



Original Paper

Relationship between Dental Caries Index and Oral Health-Related Quality of Life

Hossein Khodabakhshi (DDS)¹ , Sudabeh Bagheri Moghaddam (DMD)²  
Masoud Mohammadi (Ph.D)^{*3}  , Nazanin Mortazavi (DMD)^{*2}  

¹ Dentist, Dental Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ² Assistant Professor of Oral and Maxillofacial Medicine, Dental Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ³ Assistant Professor of Medical Librarianship and Information Sciences, Golestan Research Center of Gastroenterology and Hepatology, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Abstract

Background and Objective: Oral and dental health are crucial for nutrition intake, speech, and facial aesthetics. They also significantly influence individuals' physical, social, and psychological activities. This study aimed to determine the relationship between the Dental Caries Index (DMFT) and oral health-related quality of life.

Methods: This descriptive-analytical study was conducted on 61 patients (29 men and 32 women) aged 20-50 years who visited the Gorgan Dental School Clinic, Iran during 2019. The DMFT index, encompassing Decay (D), Missing (M), and Filled (F) teeth, was calculated. Quality of life was assessed using the 36-item DIDL (Dental Impact on Daily Living) questionnaire, which covers five domains: dental appearance and aesthetics, oral comfort, overall oral and dental function, eating limitations, and dental and jaw pain. Scores were categorized into three groups: dissatisfied (below 0), moderately satisfied (0 to 7), and satisfied (above 7).

Results: The mean score for oral health-related quality of life was 5.14 ± 0.229 , indicating a relative level of satisfaction. Pearson's correlation coefficient between DMFT and oral health-related quality of life was -0.358 , suggesting a significant inverse relationship between DMFT and quality of life ($P < 0.05$). The mean DMFT score ranged from 0 to 28, with a mean of 9.36, and the most frequent scores were 7, 11, and 13, each accounting for 11.5% of the sample. The mean decay (D) score was 3.44, the mean missing (M) score was 1.98, and the mean filled (F) score was 3.93, with ranges of 0-12, 0-19, and 0-13, respectively.

Conclusion: The results of this study indicate an inverse impact of the Dental Caries Index on patients' quality of life. Oral health-related quality of life is a multifaceted construct that affects various aspects such as appearance, oral comfort, and eating limitations, which are critical components of overall quality of life and satisfaction.

Keywords: DMF Index, Oral Health, Quality of Life

*Corresponding Author: Masoud Mohammadi (Ph.D), E-mail: mohammadi.msd84@gmail.com

*Corresponding Author: Nazanin Mortazavi (DDM), E-mail: mortazavi_nazanin@yahoo.com



Received 12 Feb 2024

Final Revised 2 Mar 2024

Accepted 9 Mar 2024

Published Online 7 Jul 2024

Cite this article as: Khodabakhshi H, Bagheri Moghaddam S, Mohammadi M, Mortazavi N. [Relationship between Dental Caries Index and Oral Health-Related Quality of Life]. J Gorgan Univ Med Sci. 2024; 26(2): 37-46. [Article in Persian]





Extended Abstract

Introduction

Dental caries is an infectious disease caused by acid-producing bacteria such as *Streptococcus mutans* and *Lactobacilli*. Various sociodemographic factors can influence dental caries; thus, calculating a valid dental caries index, known in dentistry as the DMFT (Decay, Missing, Filling Teeth) Index, can provide a comprehensive overview of an individual's and the community's dental health. The appearance of teeth, a beautiful smile, and their role in social interactions, absence of pain in the jaw and teeth, comfort in the mouth, and ease and pleasure in eating and speaking can all be affected by dental caries, reducing overall life satisfaction and quality of life. This study aimed to determine the relationship between the DMFT index and oral health-related quality of life.

Methods

This descriptive-analytical study was conducted on 61 patients (29 men and 32 women) aged 20-50 years, selected through convenience sampling. A specialist in oral, maxillofacial, and dental diseases performed oral examinations. Participants were divided into three age groups: 20-29 years, 30-39 years, and 40-50 years. The DMFT index, including decay (D), missing (M), and filled (F) teeth, was determined for each subject. The DIDL (Dental Impact on Daily Living) questionnaire was used to assess the quality of life. This 36-question survey evaluates five domains: appearance and aesthetics, oral comfort, general oral and dental function, eating restrictions, and tooth and jaw pain. Participants were asked to carefully complete the DIDL questionnaire after receiving the necessary explanations. The DIDL questionnaire was completed under the supervision of a specialist in oral and dental diseases. Scores were recorded based on positive (+1), neutral (0), and negative (-1) responses, with a total score range from -10 to 10. The DIDL responses were then categorized into three groups: dissatisfied (scores below 0), moderately satisfied (scores 0-7), and satisfied (scores above 7).

Results

The mean and standard deviation of the oral health-related quality of life score for the entire study population was 5.14 ± 0.229 . The overall satisfaction percentages based on the DIDL questionnaire were 31.14% dissatisfied, 57.37% moderately satisfied, and 11.47% satisfied. Patients satisfaction rate was 63.93%, 52.45%, 45.90%, 45.90% and 39.43% in the oral comfort domain, overall oral and dental function, eating limitations, (45.90), appearance and aesthetics and dental and jaw pain, respectively.

The mean and standard deviation of the DMFT index with ranges of 0-28 was 9.36 ± 5.14 , with the most frequent values being 7, 11, and 13, each comprising 11.5% of the sample. The mean and standard deviation for decay (D) with ranges of 0-12 was 3.44 ± 3.15 , for missing teeth (M) with ranges of 0-19 was 2.92 ± 1.98 , and for filled teeth (F) was 3.93 ± 3.63 .

A significant inverse moderate relationship was found between the DMFT index and oral health-related quality of life ($P=0.005$, Pearson correlation coefficient=-0.358). There was a significant difference in the mean DMFT index among dissatisfied, moderately satisfied, and satisfied individuals in the domains of appearance and aesthetics, oral comfort, and eating restrictions. Still, no significant differences were found in the general

function and pain domains. The mean DMFT index was lower among those satisfied with their quality of life compared to those moderately happy and dissatisfied. Additionally, the mean DMFT index significantly differed among the three satisfaction groups across all five domains ($P<0.05$).

Conclusion

According to the results of this study, there is a moderate, inverse, and significant relationship between the DMFT index and oral health-related quality of life. In other words, as the total caries index (sum of decayed, missing, and filled teeth) increases, the quality of life (level of satisfaction) decreases. The correlation analysis indicated that men are more affected by oral and dental problems than women, which might be due to more accurate reporting of life quality by men or underreporting by women due to sample size limitations. However, the regression approach identified gender as a significant predictor.

The most significant impact of the DMFT index was observed in the 30-40 age group. This can be explained by the increasing overall effects of the DMFT index on quality of life with age. Still, in the 30-40 age group, the impact is more pronounced due to broader social interactions in professional, educational, and familial settings, as they constitute a segment of the younger workforce. Appearance, a satisfying smile, and the absence of pain and psychological discomfort are crucial criteria that can profoundly affect the quality of life in this age range.

In this study, the effect of the DMFT index decreased with higher education levels. In other words, with higher education and consequently better socioeconomic status, individuals place more importance on oral health and dental care access, reducing the DMFT index and improving quality of life. Tooth decay and loss had negative effects on quality of life, with tooth loss having a more significant impact than decay. However, an interesting point is the direct relationship between filled teeth and quality of life observed in this study. Well-restored teeth without clinical signs such as pain can function similarly to healthy teeth, fulfilling their roles in aesthetics, chewing, and speech.

