

## بررسی توزیع فراوانی علایم و نشانه های دهانی و دندانی در بیماران دیابتی در دو گروه بیماران با و بدون مراحل انتهایی بیماری های کلیوی، مراجعه کننده به مرکز دیابت یزد در سال ۱۳۹۹

خاطره خیرالهی<sup>۱</sup>، زهرا روستایی زاده<sup>۱</sup>، اسما جعفری نیا<sup>۲</sup>، اکرم قدیری اناری<sup>۳</sup>، آرزو حیدری<sup>۴\*</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه بیماری های دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

<sup>۲</sup> استادیار بیماری های کلیه، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار غدد درون ریز و متابولیسم، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی دکترای تخصصی، گروه بیماری های دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۱۴۰۰/۶/۱۷ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۴/۷

### Evaluation of the Frequency Distribution of Oral and Dental Signs and Symptoms in Diabetic Patients with and Without End Stage Renal Disease Referring to Yazd Diabetes Center in 2020

Khatere Kheirollahi<sup>1</sup>, Zahra Roostaie Zadeh<sup>1</sup>, Asma Jafarinia<sup>2</sup>, Akram Ghadiri Anari<sup>3</sup>, Arezoo Heidari<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup> Assistance Professor, Department of Oral and Maxillofacial Medicine, School of Dentistry, Shahid Sadooghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor of Nephrology, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Shahid Sadooghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor of Endocrinology & Metabolism, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Shahid Sadooghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>4</sup> Post-graduate Student of Oral and Maxillofacial Medicine, Faculty of Medicine, Shahid Sadooghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: \* August 2021; Accepted: \* July 2022

**Introduction:** Nephropathy, which is one of the main complications of diabetes, is the most common cause of irreversible renal failure. Diabetic and dialysis patients are prone to some oral dental problems, such as periodontal disease, increased plaque, gingivitis, candidiasis, dry mouth, premature loss of teeth. And mobility of teeth. Due to the high prevalence of diabetes and the increase in patients with chronic renal failure, the present study aimed to evaluate the frequency distribution of oral and dental signs and symptoms.

**Materials and Methods:** This cross-sectional descriptive study was performed on 118 diabetic patients in ESRD (End Stage Renal disease) and non-ESRD groups. The patients assessed the symptoms of pain or burning sensation in the oral mucosa and dry mouth using the Visual Analogue Scale (VAS) and Fox questionnaire, respectively. Oral symptoms, including coated tongue, mucosal ulcers, candidiasis, and dental erosion, as well as CPITN (community periodontal index of treatment needs) and DMFT (decayed, missing, and filled permanent teeth), were evaluated and recorded by the researcher. Data were analyzed in SPSS software (version17) using T-test, Chi-square, ANOVA, and Mann-Whitney tests.

**Results:** Mucosal pallor, mucosal pain sensation, and CPITN index were significantly higher in the non-ESRD group, as compared to those in the group of dialysis patients with p-values reported as 0, 0, and 0.04, respectively. Age demonstrated a direct and significant correlation with DMFT and CPITN index in both groups.

**Conclusion:** Some oral manifestations are more common in kidney and dialysis patients. As illustrated by the obtained results, mucosal pallor, mucosal pain sensation, as well as periodontal problems according to CPITN index, were significantly lower in the group of dialysis patients than in the other group.

**Key words:** Diabetes melitus, Diabetic nephropathy, Dialysis, ESRD, Oral manifestation

**Corresponding Author:** a.heidary@stu.ssu.ac.ir

*J Mash Dent Sch 2023; 46(4): 337-45.*

#### چکیده

**مقدمه:** نфроپاتی که از عوارض اصلی دیابت شناخته می شود، شایع ترین علت نارسایی برگشت ناپذیر کلیه است. بیماران دیابتی و دیالیزی مستعد برخی از مشکلات دهانی دندانی مانند بیماری پرپودنتال، افزایش جرم، التهاب لته، عفونت کاندیدیایی، خشکی دهان، از دست دادن

\* مؤلف مسؤول، نشانی: یزد، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، دانشکده دندانپزشکی، گروه بیماریهای دهان، تلفن: ۰۹۱۲۵۳۹۷۷۵۰

E-mail: a.heidary@stu.ssu.ac.ir

زودرس دندانها و لقی دندان می باشند. با توجه به شیوع بالای دیابت و افزایش بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی توزیع فراوانی علایم و نشانه های دهانی و دندانی این بیماران انجام گرفت.

**مواد و روش ها:** این مطالعه توصیفی مقطعی، بر روی ۱۸ بیمار دیابتی در دو گروه مراحل انتهایی بیماری کلیوی ESRD (End Stage Renal disease) و non-ESRD انجام شد. علایم درد یا سوزش در مخاط دهان با مقیاس VAS (Visual Analogue Scale) و احساس خشکی دهان براساس پرسشنامه استاندارد فاکس توسط بیمار در پرسشنامه ثبت گردید. نشانه های دهان که شامل زبان باردار، زخم مخاطی، کاندیدیازیس و اروژن دندان بودند و هم چنین CPITN (community periodontal index of treatment needs) و DMFT توسط محقق ارزیابی و ثبت شد. اطلاعات به دست آمده در نرم افزار آماری SPSS17 و با استفاده از آزمون های T-test، Chi-square، ANOVA و Mann-Whitney آنالیز شد.

