین معنی که با افزایش سن تعداد دندانهای موجود کاهش می یافت ($0/0008 = p$ و $-0/527 = r$) براساس نتایج بدست آمده اختلاف معنی-داری بین تعداد دندانهای موجود در مردان ($16/5 \pm 5/5$) و زنان ($16/4 \pm 5/2$) وجود نداشت ($p=0/15$).

جدول ۳- میانگین تعداد دندانهای موجود در بیماران در سطوح مختلف تحصیلات و وضعیت بهداشت متفاوت

p-value	تعداد دندانهای موجود		متغیر
	میانگین (انحراف معیار)		
0/0005	$12/8 \pm 5/3$		سطح تحصیلات بیسواد ابتدایی راهنمایی دیپلم
	$16/7 \pm 4/7$		
	$19/4 \pm 3/6$		
	$22 \pm 1/4$		
0/0006	$20/1 \pm 3/6$		وضعیت بهداشت خوب متوسط بد
	$15/6 \pm 3/8$		
	$9/8 \pm 3/9$		

محاسبه شد. همچنین میزان شیوع از دست رفتن دندان ها نیز از تقسیم تعداد دندان های از دست رفته ی همه ی بیماران بر تعداد کل دندان ها بدست آمد. شیوع پوسیدگی دندانای بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به مراکز درمانی منطقه ششده قره بلاغ ۴۳٪ و شیوع از دست رفتن دندان ها ۶۹٪ بود.

بحث

در این مطالعه شیوع پوسیدگی بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به مراکز درمانی منطقه ششده قره بلاغ ۴۳٪ و شیوع از دست رفتن دندان ها ۶۹٪ بود. یافته های این مطالعه حاکی از این بود که ارتباط مستقیم و معنی دار بین میزان تحصیلات افراد مورد مطالعه و تعداد دندان های موجود را نشان می دهد به طوری که با افزایش میزان تحصیلات، تعداد دندان های حفظ شده بیشتر می شد. همچنین با بهبود بهداشت دهانی بیمار نیز دندان های موجود بیشتر شده است که از لحاظ آماری معنا دار بود. شاخص نسبت تعداد دندان های پوسیده به تعداد دندان های موجود، با سن بیماران رابطه مستقیم و معنی دار داشت و با افزایش سن، این نسبت بیشتر می شد. بر خلاف سن، این شاخص با جنسیت بیماران رابطه ای نداشته است. همچنین این شاخص با بیشتر شدن میزان تحصیلات و بهبود بهداشت دهانی بیمار، کاهش می یابد. شیوع ۶۹٪ دندان از دست رفته در بیماران دیابتی این منطقه از عدم توجه به درمان های نگهدارنده به جای استفاده از پروتز های دندانای حکایت می کند.

مطالعات مختلفی در زمینه بررسی ارتباط ابتلا به دیابت و بروز بیشتر پوسیدگی دندانای و میزان از دست رفتن دندان ها و فاکتورهای دیگری که تحت تأثیر این بیماری قرار می گیرند انجام شده و نتایج متفاوتی حاصل شده است. همان طور که در مطالعه پیش رو شیوع بالای پوسیدگی و از دست دادن دندان قابل توجه می باشد، در سال ۲۰۱۲ ال-تکیا

(۱۸/۲±۱۶/۷) از آزمون تی تست استفاده گردید که براساس این تحلیل اختلاف معنی داری دیده نشد ($p=0/43$).

برای بررسی اختلاف میانگین شاخص نسبت دندان های پوسیده به موجود در سطوح تحصیلات مختلف و سطوح مختلف وضعیت بهداشت از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده گردید که نتایج این تحلیل در جدول ۴ آمده است. براساس این تحلیل اختلاف معنی داری در میانگین شاخص نسبت دندان های پوسیده به موجود در سطوح مختلف تحصیلات وجود دارد ($p=0/005$) به طوری که در افراد با تحصیلات بیشتر این نسبت کمتر است.