The mean DMFT index was lower among those who were satisfied with their quality of life than among those who were moderately happy and dissatisfied.

Ethical Statement

The present study was approved by the Research Ethics Committees of Golestan University of Medical Sciences (IR.GOUMS.REC.1398.052).

Funding

This article is based on Hossein Khodabakhshi's thesis for obtaining a professional doctorate in dentistry from the Faculty of Dentistry, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Conflicts of Interest

The authors have no conflicts of interest.

Acknowledgement

We extend our gratitude to the study participants for their cooperation.

An increase in the dental caries index decreases oral health-related quality of life. Appearance and aesthetics, oral comfort, and eating restrictions are crucial factors impacting quality of life and life satisfaction.



تحقیقی

ارتباط بین شاخص پوسیدگی دندانی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان

دکتر حسین خدابخشی^۱ ID، دکتر سودابه باقری مقدم^۲ ID، دکتر مسعود محمدی^۳ ID، دکتر نازنین مرتضوی^۴ ID

۱ دندانپزشک، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ۲ استادیار بیماری‌های دهان، فک و صورت، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ۳ استادیار کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: سلامت دهان و دندان به عنوان مسیر ورودی تغذیه، نقش بی‌بدیل در تکلم و زیبایی چهره، یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار در فعالیت‌های فیزیکی، اجتماعی و روانشناختی افراد است. این مطالعه به منظور تعیین ارتباط بین شاخص پوسیدگی دندانی (DMFT) و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی روی ۶۱ بیمار (۲۹ مرد و ۳۲ زن) در محدوده سنی ۵۰-۲۰ سال مراجعه کننده به کلینیک دانشکده دندانپزشکی گرگان طی سال ۱۳۹۸ انجام شد. شاخص DMFT آزمودنی‌ها شامل پوسیدگی (Decay)، از دست دادن دندان (Missing) و پرکردگی دندان (Filling) محاسبه گردید. کیفیت زندگی با استفاده از پرسشنامه ۳۶ سوالی DIDL (Dental Impact on Daily Living) در پنج حیطه شامل ظاهر و زیبایی دندان‌ها، احساس راحتی در دهان، عملکرد کلی دهان و دندان، محدودیت‌های غذا خوردن و درد دندان و مفصل فک مورد سنجش قرار گرفت. نمرات حاصله در سه دسته ناراضی (زیر صفر)، نسبتاً راضی (صفر تا ۷) و راضی (بیش از ۷) تقسیم‌بندی شدند.

یافته‌ها: میانگین نمره کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان برابر ۰/۲۲۹±۰/۱۴۵ محاسبه شد که نشان‌دهنده سطح رضایت نسبی از کیفیت زندگی است. ضریب همبستگی پیرسون بین DMFT و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان ۰/۳۵۸- محاسبه شد که براساس آن بین DMFT و کیفیت زندگی (سطح رضایت فرد) رابطه معکوس و معنی‌دار وجود داشت (P<۰/۰۵). میانگین DMFT در دامنه ۰-۲۸ برابر ۹/۳۶ با بیشترین فراوانی ۷ و ۱۱ و ۱۳ بود که هر یک ۱۱/۵ درصد از حجم نمونه را شامل شدند. پوسیدگی (D) در دامنه ۰-۱۲ با میانگین ۳/۴۴، از دست دادن دندان (M) در دامنه ۰-۱۹ با میانگین ۱/۹۸ و پرکردگی دندان (F) در دامنه ۰-۱۳ با میانگین ۳/۹۳ قرار داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان‌دهنده اثرگذاری معکوس شاخص پوسیدگی دندانی بر کیفیت زندگی بیماران است. کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان و دندان به عنوان یک ساختار چندوجهی بر ابعاد مختلف ظاهر و زیبایی، احساس راحتی دهانی و محدودیت‌های غذا خوردن به عنوان مؤلفه‌های بسیار پراهمیت در کیفیت زندگی و رضایت از زندگی تاثیر می‌گذارد.

واژه‌های کلیدی: شاخص DMF، سلامت دهان، کیفیت زندگی

* نویسنده مسؤل: دکتر مسعود محمدی، پست الکترونیکی: mohammadi.msd84@gmail.com

نشانی: گرگان، ابتدای جاده قدیم گرگان به کردکوی، مجموعه آموزش عالی (شادروان فلسفی) دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پیراپزشکی، گروه آموزشی فناوری اطلاعات سلامت، تلفن ۰۱۷-۲۲۴۵۳۷۱۷

* نویسنده مسؤل: دکتر نازنین مرتضوی، پست الکترونیکی: mortazavi_nazanin@yahoo.com

نشانی: گرگان، شهرک شهریار، شهریار ۵، دانشکده دندانپزشکی، گروه آموزشی بیماری‌های دهان، فک و صورت، تلفن ۰۱۷-۲۲۴۲۷۸۷۱

وصول ۱۴۰۲/۱۱/۲۳ اصلاح نهایی ۱۴۰۲/۱۲/۱۲ پذیرش ۱۴۰۲/۱۲/۱۹ انتشار ۱۴۰۲/۴/۱۷

مقدمه

پوسیدگی دندانی یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت دهان در کشورهای صنعتی و همچنین در حال توسعه است که ۹۰-۶۰ درصد کودکان دبستانی و بزرگسالان را درگیر می‌کند. پوسیدگی دندانی یک بیماری عفونی است که توسط باکتری‌های ترشح کننده اسیداسترپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل‌ها ایجاد می‌شود. این پوسیدگی در مرحله ایجاد حفره دیگر قابل بازگشت نیست.^۱ پوسیدگی دندان‌ها اثر شگرفی در ابعاد گوناگون زندگی روزمره دارد. بسیاری از پوسیدگی‌های دندانی در اثر عدم بهداشت مناسب

ایجاد شده و در صورت عدم درمان مناسب و به موقع می‌توانند موجب عفونت در بدن به‌ویژه بافت‌های دهان، سینوس‌ها و قلب شده و مخاطرات جدی برای سلامتی و حیات فرد ایجاد کنند.^{۲،۳} با آموزش روش صحیح بهداشت دهان و دندان و بررسی دوره‌ای منظم توسط دندانپزشک، اغلب پوسیدگی‌ها قابل پیشگیری بوده و می‌توان از این طریق هزینه‌های سنگین مادی و روانی وارد شده به فرد و جامعه را کاهش داد.^۴ پوسیدگی دندان می‌تواند تحت تأثیر عوامل Sociodemographic متعددی قرار گیرد؛ لذا در این راستا محاسبه یک شاخص پوسیدگی دندانی معتبر که در دندانپزشکی به

ارتودنسی یا تروما از دست رفته یا کشیده شده بودند و نیز دندان‌های دارای نقص ژنتیکی مینا و یا عاج و دندان‌های عقل در محاسبه DMFT وارد نشد.

برای تعیین کیفیت زندگی از پرسشنامه DIDL (Dental Impact on Daily Living) استفاده شده که مرتبط با سلامت دهان است. این پرسشنامه توسط Leao و Sheiham طراحی شده و در ۳۶ پرسش پنج حیطه شامل ظاهر و زیبایی، احساس راحتی دهانی، عملکرد کلی دهان و دندان، محدودیت‌های غذا خوردن و درد دندان و مفصل فک را ارزیابی می‌کند.^{۱۲} روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۲) در مطالعه خادم و همکاران^{۱۳} تایید شده است. برای اطمینان بیشتر از روایی و پایایی ابزار، این پرسشنامه توسط دو تن از اساتید متخصص دانشکده دندانپزشکی گرگان نیز بررسی و مورد تایید قرار گرفت. برای برآورد پایایی، پرسشنامه توسط ۲۰ نفر از مراجعین به دانشکده دندانپزشکی گرگان تکمیل شد و پس از گذشت دو هفته، مجدداً توسط همان مراجعین تکمیل گردید. ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹۲ به دست آمد که بیشتر از ۰/۷ و نشان‌دهنده پایایی پرسشنامه بود.