**یافته ها:** رنگ پریدگی مخاط ( $P < 0.001$ )، احساس درد مخاط ( $P = 0.007$ ) و نیز شاخص CPITN ( $P > 0.04$ ) در گروه non-ESRD به طور معنی داری بیشتر از گروه بیماران تحت درمان دیالیز بود. همبستگی مستقیم و معنی داری بین سن با هریک از متغیرهای DMFT و CPITN در هر دو گروه مشاهده شد.

**نتیجه گیری:** برخی تظاهرات دهانی در بیماران کلیوی و دیالیزی بیشتر مشاهده می شود. همانطور که نتایج نشان داد رنگ پریدگی مخاط، احساس درد مخاط و همچنین مشکلات پریدنتال براساس شاخص CPITN در گروه بیماران دیالیزی به طور قابل توجهی کمتر از گروه دیگر بود.

**کلمات کلیدی:** دیالیز، ESRD، نوروپاتی دیابتی، دیابت ملیتوس، تظاهرات دهانی  
مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۴۰۱ دوره ۴۶ / شماره ۴: ۳۳۷-۴۵.

## مقدمه

بیماری کلیوی و همودیالیز باعث ایجاد عوارض مختلفی بر دهان و دندان می شود.<sup>(۱)</sup>

علائم دهانی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و بیماران همودیالیزی عبارتند از افزایش حجم غدد بزاقی، کاهش بزاق، خشکی دهان، بوی تنفس شبیه اوره، احساس طعم فلزی، افزایش جرم، التهاب لثه، خونریزی و تحلیل لثه، عفونت کاندیدیایی، التهاب زبان و لقی دندان.<sup>(۲)</sup>

تشخیص زود هنگام تظاهرات دهانی در درمان و پیشگیری عوارض جدی تر به خصوص در بیماران کاندید پیوندهای کلیه اهمیت زیادی دارد. علائم و نشانه های دهان گاهی تنها شاخص های عینی از بیماری ها هستند و دندانپزشکان می توانند نقش اساسی در تعیین شرایط سیستمیک داشته باشند. اکثر مطالعات عوارض دهانی را در دیابت و همودیالیز به صورت جداگانه ارزیابی کردند. با توجه به شیوع بالای دیابت و افزایش بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه و از طرفی اهمیت بهداشت دهان و دندان در ارتقای سلامت بیماران دریافت کننده دیالیز، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی توزیع فراوانی علایم و نشانه های دهانی و دندانی در بیماران دیابتی با و بدون ESRD انجام شد.

دیابت ملیتوس به صورت افزایش قند خون تعریف می شود که ناشی از نقص در ترشح انسولین، عملکرد انسولین یا هر دو می باشد.<sup>(۱)</sup> این بیماری علاوه بر شیوع بالا، عوارض بسیاری در بخش های مختلف بدن از جمله حفره دهان دارد که می تواند علت عمده ناتوانی و مرگ و میر بیماران دیابتی بوده و هزینه هنگفتی را بر اقتصاد جامعه تحمیل کند.<sup>(۲)</sup> دیابت با ایجاد نوروپاتی اتونوم، عوارض میکروواسکولار و ماکروواسکولار باعث تغییراتی در ارگان های مختلف بدن می شود.<sup>(۳)</sup> همچنین دیابت اثر قوی بر روی تولید و ترکیبات بزاق داشته و با تغییر در pH بزاق، پوسیدگی و پلاک دندانی را افزایش می دهد.<sup>(۴)</sup> نوروپاتی یکی از عوارض میکروواسکولار مهم ناشی از دیابت، به عنوان شایع ترین علت نارسایی برگشت ناپذیر کلیه ذکر شده است.<sup>(۳)</sup> مرحله نهایی آن تحت عنوان ESRD بوده که درمان آن شامل دیالیز و پیوند کلیه است.<sup>(۵)</sup> افراد مبتلا به بیماری مزمن کلیوی مستعد تظاهرات دهانی متفاوتی ناشی از بیماری یا درمان های آن هستند.<sup>(۶)</sup> بیماری کلیوی و تظاهرات دهانی دارای اثر متقابل بر روی هم بوده به گونه ای که بهداشت و سلامت دهان اثری مهمی بر کیفیت زندگی بیماران دیالیزی دارد. همچنین

**مواد و روش ها**

این مطالعه توصیفی-مقطعی بر روی ۱۱۸ بیمار دیابتی مراجعه کننده به مراکز دیابت و دیالیز شهر یزد در سال ۱۳۹۹ انجام شد. براساس تاریخچه و پرونده پزشکی موجود در مرکز دیابت، بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ با مشکلات کلیوی به دو گروه بیماران در مراحل انتهایی بیماری کلیوی ESRD<sup>۱</sup> و non-ESRD تقسیم شدند.

پس از تصویب طرح در «کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد» به شماره ۱۳۹۹،۲۵۵ IR.SSU.REC، با توضیح هدف از انجام تحقیق برای تک تک افراد واجد شرایط شرکت در مطالعه، از آن ها رضایت آگاهانه اخذ شد.

بیماران غیر همکار یا با تاریخچه پرتودرمانی سرگردن، مصرف هرکدام از داروهای آنتی هیستامین یا ضدافسردگی سه حلقه ای و سایر داروها و شرایطی که باعث خشکی دهان میشوند، از مطالعه خارج شدند.

تظاهرات دهانی بیماران شامل علائم (sign) و نشانه های دهانی (symptom) بود، که ثبت شد.