برای بررسی اختلاف میانگین شاخص نسبت دندان های پوسیده به موجود در سطوح مختلف وضعیت بهداشت نیز از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده گردید که نتایج این تحلیل در جدول ۴ آمده است. براساس این تحلیل اختلاف معنی داری در میانگین شاخص نسبت دندان های پوسیده به موجود در سطوح مختلف وضعیت بهداشت وجود داشت بطوریکه میانگین شاخص نسبت تعداد دندانهای پوسیده به موجود در افراد با وضعیت بد بهداشت بطور معنی داری بیشتر از افراد با وضعیت خوب بهداشت بود. ($p=0/004$)

جدول ۴ - میانگین نسبت تعداد دندان های پوسیده به موجود در سطوح مختلف تحصیلات و سطوح مختلف وضعیت بهداشت

p-value	نسبت دندان های پوسیده به موجود (درصد)	متغیر
	میانگین (انحراف معیار)	
۰/۰۰۰۵	۲۱/۱ ± ۲۱/۲	سطح تحصیلات بیسواد ابتدایی راهنمایی دیپلمه
	۱۸/۲ ± ۱۴/۶	
	۱۲/۷ ± ۹/۵	
	۱۲/۷ ± ۸/۱	
۰/۰۰۰۴	۱۱/۶ ± ۷/۳	وضعیت بهداشت خوب متوسط بد
	۱۸/۲ ± ۱۲/۲	
	۲۸/۶ ± ۲۷	

در این مطالعه میزان شیوع پوسیدگی از تقسیم تعداد دندان های پوسیده همه ی بیماران بر تعداد کل دندان ها

سال ۲۰۰۹ در آلمان، کاور (kaur) و همکاران با بررسی ارتباط ابتلا به دیابت ۱ و ۲ با بیماری لثه و از دست دادن دندان وجود ارتباط بین آنها را نشان داد (۱۰).

بر خلاف مطالعاتی که در بالا ذکر شد بهاراتیش (Bharateesh) و همکاران در سال ۲۰۱۲ پس از بررسی شیوع پوسیدگی دندان و بیماری پریو ۳۰۰ نفر بیمار مبتلا به دیابت و ۳۰۰ نفر سالم، شیوع پوسیدگی در بیمارانی که مبتلا به دیابت نبودند را بیشتر از افراد دیابتی گزارش کردند (۷). همچنین هانا لین کولین (Hanna lean Colin) و همکاران در سال ۱۹۹۸ در فنلاند، افزایشی در شیوع پوسیدگی در گروه بیماران دیابتی غیروابسته به انسولین در مقایسه با گروه کنترل غیردیابتی، مشاهده نکردند (۱۱). به علاوه هانا بن آریه (Hanna Ben Aryeh) نیز در سال ۱۹۹۳ پس از مطالعه ی سه گروه بیماران دیابتی وابسته، غیروابسته به انسولین و غیر دیابتی به نتایج مشابه دست یافت (۱۲).

در مطالعه مروری که توسط تایلور (Taylor) و همکاران در سال ۲۰۰۴ انجام شده پس از بررسی چندین مقاله مختلف ارتباط مشخصی بین نوع ۲ دیابت و پوسیدگی دندان گزارش نشده است. مقالات گوناگون نتایج متفاوتی شامل کاهش، افزایش یا عدم تغییر شاخص پوسیدگی در افراد دیابتی را نشان داده اند. همین نتایج در مورد تعداد دندانهای از دست رفته بیماران دیابتی نیز صدق می کند (۱۳).