پس از ارایه توضیحات لازم از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا با دقت پرسشنامه DIDL را تکمیل کنند. برای رفع ابهام در پاسخگویی به بعضی از پرسش‌ها، طبق راهنمای اجرایی توضیحات شفاف‌کننده ارایه گردید و تکمیل پرسشنامه DIDL زیر نظر متخصص بیماری‌های دهان، فک و صورت انجام گردید. نمرات DIDL با توجه به پاسخ‌ها بر اساس مثبت بودن (+۱)، خنثی بودن (۰) و منفی بودن (-۱) درج شد. سپس ارقام درون یک بعد، جمع و بر تعدادی از آیتم‌های بعد تقسیم شدند و برای هر دسته امتیازی به دست آمد. برای ایجاد یک نمره کل واحد، نمرات ابعاد وزنی جمع و محاسبه شد. سپس وزن‌های ابعاد با نمرات ابعاد ترکیب شدند تا نمره کل نهایی به دست آید. امتیاز کل منفرد از ۱۰ تا -۱۰ متغیر بود. سپس پاسخ‌های پرسشنامه DIDL در سه دسته شامل ناراضی (نمرات زیر صفر)، نسبتاً راضی (نمرات ۰-۷) و راضی (نمرات بالاتر از ۷) گروه‌بندی شد.^{۱۴} داده‌های با استفاده از نرم‌افزار SPSS-18 تجزیه و تحلیل شدند. داده‌های کمی توسط میانگین و انحراف معیار و داده‌های کیفی از طریق طبقه‌بندی و محاسبه فراوانی نسبی توصیف شدند. نرمالیتی نمرات پرسشنامه از طریق آزمون شاپیرو-ویلک بررسی و تأیید شد. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از رویکردهای آزمون همبستگی، رگرسیون خطی، تحلیل واریانس و مجذور کای استفاده شد. برای تعیین ارتباط DMFT با کیفیت زندگی مراجعان از رویکرد آزمون همبستگی استفاده شد. سطح معنی‌داری همه آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

DMFT Index شناخته شده است؛ می‌تواند تصویری کلی از فرد و جامعه به دست دهد تا بر اساس آن استراتژی‌های پیشگیرانه و درمانی طرح‌ریزی و اجرا شوند.^{۶،۷} از طرفی نقش دندان‌ها در سایر جنبه‌های رضایت فرد از زندگی روزمره قابل انکار نیست.^{۸،۷} زیبایی ظاهری دندان‌ها، لبخند زیبا و نقش این دو در روابط اجتماعی، فقدان درد در ناحیه فک و دندان، احساس راحتی در دهان، لذت و راحتی هنگام غذا خوردن و صحبت کردن می‌تواند تحت تأثیر پوسیدگی‌های دندانی قرار گرفته و رضایت کلی فرد از زندگی و کیفیت زندگی را کاهش دهند.^۹ بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO)، کیفیت زندگی شامل درک افراد از موقعیت خود در زندگی با در نظر گرفتن اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌هایشان براساس بافت فرهنگی و سیستم ارزشی است که در آن زندگی می‌کنند.^{۱۱،۱۰} این مطالعه به منظور تعیین ارتباط بین شاخص پوسیدگی دندانی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی تحلیلی روی ۶۱ بیمار (۲۹ مرد و ۳۲ زن) به صورت در دسترس با محدوده سنی ۵۰-۲۰ سال و میانگین سنی ۳۳/۹۸±۸/۶۳ سال مراجعه‌کننده به کلینیک دانشکده دندانپزشکی گرگان در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گلستان (IR.GOUMS.REC.1398.052) قرار گرفت. از بیماران فرم رضایت‌نامه کتبی شرکت آگاهانه در مطالعه اخذ شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل محدوده سنی ۲۰ تا ۵۰ سال، تمایل به شرکت در مطالعه و توانایی شناختی و درک کافی برای پاسخ دادن به مندرجات پرسشنامه بودند. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل بارداری زنان، وجود هرگونه بیماری سیستمیک، انجام ارتودنسی یا سابقه درمان ارتودنسی و وجود اختلالات روانشناختی آشکار بودند. معاینات دهانی در فاصله مرداد ماه تا اسفند ماه سال ۱۳۹۸ در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان توسط دندانپزشک متخصص بیماری‌های دهان، فک و صورت انجام شد.

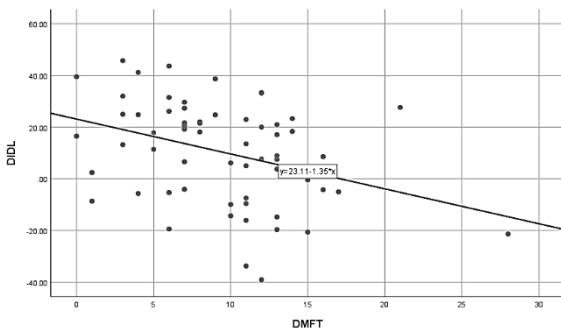
با استفاده از نتایج حاصل از مطالعه پایلوت (میزان همبستگی ۰/۴۷۱) و در نظر گرفتن توان آزمون ۹۵ درصد، با استفاده از رویکرد آزمون همبستگی در نرم‌افزار G-Power حجم نمونه ۵۲ نفر تعیین شد با احتساب ۲۰ درصد احتمال ریزش، حجم نمونه ۶۵ نفر در نظر گرفته شد.

محدوده سنی شرکت‌کنندگان در سه گروه سنی ۲۰ تا کمتر از ۳۰ سال، ۳۰ تا کمتر از ۴۰ سال و ۴۰ تا ۵۰ سال تقسیم‌بندی شدند.

شاخص DMFT شامل پوسیدگی (Decay)، از دست دادن دندان (Missing) و پرکردگی دندان (Filling) برای هر آزمودنی تعیین شد.^{۶،۷} دندان‌هایی که به دلایل غیر از پوسیدگی از جمله درمان

یافته‌ها

ضریب همبستگی پیرسون در مردان $0/444$ - تعیین شد که رابطه‌ای متوسط، معکوس و معنی‌دار بود ($P=0/016$). ضریب همبستگی پیرسون در زنان $0/245$ - تعیین شد که رابطه‌ای ضعیف، معکوس و غیرمعنی‌دار بود. با استفاده از رگرسیون خطی با در نظر گرفتن DMFT و جنسیت به عنوان متغیرهای پیش‌بین و کیفیت زندگی به عنوان متغیر پاسخ، میزان تبیین مدل ($\text{Adjusted R Square}=0/14$) به دست آمد. با توجه به نتایج رگرسیون خطی چندگانه، متغیر DMFT بر روی متغیر کیفیت زندگی، اثر معنی‌داری داشت ($P=0/005$)؛ ولی متغیر جنسیت معنی‌دار نبود.