علائم دهانی مثل سوزش بدون علت موضعی در مخاط دهان که با مقیاس visual analogue scale (VAS) سنجیده شد و همچنین احساس خشکی دهان براساس پرسشنامه استاندارد فاکس<sup>(۹)</sup> در پرسشنامه ثبت گردید. همچنین نشانه های دهان، شامل زبان باردار، زخم مخاطی، کاندیدیازیس، اروژن دندانی و نیز شاخص های DMFT و CPITN (Community periodontal Index of Treatment Need) توسط محقق، با استفاده از پروب و آینه ارزیابی و ثبت گردید.

جهت ارزیابی شاخص DMFT تمام بیماران با استفاده از سوند و آینه معاینه شدند؛ که براساس آن دندان های پوسیده، ترمیم شده و از دست رفته بر اثر پوسیدگی ثبت شد. بررسی وضعیت پرپروتال با استفاده از شاخص CPITN<sup>(۱۰)</sup> و به وسیله پروب WHO صورت گرفت و براساس کدهای ۰ تا ۴ تعیین

شد. (کد ۰: سلامت نسبی لثه، کد ۱: BOP، کد ۲: جرم، کد ۳: پاکت کم عمق و کد ۴: پاکت عمیق)  
در این شاخص، دهان به ۶ قسمت (سکستانت) تقسیم شد که در هرکدام از سکستانت ها، بالاترین امتیاز به عنوان امتیاز آن سکستانت تعیین گردید:

۱- عدم نیاز درمانی (امتیاز ۰)

۲- خونریزی حین پروب (امتیاز ۱)

۳- جرم و پلاک (امتیاز ۲)

۴- پاکت به عمق ۴-۵ میلیمتر (امتیاز ۳)

۵- پاکت به عمق ۶ میلیمتر یا بیشتر (امتیاز ۴)

اطلاعات به دست آمده در نرم افزار آماری SPSS 17 وارد شد و به تفکیک هریک از علائم و نشانه ها و سن و جنس ارزیابی و بین دو گروه مقایسه گردید. جهت محاسبات آماری از آزمون های ANOVA، Chi-square، T-test و Mann-Whitney استفاده شد.

**یافته ها**

در این مطالعه، در مجموع ۱۱۸ بیمار دیابتی مورد بررسی قرار گرفت؛ که ۵۹ نفر در گروه بیماران ESRD و ۵۹ نفر در گروه non-ESRD بودند. ۵۰/۸ درصد بیماران مرد بودند. بیماران گروه ESRD همگی در مرحله ۵ قرار داشتند و تحت درمان همودیالیز بودند (از حداقل ۳ هفته تا حداکثر ۱۵ سال با میانگین ۱ سال و ۸ ماه). بیماران گروه non-ESRD بر اساس میزان GFR در مراحل ۱ تا ۴ مشکلات کلیوی قرار داشتند (۱۶ نفر در مرحله ۱، ۲۵ نفر در مرحله ۲، ۱۶ نفر در مرحله ۳ و ۲ نفر در مرحله ۴). سایر اطلاعات بیماران در جدول ۱ آمده است. مقایسه سن بر اساس آزمون آماری T-TEST و جنس با استفاده از Chi-square بین دو گروه تفاوت معنی داری نداشت.

فراوانی علائم و نشانه های دهانی در دو گروه در جدول ۲ آمده است. همان گونه که ملاحظه می گردد، بیشترین تظاهر در هر دو گروه مربوط به زبان باردار و کمترین تظاهر در گروه ESRD، اروژن دندانی و در گروه non-ESRD، اروژن دندانی و

<sup>۱</sup> مرحله ۵ یا GFR < 15 (Glomerular Filtration Rate)

جدول ۲: فراوانی علایم و نشانه های دهانی در دو گروه

P-value	گروه		متغیر
	non-ESRD	ESRD	
۰/۲۱۸	(۷۸)۴۶	(۶۶/۱)۳۹	زبان بارار
۰/۰۹۰	(۳۳/۹)۲۰	(۵۹/۳)۳۵	پتی شی
۱	(۲۵/۴)۱۵	(۲۵/۴)۱۵	زخم دهانی
< ۰/۰۰۱	(۶۶/۱)۳۹	(۲۵/۴)۱۵	رنگ پریدگی مخاط
۰/۸۴۴	(۳۳/۹)۲۰	(۳۰/۵)۱۸	کاندیدازیس
۰/۱۳۷	(۵۰/۸)۳۰	(۳۵/۶)۲۱	خشکی دهان
۰/۰۵۲	(۲۵/۴)۱۵	(۱۰/۲)۶	اروژن
۰/۵۸۰	(۵۷/۶)۳۴	(۵۰/۸)۳۰	احساس خشکی دهان

داده ها به وسیله تعداد (درصد) توصیف شدند.

جدول ۳: میانگین شدت سوزش مخاط و شاخص های DMFT و

CPITN در دو گروه مورد بررسی

P-value	گروه		متغیر
	non-ESRD	ESRD	
۰/۰۰۷	۱/۴۷±۰/۲۹	۰/۵۹±۰/۲۱	احساس سوزش مخاط (VAS)
۰/۶۳۴	۱۶/۲۴±۷/۳۵	۱۵/۵۶±۸/۰۶	DMFT
۰/۰۴۰	۲/۷۶±۰/۱۱	۲/۴۱±۰/۱۱	CPITN

جدول ۴: همبستگی بین متغیرهای سن، مدت دیالیز، CPITN و

DMFT در گروه مورد بررسی

CPITN	DMFT	متغیر	گروه
R=۰/436	R=۰/۶۸۷	سن	ESRD
R=۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱		
R=۰/۰۹۰	R=۰/۲۲۱	مدت دیالیز	non-ESRD
R=۰/۰۵۰	R=۰/۰۹۵		
R=۰/۴۷۲	R=۰/۶۶۱	سن	
P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱		

زخم دهانی بود. رنگ پریدگی مخاط در گروه non-ESRD به طور معنی داری بیشتر از گروه بیماران تحت درمان دیالیز گزارش شد ( $P<۰/۰۰۱$ ).