یکی از عواملی که برای توجیه نتایج متفاوت مطرح می گردد، نوع دیابت بیماران مورد بررسی می باشد (نوع ۱ یا ۲). با توجه به تفاوت نوع دیابت و دخیل بودن میزان کنترل قندخون در جمعیت مورد مطالعه در تحقیقات انجام شده، تفاوت در نتایج قابل پیش بینی می باشد. همچنین در مطالعه جمعیت های گوناگون، عوامل مداخله گر محیطی و نژادی تأثیر گذار خواهد بود. در این تحقیق بیماران تحت درمان و

(El Tekeya) و همکاران نیز در مصر به بررسی خطر پوسیدگی دندان کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ پرداختند. در این مطالعه ۵۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۵۰ کودک سالم در طیف سنی ۶-۹ سال از نظر میزان پوسیدگی وضعیت لثه و میزان پلاک و اثر استرپتوکوک موتانس در بزاق مورد بررسی قرار گرفتند. تفاوت قابل ملاحظه ای بین ۲ گروه از نظر پوسیدگی گزارش شد، هر چند تنها عامل تأثیرگذار بر حضور پوسیدگی در این مطالعه استرپتوکوک موتانس نشان داده شده است (۵).

همچنین در مطالعه ای دیگر در سال ۲۰۱۲ در پاکستان توسط جاود (Jawed) و همکاران جهت بررسی فاکتورهای بزاق افراد دیابتی و سالم به وسیله نمونه های بزاقی تهیه شده و شاخص DMFT انجام گرفت که در این مطالعه PH و جریان بزاق ۲ عامل اصلی محافظتی بر علیه بروز پوسیدگی در بیماران دیابتی معرفی گردید. در بیماران دیابتی شاخص DMFT در مقایسه با گروه کنترل به طور قابل توجهی بالاتر بود (۶).

باجاج (Bajaj) و همکاران نیز در سال ۲۰۱۲ در هند در بررسی تظاهرات دهانی مبتلایان به دیابت نوع ۲ میزان از دست دادن و پوسیدگی دندان را ۲۴٪ اعلام نمودند (۸). همانند آنچه در این مطالعه بدست آمد، در کشور تایلند نیز در سال ۲۰۱۰ سنسورن (Sensorn) و همکاران در مطالعه مقطعی (cross section) به بررسی ارتباط دیابت و از دست دادن دندان ۶۰۵ نفر از بالغین ساکن در بیمارستان ناچالوری Nachalury پرداختند. بررسی بیماران که در دو گروه مبتلا به دیابت و سالم دسته بندی شده بودند، نشان داد که از دست دادن دندان به طور قابل ملاحظه ای در ارتباط با سن، ابتلا به دیابت ملیتوس، پوسیدگی دندان و از دست دادن چسبندگی کلینیکی (loss of attachments) می باشد. در نهایت آنالیز آماری نتایج، ارتباط مستقیم دیابت و میزان از دست دادن دندان را تأیید نمود (۴). همچنین در

می‌نماییم. این مقاله بر گرفته از پایان نامه دانشجویی شماره ۱۴۸۰ دکتر فرامرز غلامی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌باشد.

References

1. Soell M, Hassan M, Miliauskaite A, Haikel Y, Selimovic D. The oral cavity of elderly patients in diabetes. *Diabetes & Metabolism*. 2007; 1(0): 8-10.
2. Leite RS, Marlow NM, Fernandes JK. Oral health and type 2 diabetes. *The American journal of the medical sciences*. 2013; 345(4): 271-3.
3. Eldarrat AH. Awareness and attitude of diabetic patients about their increased risk for oral diseases. *Oral Health Prev Dent*. 2011; 9(3): 235-41.
4. Sensorn W, Chatrchaiwiwatana S, Bumrerraj S. Relationship between diabetes mellitus and tooth loss in adults residing in Ubonratchathani province, Thailand. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*. 2012; 95(12): 1593-605.
5. El-Tekeya M, El Tantawi M, Fetouh H, Mowafy E, Abo Khedr N. Caries risk indicators in children with type 1 diabetes mellitus in relation to metabolic control. *Pediatric dentistry*. 2012; 34(7): 510-6.
6. Jawed M, Khan RN, Shahid SM, Azhar A. Protective effects of salivary factors in dental caries in diabetic patients of Pakistan. *Experimental diabetes research*. 2012; 947304. PubMed PMID: 22778718. Pubmed Central PMCID: PMC3388590. Epub 2012/07/11. eng.
7. Bharateesh J, Ahmed M, Kokila G. Diabetes and Oral Health: A Case-control Study. *International journal of preventive medicine*. 2012; 3(11): 806-9.
8. Bajaj S, Prasad S, Gupta A, Singh VB. Oral manifestations in type-2 diabetes and related complications. *Indian journal of endocrinology and metabolism*. 2012; 16(5): 777-9.