نمودار ۱: ارتباط DMFT و نمرات کیفیت زندگی بر اساس DIDL

برای تعیین ارتباط بین DMFT و کیفیت زندگی بر حسب سن از دو رویکرد استفاده شد. با استفاده از آزمون همبستگی، ارتباط DMFT و کیفیت زندگی به‌طور جداگانه در گروه‌های سنی محاسبه شد. ضریب همبستگی پیرسون در گروه سنی ۲۰-۳۰ سال $0/233$ - تعیین شد که ضعیف، معکوس و غیرمعنی‌دار بود. ضریب همبستگی پیرسون در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال $0/441$ - محاسبه شد که متوسط، معکوس و معنی‌دار بود ($P=0/031$) و در گروه سنی ۴۰-۵۰ سال نیز $0/385$ - به دست آمد که متوسط، معکوس و غیرمعنی‌دار بود. با استفاده از رگرسیون خطی با در نظر گرفتن DMFT و سن به عنوان متغیرهای پیش‌بین و کیفیت زندگی به عنوان متغیر پاسخ، میزان تبیین مدل ($\text{Adjusted R Square}=0/10$) به دست آمد. با توجه به نتایج رگرسیون خطی چندگانه، متغیر DMFT بر روی متغیر کیفیت زندگی معنی‌دار بود ($P=0/016$)؛ ولی متغیر سن معنی‌دار نبود.

برای تعیین ارتباط بین DMFT و کیفیت زندگی بر حسب سطح تحصیلات نیز از دو رویکرد استفاده شد. با استفاده از آزمون همبستگی، ارتباط DMFT و کیفیت زندگی به‌طور جداگانه در افراد دارای سطوح مختلف تحصیلی محاسبه شد. ضریب همبستگی پیرسون در گروه دارای تحصیلات ابتدایی $0/625$ - تعیین شد که قوی، معکوس و غیرمعنی‌دار بود. ضریب همبستگی پیرسون در گروه دارای دیپلم $0/389$ - محاسبه شد که متوسط، معکوس و

میانگین و انحراف معیار نمره کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان برای کل افراد تحت مطالعه (با احتساب ضریب ۱۰ برای یکسان‌سازی نمرات) برابر $5/14 \pm 0/229$ محاسبه شد که نشان‌دهنده سطح رضایت نسبی از کیفیت زندگی بود. توزیع فراوانی میزان رضایت در ابعاد پنج‌گانه پرسشنامه DIDL در جدول یک آمده است. درصد میزان رضایت بیماران با توجه به نمره کلی پرسشنامه DIDL پنج حیطه کیفیت زندگی در $31/14$ درصد ناراضی، $57/37$ درصد نسبتاً راضی و در $11/47$ درصد راضی تعیین شد. میزان رضایت بیماران در حیطه ظاهر و زیبایی ($45/90$) ناراضی و در حیطه‌های احساس راحتی دهانی ($63/93$ درصد)، عملکرد کلی دهان و دندان ($52/45$ درصد)، محدودیت‌های غذا خوردن ($45/90$) و درد دندان و مفصل فک ($39/34$ درصد) نسبتاً راضی تعیین گردید (جدول یک).

میانگین و انحراف معیار DMFT در دامنه ۰-۲۸ برابر $9/36 \pm 5/14$ با بیشترین فراوانی مقادیر ۷ و ۱۱ و ۱۳ بود که هر یک $11/5$ درصد از حجم نمونه را شامل شدند. میانگین و انحراف معیار پوسیدگی (D) در دامنه ۰-۱۲ به میزان $3/44 \pm 3/15$ ، میانگین و انحراف معیار از دست دادن دندان (M) در دامنه ۰-۱۹ به میزان $2/92 \pm 1/98$ و میانگین و انحراف معیار پرکردگی دندان (F) در دامنه ۰-۱۳ به میزان $3/93 \pm 3/63$ تعیین شدند.

۲۳ نفر ($37/7$ درصد) در گروه سنی ۲۰-۳۰ سال، ۲۴ نفر ($39/3$ درصد) در گروه ۳۰-۴۰ سال و ۱۴ نفر (23 درصد) در گروه ۴۰-۵۰ سال قرار داشتند. سطح تحصیلات ۶ نفر ($9/8$ درصد) ابتدایی، ۲۳ نفر ($37/7$ درصد) دیپلم و ۳۲ نفر ($52/5$ درصد) دانشگاهی بود.

بین DMFT و کیفیت زندگی (سطح رضایت فرد) مرتبط با سلامت دهان، یک رابطه معکوس متوسط معنی‌دار وجود داشت ($P=0/005$)، ضریب همبستگی پیرسون $-0/358$ -. با کنترل اثر جنسیت، ضریب همبستگی بین DMFT و کیفیت زندگی $-0/357$ - محاسبه شد و جنسیت در این رابطه نقش معنی‌داری داشت ($P=0/005$). با کنترل اثر سن، ضریب همبستگی بین DMFT و کیفیت زندگی $-0/309$ - حاصل شد و سن در این رابطه نقش معنی‌داری داشت ($P=0/016$). با کنترل اثر سطح تحصیلات، ضریب همبستگی بین DMFT و کیفیت زندگی $-0/339$ - محاسبه شد و سطح تحصیلات نیز در این رابطه نقش معنی‌داری داشت ($P=0/008$). در نمودار یک پراکنش میزان اثر دندانی و ارتباط DMFT با آنها نشان داده شده است.

برای تعیین ارتباط بین DMFT و کیفیت زندگی بر حسب جنسیت از دو رویکرد استفاده شد. با استفاده از آزمون همبستگی، ارتباط DMFT و کیفیت زندگی در مردان و زنان جداگانه محاسبه شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی میزان رضایت در پنج حیطه کیفیت زندگی براساس پرسشنامه DIDL (Dental Impact on Daily Living) در مراجعین به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان طی سال ۱۳۹۸

میزان رضایت	ظاهر و زیبایی	احساس راحتی دهانی	عملکرد کلی دهان و دندان	محدودیت های غذا خوردن	درد دندان و مفصل فک	کل پرسشنامه
ناراضی	۲۸ (۴۵/۹۰)	۱۵ (۲۴/۵۹)	۱۵ (۲۴/۵۹)	۱۵ (۲۴/۵۹)	۲۱ (۳۴/۴۲)	۱۹ (۳۱/۱۴)
نسبتاً راضی	۱۸ (۲۹/۵۰)	۳۹ (۶۳/۹۳)	۳۲ (۵۲/۴۵)	۲۸ (۴۵/۹۰)	۲۴ (۳۹/۳۴)	۳۵ (۵۷/۳۷)
راضی	۱۵ (۲۴/۵۹)	۷ (۱۱/۴۷)	۱۴ (۲۲/۹۵)	۱۸ (۲۹/۵۰)	۱۶ (۲۶/۲۲)	۷ (۱۱/۴۷)
مجموع	۶۱ (۱۰۰)	۶۱ (۱۰۰)	۶۱ (۱۰۰)	۶۱ (۱۰۰)	۶۱ (۱۰۰)	۶۱ (۱۰۰)

جدول ۲: رگرسیون چندگانه ارتباط DMFT و کیفیت زندگی

متغیرها	ضریب متغیر (β)	ضریب استاندارد شده متغیر	آماره t	P-value
ثابت مدل	۰/۵۳۸	-	۲/۵۸۸	۰/۰۱۲
سن	-۰/۰۰۱	-۰/۰۲۸	-۰/۲۰۴	۰/۸۳۹
DMFT	-۰/۰۲۸	-۰/۳۴۵	-۲/۴۷۷	۰/۰۱۶
ثابت مدل	۰/۷۵۳	-	۴/۱۸۵	<۰/۰۰۱
جنسیت	-۰/۱۷۰	-۰/۲۰۵	-۱/۷۰۸	۰/۰۹۳
DMFT	-۰/۰۲۸	-۰/۳۴۸	-۲/۹۰۸	۰/۰۰۵
ثابت مدل	۰/۳۱۴	-	۱/۳۷۳	۰/۱۷۵
سطح تحصیلات	۰/۰۷۱	۰/۱۱۴	۰/۹۲۵	۰/۳۵۹
DMFT	-۰/۰۲۸	-۰/۳۳۹	-۲/۷۴۱	۰/۰۰۸