درد مخاط براساس معیار VAS ارزیابی شد که در رابطه با میانگین آن بین دو گروه تفاوت معنی داری گزارش شد. به طوری که گروه non-ESRD درد مخاطی بیشتری را نسبت به گروه ESRD گزارش کردند ( $P\text{-value}=۰/۰۰۷$ ). همچنین وضعیت پریدنتال با استفاده از شاخص CPITN ارزیابی شد که در گروه non-ESRD به طور معنی داری بیشتر از گروه دیگر بود ( $P=۰/۰۴۰$ ). DMFT در گروه non-ESRD کمی بالاتر گزارش شد اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. نتایج آزمون آماری نشان داد بین متغیرهای سن با هریک از شاخص های CPITN و DMFT ارتباط معنی داری وجود داشت. جدول ۳، همبستگی بین متغیرهای سن، مدت دیالیز، DMFT و CPITN را در دو گروه مورد بررسی نشان می دهد. همان گونه که ملاحظه می گردد در گروه non-ESRD همبستگی آماری مثبت و معنی داری بین سن با شاخص های DMFT و CPITN مشاهده شد؛ همچنین در گروه ESRD همبستگی مثبت و معنی داری بین سن با شاخص DMFT وجود داشت. ارتباط سن با شاخص CPITN نیز در این گروه مثبت و معنی دار بود، اما ارتباط بین مدت زمان دیالیز با شاخص CPITN معکوس و غیر معنی دار گزارش شد.

جدول ۱: اطلاعات پایه بیماران مورد بررسی

P-value	گروه		اطلاعات
	non-ESRD	ESRD	
۰/۳۱۵	۵۲/۶۳±۱۲/۳۰	۵۴/۸۸±۱۱/۹۷	سن (سال)
۰/۳۵۷	۳۲(۵۴/۲)	۳۳(۵۵/۹)	جنس مرد
	۲۷(۴۵/۸)	۲۶(۴۴/۱)	زن

داده ها به وسیله تعداد (درصد) و میانگین  $\pm$  انحراف معیار توصیف شدند.

## بحث

یکی از مشکلات مهم در این بیماران که بر روی کیفیت زندگی آنها اثر منفی دارد، خشکی دهان و احساس خشکی دهان می باشد. به طور کلی خشکی دهان در بیماران دیابتی، به علت درگیری غدد بزاقی فرعی و همچنین تغییرات میکروواسکولار و نوروپاتی شایع است. گزرتومی در بیماران دیابتی ESRD، یک پدیده چند عاملی است که به علت عواملی مثل کاهش عملکرد کلیه، محدودیت در مصرف مایعات، جریان بزاقی پایین، فیبروز و آتروفی پارانشیم غدد بزاقی فرعی و همچنین مصرف داروهای متفاوت می باشد.<sup>(۷۱۳)</sup>

در مطالعه حاضر، هم احساس خشکی دهان توسط بیمار و هم خشکی دهان براساس معاینات در گروه ESRD کمتر از گروه non-ESRD گزارش شد. اما اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. مطالعه de la Rosa García و همکاران<sup>(۱۳)</sup> در مکزیک بر روی ۲۲۹ بیمار دیابتی در دو گروه ESRD و non-ESRD انجام شد که در آن میانگین سنی در گروه ESRD،  $57/9 \pm 11/6$  و در گروه non-ESRD  $58/8 \pm 11/6$  سال بود که از میانگین سنی مطالعه حاضر بیشتر است. نتایج مطالعه مذکور نشان داد خشکی دهان در گروه ESRD ( $44/4$  درصد) بیشتر از گروه non-ESRD ( $36/2$  درصد) بود که با مطالعه حاضر (به ترتیب  $35/6$  درصد و  $50/8$  درصد) مطابقت ندارد. همچنین در مطالعه Kassim و همکاران<sup>(۱۴)</sup> خشکی دهان در بیماران دیابتی  $76$  درصد بود. از دیگر عوارض دهانی شایع در این بیماران عفونت های قارچی کاندیدیازیس است که یکی از ریسک فاکتورهای مهم آن خشکی دهان می باشد که به علت کاهش اثر حفاظتی بزاق ناشی از خشکی دهان ایجاد می شود. از سایر علل مهم کاندیدیازیس در این بیماران می توان به کاهش بهداشت دهان، بیماری های همراه به علت سن بالا، استفاده از پروتز و دیابت اشاره کرد.<sup>(۱۳)</sup> همچنین انگولار کلایتیس می تواند به علت آنمی و کاهش اسیدفولیک در این بیماران شایع باشد.<sup>(۱۰)</sup> علاوه بر این شرایط سرکوب ایمنی در بیماران دیابتی، اورمی، سوء تغذیه، و کارکرد مختل ایمنی سلولی شانس ابتلا به عفونت های فرصت طلب کاندیدیایی را افزایش می دهد.<sup>(۸)</sup>

دیابت ملیتوس و همچنین مشکلات کلیوی و درمان های آن شامل دیالیز باعث ایجاد عوارض دهانی مختلف شده و بر روی کمیت و کیفیت بزاق اثر می گذارد.<sup>(۷۱۳)</sup> در مطالعات، علائم و نشانه های دهانی متفاوتی در بیماران دیابتی بررسی شدند، اما مطالعات کمی تظاهرات دهانی را در بیماران دیابتی ESRD و non-ESRD بررسی و مقایسه کردند.