کنترل مراکز درمانی، جهت نمونه گیری انتخاب شدند که تا حدودی اثر عامل تحت کنترل نبودن بیماران، کمتر گردیده است بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی، از سطح فرهنگی و اقتصادی مشابهی برخوردار بودند که به یکنواختی حجم نمونه کمک می‌کند. از طرف دیگر در این مطالعه ارتباط بین پوسیدگی افراد دیابتی با سن، جنس، سطح تحصیلات و بهداشت دهان نیز مورد بررسی قرار گرفت که به ارزش و اهمیت تحقیق می‌افزاید. از طرفی، بدلیل پایین بودن سطح بهداشت دهانی و وضعیت اجتماعی و اقتصادی در جمعیت مورد مطالعه نسبت به کل جامعه، نتایج این تحقیق تا حدودی، قابل تعمیم به کل نمی‌باشد. از دیگر موارد محدودیت مطالعه می‌توان به مقطعی بودن بررسی، در نظر نگرفتن گروه کنترل اشاره کرد. همچنین با توجه به معیارهای ورود و خروج ذکر شده در مطالعه تعداد محدودتری بیمار پذیرفته شدند. بنابراین توصیه می‌شود مطالعات دیگر در بازه زمانی بیشتر و با در نظر گرفتن گروه کنترل و بررسی ایندکس‌های بیشتر و در تعداد بیشتری از بیماران دیابتی انجام شود.

نتیجه‌گیری

بر اساس این نتایج نیاز مبرم مردم منطقه به تدابیر مناسب بهداشتی - درمانی، فراهم نمودن نیروی انسانی کارآموده جهت آموزش بهداشت و آگاه نمودن بیماران از عوارض دهانی دیابت و اقدامات پیشگیری کننده مشخص می‌گردد. همچنین پیگیری بیماران جهت ملاقاتهای منظم دندانپزشکی و توجه به انجام درمانهای نگهدارنده سیستم دندانی به جای خارج کردن دندانها، سبب بهبود وضعیت بهداشت دهانی بیماران خواهد شد.

تقدیر و تشکر

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز به دلیل حمایت صورت گرفته جهت انجام این بررسی تشکر

Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology. 1998; 85(6): 680-5.

12. Ben-Aryeh H, Serouya R, Kanter Y, Szargel R, Laufer D. Oral health and salivary composition in diabetic patients. *Journal of Diabetes and its Complications*. 1993 1//; 7(1): 57-62.

13. Taylor GW, Manz MC, Borgnakke WS. Diabetes, periodontal diseases, dental caries, and tooth loss: a review of the literature. *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, NJ: 1995)*. 2004; 25(3): 179-84.

9. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. *Carranza's clinical periodontology*: Elsevier health sciences; 2011.

10. Kaur G, Holtfreter B, Rathmann W, Schwahn C, Wallaschofski H, Schipf S, et al. Association between type 1 and type 2 diabetes with periodontal disease and tooth loss. *J Clin Periodontol*. 2009; 36(9): 765-74.

11. Collin H-L, Uusitupa M, Niskanen L, Koivisto A-M, Markkanen H, Meurman JH. Caries in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Oral Surgery, Oral*

کمیته تحقیقات دانشگاه علوم

پزشکی شیراز

www.sadramj.com