جدول ۳: توزیع فراوانی سطوح رضایت در حیطه های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان براساس پرسشنامه DIDL (Dental Impact on Daily Living) به تفکیک جنسیت و گروه سنی در مراجعین به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان طی سال ۱۳۹۸

پنج حیطه کیفیت زندگی	میزان رضایت به تفکیک ابعاد پرسشنامه	جنسیت		گروه سنی		
		مرد	زن	۲۰-۳۰ سال	۳۰-۴۰ سال	۴۰-۵۰ سال
ظاهر و زیبایی	ناراضی	۱۵ (۵۳/۶)	۱۳ (۴۶/۴)	۹ (۳۲/۱)	۱۱ (۳۹/۳)	۸ (۲۸/۶)
	نسبتاً راضی	۹ (۵۰)	۹ (۵۰)	۸ (۴۴/۴)	۶ (۳۳/۳)	۴ (۲۲/۲)
	راضی	۵ (۳۳/۳)	۱۰ (۶۶/۷)	۶ (۴۰)	۷ (۴۶/۷)	۲ (۱۳/۲)
احساس راحتی دهانی	ناراضی	۵ (۳۳/۳)	۱۰ (۶۶/۷)	۶ (۴۰)	۴ (۲۶/۷)	۵ (۳۳/۳)
	نسبتاً راضی	۱۸ (۴۶/۲)	۲۱ (۵۳/۸)	۱۲ (۳۰/۸)	۲۰ (۵۱/۳)	۷ (۱۷/۹)
	راضی	۶ (۸۵/۷)	۱ (۱۴/۳)	۵ (۷۱/۴)	۰ (۰)	۲ (۲۸/۶)
عملکرد کلی دهان و دندان	ناراضی	۵ (۳۳/۳)	۱۰ (۶۶/۷)	۳ (۲۰)	۸ (۵۳/۳)	۴ (۲۶/۷)
	نسبتاً راضی	۱۴ (۴۳/۸)	۱۸ (۵۶/۲)	۱۴ (۴۳/۸)	۱۳ (۴۰/۶)	۵ (۱۵/۶)
	راضی	۱۰ (۷۱/۴)	۴ (۲۸/۶)	۶ (۴۲/۹)	۳ (۲۱/۴)	۵ (۳۵/۷)
محدودیت های غذا خوردن	ناراضی	۶ (۴۰)	۹ (۶۰)	۵ (۳۳/۳)	۶ (۴۰)	۴ (۲۶/۷)
	نسبتاً راضی	۱۲ (۴۲/۹)	۱۶ (۵۲/۱)	۸ (۲۸/۶)	۱۴ (۵۰)	۶ (۲۱/۴)
	راضی	۱۱ (۶۱/۱)	۷ (۳۸/۹)	۱۰ (۵۵/۶)	۴ (۲۲/۲)	۴ (۲۲/۲)
درد دندان و مفصل فک	ناراضی	۶ (۲۸/۶)	۱۵ (۷۱/۴)	۵ (۲۳/۸)	۱۱ (۵۲/۴)	۵ (۲۳/۸)
	نسبتاً راضی	۱۲ (۵۰)	۱۲ (۵۰)	۱۲ (۵۰)	۹ (۳۷/۵)	۳ (۱۳/۵)
	راضی	۱۱ (۶۸/۶)	۵ (۳۱/۴)	۶ (۳۷/۵)	۴ (۲۵)	۶ (۳۷/۵)
نمره کل	ناراضی	۹ (۴۷/۴)	۱۰ (۵۲/۶)	۵ (۲۶/۳)	۹ (۴۷/۴)	۵ (۲۶/۳)
	نسبتاً راضی	۱۴ (۴۰)	۲۱ (۶۰)	۱۴ (۴۰)	۱۵ (۴۲/۹)	۶ (۱۷/۱)
	راضی	۶ (۸۵/۷)	۱ (۱۴/۳)	۴ (۵۷/۱)	۰ (۰)	۳ (۴۲/۹)

معنی دار نبود.

ارتباط بین اجزای شاخص DMFT و کیفیت زندگی (سطح رضایت فرد) ارزیابی شد. بین پوسیدگی دندان (D) و کیفیت زندگی یک ارتباط ضعیف، معکوس و معنی دار وجود داشت ($P=0/048$)، ضریب همبستگی پیرسون $-0/254$ ، بین از دست دادن دندان (M) و کیفیت زندگی نیز رابطه ای متوسط، معکوس و معنی دار وجود داشت ($P=0/003$)، ضریب همبستگی برابر $-0/377$ ، با توجه به ضریب همبستگی برابر $+0/018$ ، بین پرکردگی دندان (F) و کیفیت

غیرمعنی دار بود. ضریب همبستگی پیرسون در گروه دارای تحصیلات دانشگاهی $0/192$ - تعیین شد که ضعیف، معکوس و غیرمعنی دار بود. با استفاده از رگرسیون خطی با در نظر گرفتن DMFT و سطح تحصیلات به عنوان متغیرهای پیشین و کیفیت زندگی به عنوان متغیر پاسخ، میزان تبیین مدل ($Adjusted R Square=0/11$) به دست آمد (جدول ۲). با توجه به نتایج رگرسیون خطی چندگانه، متغیر DMFT بر روی متغیر کیفیت زندگی اثر معنی دار داشت ($P=0/008$)؛ اما متغیر سطح تحصیلات

جدول ۴: میانگین شاخص پوسیدگی دندان (DMFT) و نمرات سطح رضایت در حیطه‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان براساس پرسشنامه DIDL (Dental Impact on Daily Living) در مراجعین به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان طی سال ۱۳۹۸					
P-value	آماره F	میانگین DMFT	تعداد افراد	میزان رضایت به تفکیک ابعاد پرسشنامه	پنج حیطه کیفیت زندگی
۰/۰۲۱ *	۴/۱۳۴	۱۱/۲۵±۵/۲۷	۲۸	ناراضی	ظاهر و زیبایی
		۸/۳۳±۵/۰۵	۱۸	نسبتاً راضی	
		۷/۰۷±۳/۸۳	۱۵	راضی	
۰/۰۴۳ *	۳/۳۱۶	۱۱/۲۷±۴/۵۱	۱۵	ناراضی	احساس راحتی دهانی
		۹/۳۳±۵/۱۹	۳۹	نسبتاً راضی	
		۵/۴۳±۴/۳۵	۷	راضی	
۰/۳۷۹	۰/۹۸۸	۱۰/۴۰±۶/۹۱	۱۵	ناراضی	عملکرد کلی دهان و دندان
		۹/۵۶±۴/۱۰	۳۲	نسبتاً راضی	
		۷/۷۹±۵/۱۶	۱۴	راضی	
۰/۰۴۰ *	۳/۳۹۹	۱۱/۰۷±۶/۰۹	۱۵	ناراضی	محدودیت‌های غذا خوردن
		۱۰/۰۴±۴/۳۷	۲۸	نسبتاً راضی	
		۶/۸۹±۴/۷۶	۱۸	راضی	
۰/۶۶۶	۰/۴۰۹	۱۰/۱۹±۴/۰۱	۲۱	ناراضی	درد دندان و مفصل فک
		۸/۹۲±۵/۸۴	۲۴	نسبتاً راضی	
		۸/۹۴±۵/۵۳	۱۶	راضی	
۰/۰۲۰ *	۴/۱۸۷	۱۱/۴۲±۵/۸۰	۱۹	ناراضی	نمره کلی پرسشنامه DIDL
		۹/۰۶±۴/۴۸	۳۵	نسبتاً راضی	
		۵/۲۹±۴/۰۷	۷	راضی	

گرفتن مجموع ابعاد پنج‌گانه با یکدیگر تفاوت معنی‌دار داشتند.