بیشترین تظاهر دهانی در مطالعه حاضر زبان باردار بود. زبان باردار به علت باقی ماندن سلول های اپیتلیالی دسکومه و لکوسیت ها در پاپی های نخعی شکل زبان و تجمع باکتری ها بر روی آن ایجاد می شود که از عمده دلایل آن شرایطی نظیر کم نوشیدن آب، جریان کم بزاق، بهداشت دهانی ضعیف و حتی وضعیت های روحی و احساسی موجود در بیماران دیابتی می باشد.<sup>(۷۱۱، ۱۲)</sup> زبان باردار در گروه non-ESRD با میانگین سنی  $52/63 \pm 12/30$  سال بیشتر از گروه ESRD با میانگین سنی  $54/88 \pm 11/97$  سال بود؛ در این مطالعه میانگین زبان باردار در گروه دیالیزی  $66/1$  درصد به دست آمد. نتایج این مطالعه مشابه مطالعه Ahmed و همکاران<sup>(۱۲)</sup> بود که بر روی بیماران دیابتی با میانگین سنی  $52$  سال انجام گرفت و فراوانی زبان باردار  $73/4$  درصد گزارش شد. در مطالعه Marinowski و همکاران<sup>(۹)</sup> که برای بررسی یافته های بزاقی و مخاط دهان در بیماران غیردیابتیک مبتلا به بیماری مزمن کلیوی انجام شد، شیوع زبان باردار  $28$  درصد بود که با مطالعه حاضر تفاوت دارد. یکی از علل مهم آن شاید مرتبط با این موضوع باشد که جامعه آماری مورد مطالعه آن برخلاف مطالعه حاضر، بیماران غیر دیابتی بودند.

یکی دیگر از تظاهرات شایع در بیماران، پتی شی مخاط دهان بود. در بیماران تحت درمان همودیالیز، اختلالات فانکشن کلیه و مشکلاتی در تجمع پلاکتی و نیز مصرف داروهای ضدانعقاد خوراکی و استفاده از هپارین عامل شیوع پتی شی و حتی اکیموز می باشد.<sup>(۱۳)</sup> پتی شی در مطالعه حاضر در گروه ESRD،  $59/3$  درصد به دست آمد که از گروه دیگر بالاتر بود. برای پتی شی در مطالعات مختلف شیوع متفاوتی ذکر شده است.<sup>(۱۳، ۱۰، ۷۱۳)</sup>

ESRD، ۴۰/۴ درصد گزارش شد که به طور معنی داری بالاتر از گروه non-ESRD بود و با نتایج مطالعه حاضر، مطابقت نداشت. یکی دیگر از تظاهرات دهانی در مطالعه حاضر، زخم های دهانی بود. یکی از دلایل شیوع زخم در بیماران با مشکلات کلیوی می تواند ناشی از آسیب مستقیم اسید اوریک تجمع یافته در بزاق بیماران مبتلا به مراحل انتهایی نارسایی کلیه و یا ثانویه به تخریب ایجاد شده در حفره دهان ناشی از تأثیرات سیستمیک این بیماری باشد. در هر صورت میزان بروز این عارضه در این بیماران در حدی است که بایستی جدی گرفته شده و در معاینات روتین مورد بررسی قرار گیرد.<sup>(۱۴و۱۸)</sup>

در مطالعه حاضر، فراوانی زخم در هر دو گروه مشابه (۲۵/۴ درصد) بود که کاملاً با نتایج مطالعه حیدرلو<sup>(۱۸)</sup> که فراوانی زخم در مبتلایان به نارسایی پیشرفته کلیوی تحت درمان همودیالیز، ۲۵ درصد گزارش شد، هم خوانی داشت.

در مطالعه Kassim و همکاران<sup>(۱۴)</sup> شیوع زخم دهان ۳ درصد گزارش شده است. علت بالاتر بودن واضح فراوانی زخم در مطالعه حاضر، این است که در مطالعه مذکور فقط زخم آفتی بررسی شد اما در مطالعه ما هر نوع زخمی ثبت شده بود.

کمترین نشانه دهانی مشاهده شده در بیماران مورد بررسی در مطالعه حاضر، اروژن های دندانی بود که در گروه بیماران دیالیزی ۱۰/۲ درصد و در گروه دیگر ۲۵/۴ درصد گزارش شد. مهم ترین علت اروژن دندانی در این بیماران، ممکن است خشکی دهان باشد، زیرا کاهش بزاق منجر به کاهش ظرفیت بافری و خنثی کردن محیط اسیدی دهان می شود.<sup>(۱۵)</sup>

نتایج مطالعات در رابطه با اروژن دندانی در بیماران دیالیزی پراکندگی زیادی داشت به طوریکه نتایج مطالعات مختلف، دامنه وسیعی از ۴ درصد تا ۶۰ درصد<sup>(۱۹و۱۱و۱۲)</sup> را گزارش نمودند که این تفاوت ها می تواند مرتبط با تفاوت در میانگین سنی، وضعیت کنترل بیماری، وضعیت بهداشت دهان و مراقبت های مرتبط و سطح نگرش و آموزش به این بیماران باشد.