بحث

با توجه به نتایج این مطالعه، بین DMFT و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان رابطه متوسط، معکوس و معنی‌داری یافت شد. به عبارتی با افزایش شاخص پوسیدگی کل (مجموع دندان‌های پوسیده، از دست رفته و پر شده) کیفیت زندگی (سطح رضایت) کاهش می‌یابد. این نتیجه با تحقیق خادم و همکاران^{۱۳} که نشان داد بین پوسیدگی دندان و حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی ارتباط معنی‌داری وجود دارد؛ مطابقت داشت. در مطالعه Khan و همکاران DMFT ارتباط معنی‌داری با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان نشان داد.^{۱۴} همچنین نتایج تحقیقات نشان‌دهنده ارتباط معنی‌دار بین DMFT و کیفیت زندگی بیماران خاص مانند بیماران دیابتی^{۱۵}، نارسایی احتقانی قلب و آسم^{۱۶}، سرطان پستان^{۱۷} و روماتیسم مفصلی^{۱۸} است که در تمام این مطالعات ضرورت توجه این بیماران به DMFT از نظر ارتقای کیفیت زندگی توصیه شده است. Gomes و همکاران نتیجه گرفتند که DMFT بالاتر با اثر بیشتر روی عملکرد روزمره افراد در ابعاد فیزیکی، روانشناختی و اجتماعی همراه است.^{۱۹}

مطالعه Batista و همکاران نشان داد از دست دادن چهار یا تعداد بیشتری از دندان‌ها و نیز پوسیدگی‌های نیازمند درمان، کیفیت زندگی را به طرز چشمگیری تحت تأثیر قرار می‌دهند.^{۲۰} در مطالعه Drachev و همکاران میانگین و انحراف معیار DMFT در ۶۶۶ دانشجوی روسی ۷/۴۶±۴/۴۳ محاسبه شد و مقدار بالای DMFT با کیفیت زندگی پایین رابطه داشت.^{۲۱} مرور سیستماتیک Haag و همکاران روی ۲۱ مطالعه با حجم نمونه‌های ۸۸ تا ۱۵۵۰۱ نفری و

زندگی یک رابطه ضعیف و مستقیم وجود داشت؛ اما معنی‌دار نبود. به منظور بررسی مقایسه‌ای کیفیت زندگی (سطح رضایت) در هر یک از ابعاد پنج‌گانه پرسشنامه بر حسب جنسیت و سن، فراوانی افراد محاسبه و برای مقایسه از آزمون ناپارامتریک مجذور کای استفاده شد. توزیع فراوانی سطوح رضایت افراد در ابعاد پنج‌گانه بر حسب جنسیت و سن در جدول ۳ آمده است. با توجه به محاسبه مجذور کای، بین هیچ‌یک از ابعاد پرسشنامه با جنسیت و سن ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت. تنها در بعد درد، مجذور کای ۵/۹۷ تعیین شد که در این بعد تفاوت معنی‌دار وجود داشت (P=۰/۰۵). حدود ۴۰ درصد اختلاف بین زنان و مردان در دو طبقه راضی و ناراضی وجود داشت. بدین صورت که در گروه راضی مردان ۴۰ درصد بیش از زنان بودند و برعکس در گروه ناراضی زنان ۴۰ درصد بیش از مردان بودند.

به منظور بررسی مقایسه‌ای میانگین DMFT در ابعاد پنج‌گانه پرسشنامه DIDL، برای هر یک از ابعاد، میانگین DMFT محاسبه و از طریق تحلیل واریانس مورد مقایسه قرار گرفت. میانگین DMFT در ابعاد پنج‌گانه پرسشنامه در جدول ۴ آمده است. با استفاده از تحلیل واریانس یک‌طرفه، میانگین DMFT بین افراد ناراضی، نسبتاً راضی و راضی در ابعاد ظاهر و زیبایی، احساس راحتی دهانی و محدودیت‌های غذا خوردن تفاوت معنی‌داری وجود داشت؛ اما در ابعاد عملکرد کلی و درد، اختلاف معنی‌داری یافت نشد. میانگین DMFT در همه ابعاد به ترتیب در افرادی که از کیفیت زندگی خود راضی بودند؛ کمتر از افراد نسبتاً راضی و ناراضی بود. همچنین میانگین DMFT در افراد ناراضی، نسبتاً راضی و راضی با در نظر

مورد مطالعه است. بیشترین تأثیر DMFT در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال مشاهده شد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت به‌طور کلی با افزایش سن تأثیر DMFT روی کیفیت زندگی بیشتر می‌شود؛ اما در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال، احتمالاً به دلیل کنش‌های اجتماعی گسترده‌تر در موقعیت‌های شغلی، تحصیلی، خانوادگی و از طرفی به دلیل این که بخشی از نیروی جوان جامعه را تشکیل می‌دهند؛ حساسیت بیشتری به اثرات منفی پوسیدگی و از دست دادن دندان‌ها و شرایط دهانی دارند. زیبایی، لبخند رضایت‌بخش و فقدان درد و نارضایتی روانشناختی از جمله معیارهایی هستند که می‌تواند در این محدوده سنی اثرات عمیقی روی کیفیت زندگی افراد داشته باشد.

در مطالعه حاضر با استفاده از آزمون همبستگی، ارتباط DMFT و کیفیت زندگی به‌طور جداگانه در افراد دارای سطوح مختلف تحصیلی محاسبه شد. ضریب همبستگی پیرسون در گروه دارای تحصیلات ابتدایی ۰/۶۲۵- به‌دست آمد که قوی و معکوس بود؛ اما معنی‌دار نبود. ضریب همبستگی پیرسون در گروه دارای دیپلم ۰/۳۸۹- محاسبه شد که متوسط و معکوس بود و معنی‌دار نبود و در گروه دارای تحصیلات دانشگاهی ۰/۱۹۲- محاسبه شد که ضعیف و معکوس بود و معنی‌دار نبود. با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه متغیر DMFT معنی‌دار شده و بر روی متغیر کیفیت زندگی اثر داشت؛ ولی متغیر سطح تحصیلات معنی‌دار نبود که نشان‌دهنده عدم تأثیر بر کیفیت زندگی افراد مورد مطالعه بود. ضرایب همبستگی نشان دادند که اثر DMFT با افزایش سطح تحصیلات کمتر می‌شود. در تبیین این امر می‌توان گفت که با افزایش تحصیلات و به تبع آن موقعیت اجتماعی و اقتصادی بهتر، میزان اهمیت فرد به سلامت دهان و دندان و دسترسی به خدمات دندانپزشکی بیشتر می‌شود و با کاهش DMFT کیفیت زندگی افزایش می‌یابد. Kumar و همکاران نیز چنین نتیجه گرفتند که شرایط اجتماعی - اقتصادی پایین، دسترسی به خدمات و محصولات بهداشت دهان را محدود کرده و شیوع پوسیدگی بیشتری را منجر می‌شود.^۱