همچنین یکی از مشکلات شایع در بیماران دیابتی و بیماران کلیوی و به ویژه بیماران تحت درمان همودیالیز، درد و سوزش

در مطالعه حاضر، فراوانی کاندیدیازیس در گروه بیماران دیالیزی، ۳۰/۵ درصد و در گروه دیگر ۳۳/۹ درصد بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. در مطالعه Dioguardi و همکاران<sup>(۱۵)</sup> نتایج به دست آمده، مشابه مطالعه حاضر بود به طوریکه شیوع کاندیدیازیس در گروه بیماران دیابتی ESRD، ۱۷/۲ درصد و کمتر از گروه بیماران دیابتی non-ESRD (۲۲/۳ درصد) بود؛ اما اختلاف معنی داری مشاهده نشد. پایین تر بودن فراوانی کاندیدا نسبت به مطالعه حاضر می تواند به این علت باشد که این آمار در مطالعه مذکور، فقط مرتبط با کاندیدیازیس داخل دهانی بود و انگولار کلایتیس به صورت مجزا ارزیابی شد، اما در مطالعه حاضر انگولار کلایتیس و انواع مختلف کاندیدیازیس در یک دسته بررسی شدند.

یکی دیگر از علائم دهانی شایع در بیماران با مشکلات کلیوی و دیالیزی رنگ پریدگی مخاط است که یک پدیده چند عاملی می باشد. رنگ پریدگی مخاط در بیماران دیالیزی به علت وجود آنمی نورموکروم- نورموسیتیک ناشی از کاهش تولید ریتروپوئین و افزایش همولیز ناشی از دیالیز و سموم اورمیک و در برخی موارد به علت سوء تغذیه و نیز کمبود اسید فولیک ایجاد می گردد.<sup>(۱۰و۱۶)</sup>

فراوانی رنگ پریدگی در مطالعه حاضر در گروه ESRD، ۲۵/۴ درصد گزارش شد که به طور معنی داری پایین تر از گروه non-ESRD (۶۶/۱ درصد) بود، که یکی از علل آن می تواند مرتبط با شرایط نامناسب معاینه در بیماران دیالیزی در بیمارستان، در مقایسه با گروه non-ESRD که روی یونیت معاینه شدند، باشد. از طرف دیگر بیماران non-ESRD مورد مطالعه، اکثراً بیماران با کنترل ضعیف بودند. اما بیماران دیالیزی تحت کنترل منظم آزمایشات خونی و ارزیابی آهن و نیز تحت درمانهای مناسب با کنترل دقیق بودند. در مطالعه Dande و همکاران<sup>(۱۷)</sup> نتایج مشابهی با مطالعه ما گزارش شد که فراوانی رنگ پریدگی مخاط در بیماران مبتلا به ESRD، ۲۴ درصد بود؛ در حالی که در مطالعه Dioguardi و همکاران<sup>(۱۵)</sup> رنگ پریدگی مخاط در گروه

یکی از مشکلات شایع در این بیماران، مشکلات پرپودنتال می باشد که خشکی دهان در این بیماران می تواند یکی از عوامل آن باشد.<sup>(۱۳)</sup> علاوه بر آن عواملی مثل بهداشت ضعیف و مصرف برخی داروها در این بیماران مرتبط با مشکلات پرپودنتال و افزایش حجم لته ای و تجمع جرم و پلاک می باشد.<sup>(۱۸)</sup> بیشتر مطالعات فقط التهاب لته و فراوانی جینجیویت را بررسی کرده بودند. در مطالعه Kassim و همکاران<sup>(۱۴)</sup> جهت ارزیابی سلامت لته، وضعیت التهاب لته ارزیابی شد که نتایج نشان داد ۳۳/۹ درصد بیماران مبتلا به جینجیویت بودند؛ در حالی که در مطالعه حاضر از شاخص CPITN به هدف بررسی دقیق شرایط لته ای و نیازهای درمانی پرپودنتال استفاده شد که بیشترین موارد مربوط به ایندکس ۲ و ۳ و کمترین آن مربوط به ایندکس ۰ بود. بین شاخص CPITN و مدت دیالیز همبستگی منفی وجود داشت اما ارتباط معنی دار نبود. در مطالعه سلیمانی و همکاران<sup>(۲۳)</sup> در رابطه با شاخص CPITN در بیماران تحت همودیالیز، بیشترین مورد مربوط به ایندکس ۳ و کمترین مورد مربوط به ایندکس ۰ (عدم نیاز درمانی) بود که با مطالعه حاضر همخوانی داشت. اما در این مطالعه CPITN با مدت دیالیز ارتباطی نداشت.

تفاوت در نتایج به دست آمده با مطالعات مختلف در هر یک از متغیرها می تواند مرتبط با جامعه آماری متفاوت با میانگین سنی، وضعیت کنترل بیماری و سطح آموزش و نگرش متفاوت باشد.