در مطالعه حاضر ارتباط بین اجزای شاخص DMFT و کیفیت زندگی (سطح رضایت فرد) مورد بررسی قرار گرفت. ضریب همبستگی پیرسون برابر ۰/۲۵۴- نشان می‌دهد که بین پوسیدگی دندان (D) و کیفیت زندگی یک ارتباط ضعیف، معکوس و معنی‌دار وجود دارد. ضریب همبستگی برای از دست دادن دندان (M) برابر ۰/۳۷۷- محاسبه شد که نشان می‌دهد؛ بین از دست دادن دندان و کیفیت زندگی نیز رابطه‌ای متوسط، معکوس و معنی‌دار وجود دارد. ضریب همبستگی برای پرکردگی دندان (F) برابر ۰/۰۱۸+ به‌دست آمد که نشان می‌دهد بین پرکردگی دندان و کیفیت زندگی یک رابطه ضعیف و مستقیم وجود دارد؛ اما معنی‌دار نیست. در مطالعه Drachev و همکاران نیز مقادیر بالاتر DT، MT و FT هر یک به‌طور

استفاده از ۸ ابزار سنجش کیفیت نشان داد که یک رابطه منفی بین پوسیدگی و از دست دادن دندان با کیفیت زندگی وجود دارد.^{۲۲} در مطالعه Karasneh و همکاران نیز که از پرسشنامه DIDL استفاده شده بود؛ رضایت فرد از سیستم دندانی اثرات قطعی روی عملکردهای دهانی شامل جویدن، صحبت کردن، احساس راحتی، ظاهر کلی، لبخند زدن، ارتباطات و زیبایی داشت.^{۲۳}

در مطالعه حاضر با کنترل اثر متغیرهای دموگرافیک جنسیت، سن و سطح تحصیلات رابطه معکوس و منفی بین DMFT و کیفیت زندگی برقرار بود. Gomes و همکاران نیز با کنترل سن و سطح تحصیلات دریافت افراد با DMFT بالاتر نسبت به افراد با DMFT پایین‌تر، ۵/۸ برابر بیشتر احتمال دارد که اثرات زیادی در کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان تجربه کنند.^{۱۹}

در مطالعه حاضر، با استفاده از آزمون همبستگی، ارتباط DMFT و کیفیت زندگی در مردان رابطه‌ای متوسط، معکوس و معنی‌دار و در زنان رابطه‌ای ضعیف، معکوس و غیرمعنی‌دار بود. همچنین با استفاده از آزمون رگرسیون چندگانه مشاهده شد که متغیر DMFT معنی‌دار شده و بر روی متغیر کیفیت زندگی تأثیر داشته؛ ولی متغیر جنسیت معنی‌دار نشد که نشان‌دهنده عدم تأثیر بر کیفیت زندگی در افراد مورد مطالعه است. Batista و همکاران نتیجه گرفتند زنان تأثیر بیشتری را در کیفیت زندگی گزارش کرده‌اند؛ اما بین مردان و زنان تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.^{۲۰} Drachev و همکاران نیز بیان کردند کیفیت زندگی پایین‌تر در دانشجویان با سن بالاتر و نیز در زنان بیشتر مشاهده می‌شود. همچنین اظهار داشت DMFT و عوامل دموگرافیک مثل جنسیت می‌توانند پیش‌بین‌های قدرتمند کیفیت زندگی باشند.^{۲۱} در تفسیر نتیجه به دست آمده می‌توان گفت مردان نسبت به زنان بیشتر تحت تأثیر مشکلات دهان و دندان قرار گرفته‌اند که شاید علت این امر را بتوان به گزارش دقیق‌تر از وضعیت کیفیت زندگی توسط مردان یا ضعف خود گزارشی زنان در پرسشنامه و تعداد کم نمونه نسبت داد. هرچند رویکرد رگرسیون جنسیت را عامل پیش‌بین معنی‌داری می‌داند.

در این مطالعه با استفاده از آزمون همبستگی، ارتباط DMFT و کیفیت زندگی به‌طور جداگانه در گروه‌های سنی محاسبه شد. ضریب همبستگی پیرسون در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال ۰/۲۳۳- به‌دست آمد که ضعیف و معکوس بوده و معنی‌دار نبود. ضریب همبستگی پیرسون در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال ۰/۴۴۱- محاسبه شد که متوسط، معکوس و معنی‌دار بود و در گروه سنی ۴۰-۵۰ سال نیز ۰/۳۸۵- به‌دست آمد که متوسط و معکوس بوده و معنی‌دار نبود. با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه مشاهده شد متغیر DMFT معنی‌دار بوده که بر روی متغیر کیفیت زندگی اثر داشته؛ ولی متغیر معنی‌دار بود که نشان‌دهنده عدم تأثیر بر کیفیت زندگی در افراد

برای هر یک از ابعاد، میانگین DMFT محاسبه و از طریق تحلیل واریانس مورد مقایسه قرار گرفت. میانگین DMFT بین افراد ناراضی، نسبتاً راضی و راضی در ابعاد ظاهر و زیبایی، احساس راحتی دهانی و محدودیت‌های غذا خوردن تفاوت آماری معنی‌دار داشت؛ اما در ابعاد عملکرد کلی و درد، اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد. در همه ابعاد مشاهده شد که میانگین DMFT به ترتیب در افرادی که از کیفیت زندگی خود راضی هستند کمتر از افراد نسبتاً راضی و ناراضی است. همچنین میانگین DMFT در افراد ناراضی، نسبتاً راضی و راضی با در نظر گرفتن مجموع ابعاد پنج‌گانه با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌دار داشتند. در مطالعه خادم و همکاران نیز بین DMFT و اجزای آن با ابعاد پرسشنامه DIDL ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت.^{۱۳} تفاوت بین این دو مطالعه را می‌توان به حجم نمونه، روش نمونه‌گیری و تفاوت در روش‌های آماری نسبت داد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش شاخص پوسیدگی دندانی باعث کاهش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهانی می‌گردد. همچنین هر یک از اجزای DMFT می‌توانند به‌طور مستقل بر کیفیت زندگی فرد اثرگذار باشند. ظاهر و زیبایی، احساس راحتی دهانی و محدودیت‌های غذا خوردن از جمله عوامل مهمی هستند که بر کیفیت زندگی و رضایت از زندگی تأثیر می‌گذارند. لذا اهمیت استفاده از روش‌های پیشگیرانه و درمانی مؤثر برای بهبود سلامت دهان و دندان و افزایش کیفیت زندگی بیماران به‌خوبی مشخص گردید.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه آقای حسین خدابخشی برای اخذ درجه دکتری حرفه‌ای در رشته دندانپزشکی از دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بدین وسیله از شرکت‌کنندگان در مطالعه تشکر می‌نماییم. بین نویسندگان تضاد منافع وجود ندارد.

References

1. Kumar S, Kumar A, Badiyani B, Kumar A, Basak D, Ismail MB. Oral health impact, dental caries experience, and associated factors in 12-15-year-old school children in India. *Int J Adolesc Med Health*. 2017 Apr;29(2):20150041. doi: 10.1515/ijamh-2015-0041.
2. Friedman PK, Kaufman LB, Karpas SL. Oral health disparity in older adults: dental decay and tooth loss. *Dent Clin North Am*. 2014 Oct;58(4):757-70. doi: 10.1016/j.cden.2014.06.004.
3. Heng C. Tooth Decay Is the Most Prevalent Disease. *Fed Pract*. 2016 Oct;33(10):31-33.
4. Hybels CF, Wu B, Landerman LR, Liang J, Bennett JM, Plassman BL. Trends in decayed teeth among middle-aged and older adults in the United States: socioeconomic disparities persist over time. *J Public Health Dent*. 2016 Sep;76(4):287-94. doi: 10.1111/jphd.12153.

مستقل با کیفیت زندگی پایین رابطه داشتند.^{۲۱} وجود رابطه معکوس و معنی‌دار بین پوسیدگی و از دست دادن دندان با کیفیت زندگی نشان می‌دهد که این دو عامل اثرات منفی روی کیفیت زندگی دارند که این یافته در مورد از دست دادن دندان، بیشتر از پوسیدگی بود؛ اما وجود رابطه مستقیم بین پرکردگی دندان و کیفیت زندگی در این مطالعه نکته‌ای جالب توجه است. در تفسیر این نتیجه می‌توان گفت دندان‌هایی که به‌خوبی ترمیم شده و فاقد نشانه‌های بالینی مثل درد باشند؛ می‌توانند عملکردی مشابه دندان سالم داشته و نقش خود را در زیبایی، جویدن غذا و تکلم برآورده سازند. همبستگی مثبت به‌دست آمده با وجود این که معنی‌دار نبود نیز مؤید همین مطلب است.

برای ارزیابی مقایسه‌ای کیفیت زندگی (سطح رضایت) در ابعاد پنج‌گانه پرسشنامه برحسب جنسیت و سن، فراوانی افراد در هر یک از گروه‌های موردنظر محاسبه و برای مقایسه از آزمون ناپارامتریک مجذور کای استفاده شد و بین هیچ‌یک از ابعاد پرسشنامه با جنسیت و سن ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد. به عبارت دیگر کیفیت زندگی (سطح رضایت) بین مردان و زنان و نیز در بین گروه‌های سنی تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. تنها در بعد درد، مجذور کای ۵/۹۷ به‌دست آمد که نشان می‌دهد در این بعد تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد. در مطالعه Batista و همکاران درد بیشترین اثر را بر روی کیفیت زندگی داشته و اصلی‌ترین عامل مراجعه به دندانپزشک بوده است.^{۲۰} در مطالعه حاضر حدود ۴۰ درصد اختلاف بین زنان و مردان در دو طبقه راضی و ناراضی وجود داشت؛ بدین صورت که در گروه راضی مردان ۴۰ درصد بیش از زنان بودند و برعکس در گروه ناراضی زنان ۴۰ درصد بیش از مردان بودند. در مطالعه خادم و همکاران بین تمام قسمت‌های پرسشنامه به‌جز در بعد ظاهر و زیبایی با جنسیت ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت.^{۱۳} این تفاوت در نتیجه‌گیری می‌تواند ناشی از تفاوت در حجم و روش نمونه‌گیری و نیز تفاوت در روش‌های آماری باشد.

برای مقایسه میانگین DMFT در ابعاد پنج‌گانه پرسشنامه DIDL،

5. Moradi G, Mohamadi Bolbanabad A, Moinafshar A, Adabi H, Sharafi M, Zareie B. Evaluation of Oral Health Status Based on the Decayed, Missing and Filled Teeth (DMFT) Index. *Iran J Public Health*. 2019 Nov;48(11):2050-57.
6. Bashirian S, Shirahmadi S, Seyedzadeh-Sabounchi S, Soltanian AR, Karimi-Shahanjarini A, Vahdatinia F. Association of caries experience and dental plaque with sociodemographic characteristics in elementary school-aged children: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2018 Jan;18(1):7. doi: 10.1186/s12903-017-0464-4.
7. Kedia D, Jha G, Desai O, Jain S, Deshmukh V. Psychological Effects of Missing Maxillary Anterior Teeth on Daily Life. *Journal of Psychology and Political Science (JPPS)*. 2023;3(03):36-45. doi: 10.55529/jpps.33.36.45.
8. Newton JT, Subramanian SS, Westland S, Gupta AK, Luo W,

- Joiner A. The impact of tooth colour on the perceptions of age and social judgements. *J Dent.* 2021 Sep;112:103771. doi: 10.1016/j.jdent.2021.103771.
9. Ramos-Jorge J, Alencar BM, Pordeus IA, Soares ME, Marques LS, Ramos-Jorge ML, et al. Impact of dental caries on quality of life among preschool children: emphasis on the type of tooth and stages of progression. *Eur J Oral Sci.* 2015 Apr;123(2):88-95. doi: 10.1111/eos.12166.
10. Karimi M, Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *Pharmacoeconomics.* 2016 Jul;34(7):645-49. doi: 10.1007/s40273-016-0389-9.
11. Fallowfield L. What is quality of life? *Health Economics.* 2009; 1(8):1-8.
12. Deepan Kumar CV, Mohamed S, Janakiram C, Joseph J. Validation of dental impact on daily living questionnaire among tribal population of India. *Contemp Clin Dent.* 2015 Sep;6(Suppl 1):S235-41. doi: 10.4103/0976-237X.166841.
13. Khadem P, Jabarifar SE, Maroofi V, Ghasemi D, Mohammad Taher V. [The Relationship between Oral and dental health and quality of life based on DIDL index]. *J Res Dent Sci.* 2011;7(4):41-35. [Article in Persian]
14. Khan SDAA, Alqannass NM, Alwadei MM, Alnajrani MD, Alshahrani ZM, Al Alhareth AY, et al. Assessment of the Relationship between Dental Anxiety and Oral Health-Related Quality of Life. *J Pharm Bioallied Sci.* 2021 Jun;13(Suppl 1):S359-S362. doi: 10.4103/jpbs.JPBS_742_20.
15. Tabesh A, Sadat Abtahi M, Narimany R, Sadat Abtahi M. Oral health-related quality of life in chronic kidney disease patients. *Dent Res J (Isfahan).* 2022 Sep;19:73.
16. Dhinsa K, Saha S, Tripathi AM, Dhinsa G, Rai V, Bhagchandani J. Assessment of Oral Health-related Quality of Life in Patients Suffering from Systemic Diseases. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2021 Nov-Dec;14(6):779-83. doi: 10.5005/jp-journals-10005-2079.
17. Jardim LC, Flores PT, do Carmo Dos Santos Araújo M, Chiesa J, de Moraes CMB, Antoniazzi RP. Oral health-related quality of life in breast cancer survivors. *Support Care Cancer.* 2020 Jan;28(1):65-71. doi: 10.1007/s00520-019-04792-3.
18. de Azevedo Branco LG, Oliveira SR, Corrêa JD, Calderaro DC, Mendonça SMS, de Queiroz Cunha F, et al. Oral health-related quality of life among individuals with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol.* 2019 Sep;38(9):2433-41. doi: 10.1007/s10067-019-04555-9.
19. Gomes AS, Abegg C, Fachel JM. Relationship between oral clinical conditions and daily performances. *Braz Oral Res.* 2009 Jan-Mar;23(1):76-81. doi: 10.1590/s1806-83242009000100013.
20. Batista MJ, Perianes LB, Hilgert JB, Hugo FN, Sousa Mda L. The impacts of oral health on quality of life in working adults. *Braz Oral Res.* 2014;28:S1806-83242014000100249. doi: 10.1590/1807-3107bor-2014.vol28.0040.
21. Drachev SN, Brenn T, Trovik TA. Oral Health-Related Quality of Life in Young Adults: A Survey of Russian Undergraduate Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Apr;15(4):719. doi: 10.3390/ijerph15040719.
22. Haag DG, Peres KG, Balasubramanian M, Brennan DS. Oral Conditions and Health-Related Quality of Life: A Systematic Review. *J Dent Res.* 2017 Jul;96(8):864-74. doi: 10.1177/0022034517709737.
23. Karasneh J, Al-Omiri MK, Al-Hamad KQ, Al Quran FA. Relationship between patients' oral health-related quality of life, satisfaction with dentition, and personality profiles. *J Contemp Dent Pract.* 2009 Nov;10(6):E049-56.