#### نتیجه گیری

در مجموع میتوان این گونه نتیجه گیری کرد که نارسایی مزمن و پیشرفته کلیه میتواند باعث تغییراتی در حفره دهان از جمله خشکی دهان، زخم مخاطی، پوسیدگی، اروژن دندان، زبان باردار، کاندیدیازیس و همچنین مشکلات پرپودنتال شود. همچنین بیماران دیالیزی مستعد برخی مشکلات دهانی دندان می باشند؛ اما با درمان دیالیز برخی علائم و نشانه های دهانی بهبود میابد. همانطور که نتایج مطالعه نشان داد رنگ پریدگی مخاط، احساس درد مخاط و همچنان شاخص CPITN در گروه بیماران دیالیزی به طور قابل توجهی کمتر از گروه دیگر بود. بنابراین می بایست بیماران مذکور از لحاظ تظاهرات دهانی مورد

مخاطی بود که مهم ترین علت آن ممکن است خشکی دهان باشد که یکی از مشکلات شایع در این بیماران است.<sup>(۱۴)</sup> در بیشتر مطالعات، میانگین فراوانی درد و سوزش مخاطی در بیماران ارزیابی شده است. اما در مطالعه حاضر، علاوه بر میانگین فراوانی بیماری که مبتلا به علائم سوزش مخاطی بودند، این نشانه دهانی بر اساس معیار VAS هم سنجیده شد. نتایج نشان داد گروه non-ESRD به طور معنی داری شدت درد و سوزش مخاطی بیشتری نسبت به بیماران دیالیزی داشتند (به ترتیب ۰/۵۹ و ۱/۴۷). همچنین براساس میانگین فراوانی، این علائم به ترتیب در گروه ESRD، ۱۵ درصد و در گروه non-ESRD، ۲۵ درصد بود. همانطور که نتایج نشان می دهد با درمان دیالیز علائم درد مخاط کمتر شده که یکی از علل آن احتمالاً مرتبط با درمان و کنترل دقیق بیماران دیالیزی با مکمل های آهن و بررسی دقیق بیماران در مراکز دیالیز می باشد.

در مطالعه Dioguardi و همکاران<sup>(۱۵)</sup> نتایج مشابهی در رابطه با سوزش زبان در بیماران دیالیزی گزارش شد (۱۳/۱ درصد)؛ همچنین در مطالعه Kassim و همکاران<sup>(۱۴)</sup> میزان درد مخاط در بیماران تحت درمان همودیالیز، ۱۵/۶ درصد گزارش شد.

یکی از مشکلات شایع در بیماران دیابتی و کلیوی، پوسیدگی دندانی میباشد که یکی از علل آن خشکی دهانی شایع در این بیماران می باشد.<sup>(۱۵)</sup> میانگین شاخص DMFT در بیماران دیابتی تحت درمان همودیالیز ۱۵/۵۶ و در بیماران nonESRD ۱۶/۲۴ می باشد. براساس مطالعه انجام شده در تهران<sup>(۲۰)</sup> بیماری کلیه و دیالیز اثری در پوسیدگی دندان ندارد و باعث تشدید آن نمی شود که احتمالاً به دلیل خاصیت آنتی باکتریال اوره بزاق در این افراد می باشد<sup>(۲۱)</sup> و نتایج آن با مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه فرساد و همکاران<sup>(۲۲)</sup> در بیماران دیالیزی با میانگین سنی  $53/2 \pm 17/2$  سال، میانگین DMFT،  $9/9 \pm 2/17$  به دست آمد و همچنین بین DMFT و مدت دیالیز ارتباط معنی داری وجود داشت. میانگین DMFT در مطالعه حاضر  $15/06 \pm 8/06$  بود که ارتباط معنی داری با مدت دیالیز نداشت اما با سن دارای همبستگی مستقیم و معنی داری بود.

۸. آیا در طی شب به علت تشنگی، از خواب بیدار میشوید؟
۹. آیا در احساس مزه غذاها، مشکل دارید؟
۱۰. آیا احساس سوزش زبان دارید؟
۱۱. آیا بیمار، احساس خشکی دهان دارد؟  خیر  بلی
۱۲. آیا بیمار، احساس درد مخاط دارد؟  خیر  بلی
۱۳. آیا بیمار، زبان باردار دارد؟  خیر  بلی
۱۴. آیا در مخاط دهان، پتی شی یا پورپورا دارد؟  خیر  بلی
۱۵. آیا زخمی در مخاط دهان، دارد؟  خیر  بلی
۱۶. آیا مخاط بیمار، رنگ پریده است؟  خیر  بلی
۱۷. آیا دندان ها، دچار اروژن و سایش میباشد؟  خیر  بلی
۱۸. آیا ضایعات مرتبط با کاندیدا، در دهان بیمار دیده میشود؟  خیر  بلی
۱۹. آیا در معاینه مخاط دهان، خشکی مشاهده شد؟  بلی  خیر
- پتی شی: .....
- بوی اورمیک: .....
- سایر مشاهدات: شاخص DMFT: .....
- شاخص CPITN: .....

معاینه دوره ای قرار گرفته و در صورت بروز علائم، نسبت به درمان به موقع آن ها اقدامات لازم انجام گیرد. همچنین با توجه به اهمیت بهداشت دهان و دندان در ارتقای سلامت این بیماران، توجه بیشتر بیماران، دندانپزشکان و مسئولین بهداشتی و نیز برنامه ریزی های دقیق برای این قشر خاص، باید انجام شود.

### تشکر و قدردانی

از مرکز تحقیقات دیابت یزد و همچنین از دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد به دلیل همکاری در اجرای این تحقیق، تشکر و قدردانی به عمل می آید.

### پیوست

سن: ..... جنس: .....

ESRD:  دارد  ندارد  دیالیز: .....

GFR: ..... FBS: .....

HbA1C: .....

### پرسشنامه (VAS)

۱. آیا در زمان خوردن غذا، احساس خشکی دهان دارید؟
۲. آیا در بلع غذاهای مختلف، مشکل دارید؟
۳. آیا برای بلع غذاهای خشک، نیاز به نوشیدن آب دارید؟
۴. آیا احساس میکنید میزان بزاق در دهان شما کم شده است؟
۵. آیا در شب یا هنگام بیدار شدن، احساس خشکی دهان دارید؟
۶. آیا در طی سفر، احساس خشکی دهان دارید؟
۷. آیا برای بهبود احساس خشکی دهان، از جویدن آدامس یا شکلات استفاده میکنید؟

### منابع

- Babatzia A, Papaioannou W, Stavropoulou A, Pandis N, Kanaka-Gantenbein C, Papagiannoulis L, et al. Clinical and microbial oral health status in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Int Dent J* 2020; 70(2):136-44.
- Panchbhai AS, Degwekar SS, Bhowte RR. Estimation of salivary glucose, salivary amylase, salivary total protein and salivary flow rate in diabetics in India. *J Oral Sci* 2010; 52(3):359-68.
- Chawla A, Chawla R, Jaggi S. Microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: distinct or continuum?. *Indian J Endocrinol Metab* 2016; 20(4):546-51.
- Dubey S, Saha S, Tripathi AM, Bhattacharya P, Dhinsa K, Arora D. A comparative evaluation of dental caries status and salivary properties of children aged 5–14 years undergoing treatment for acute lymphoblastic leukemia, type I diabetes mellitus, and asthma–In vivo. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2018; 36(3):283-9.
- Miyata Y, Obata Y, Mochizuki Y, Kitamura M, Mitsunari K, Matsuo T, et al. Periodontal disease in patients receiving dialysis. *Int J Mol Sci* 2019; 20(15):1-21.
- Chen LP, Chiang CK, Chan CP, Hung KY, Huang CS. Does periodontitis reflect inflammation and malnutrition status in hemodialysis patients?. *Am J Kidney Dis* 2006; 47(5):815-22.



7. Marinoski J, Bokor Bratic M, Mitic I, Cankovic M. Oral mucosa and salivary findings in non-diabetic patients with chronic kidney disease. *Arch Oral Biol* 2019; 102:205-11.
8. Honarmand M, Farhad Mollashahi L, Nakhaee A, Sargolzaie F. Oral manifestation and salivary changes in renal patients undergoing hemodialysis. *J Clin Exp Dent* 2017; 9(2):1-4.
9. Arbabi Kalati F, Mohammadi A, Ghaemi Hesaroeeh S. Assessment the relationship between osteoporosis and oral dryness in postmenopausal women. *J Mashhad Dent Sch* 2015; 39(2):117-22.
10. Almas K, Bulman JS, Newman HN. Assessment of periodontal status with CPITN and conventional periodontal indices. *J Clin Periodontol* 1991; 18(9):654-9.
11. Kia SJ, Khaleghi Sigaroudi A, Vadiati Saberi B, Bagheri A. Comparison of oral manifestations of diabetic and non-diabetic uremic patients undergoing hemodialysis. *J Ardabil Univ Med Sci* 2014; 14(2):168-75.
12. Muhamed Ahmed K, Mahmood MA, Abdulraheam RH, Ahmed SM. Oral and dental findings in patients with end stage renal disease undergoing maintenance hemodialysis in sulaimani city. *J Interdiscipl Med Dent Sci* 2015; 3(182):1-5.
13. de la Rosa Garcia E, Mondragon Padilla A, Aranda Romo S, Bustamante Ramirez MA. Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11(6):467-73.
14. Kassim N, Feun LW, Zainuddin S, Adnan A, Ibrahim H. Oral manifestation and caries experience in pre-dialysis chronic kidney disease patients. *Arch Orofac Sci* 2019; 14(2):1-12.
15. Dioguardi M, Caloro GA, Troiano G, Giannatempo G, Laino L, Petruzzi, et al. Oral manifestations in chronic uremia patients. *Ren Fail* 2016; 38(1):1-6.
16. Alamo SM, Esteve CG, Perez GS. Dental considerations for the patient with renal disease. *J Clin Exp Dent* 2011; 3(2):112-9.
17. Dande R, Gadbaill AR, Sarode S, Gadbaill MPM, Gondivkar SM, Gawande M, et al. Oral manifestations in diabetic and nondiabetic chronic renal failure patients receiving hemodialysis. *J Contemp Dent Pract* 2018; 19(4):398-403.
18. Jafary Heidarloo M, Mehrinejad S, Sarrafan N. Evaluation of frequency of oral manifestation in end stage renal disease patients undergoing hemodialysis in imam khomeini hospital in urmia. *Stud Med Sci* 2017; 28(6):410-7.
19. Imirzalioglu P, Onay EO, Agca E, Ogus E. Dental erosion in chronic renal failure. *Clin Oral Investig* 2007; 11(2):175-80.
20. Nakhjavani M, Esfahanian F, Safavi M, Kalbasi Anaraki M, Zohrevand P. Prevalence of diabetic patients among under-Hemodialysis patients In ten hemodialysis centers of Tehran. *J Diabetes Metab Disord* 2004; 4(2):39-46.
21. Klassen JT, Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. *J Can Dent Assoc* 2002; 68(1):34-8.
22. Farsad H, Heydari K, Oveisi N, Tabiban S, Aghamiri SS, memar kermani N. The prevalence of tooth decay and gum diseases in dialysis patients in dental & dialysis clinic of helal complex drug therapy crescent. *Sci J Rescue & Relief* 2012; 4(2):52-7.
23. Soleimani Shayeste Y, Ghanbari AR. An evaluation on CPITN index in hemodialytic patients in Tehran. *JDM* 2004; 17(3):28-35.