Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

The Association between Carbohydrate Intake and Periodontal Health in the Elderly

F. S. Emadi Majd (DDS)[1], R. Ghadimi (MD, PhD)[2], S. R. Hosseini (MD)[2], A. Bijani (MD, PhD)[2], N. Jenabian (DDS, MS)[3], M. Motalebnejad (DDS, MS)[3], E. Mahmoudi (DDS, MS)[4], Z. S. Madani (DDS, MS)[4], M. M. Naghibi (DDS, MS)[3], F. Baladi (DDS, MS)[3], F. Sayadi (DDS, MS)[3], M. Mehryari (DDS, MS)[3], M. Hajimirzamohammad (DDS, MS)[3], A. Shirzad (DDS, MS)[*3]

1.Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
2.Social Determinants of Health Research Centre, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
3.Oral Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
4.Dental Materials Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

Article Type
Research Paper

Received:
May 4th 2021
Revised:
Jul 26th 2021
Accepted:
Aug 22nd 2021

ABSTRACT

Background and Objective: Periodontal disease is one of the most common chronic oral diseases worldwide. A variety of foods may affect periodontal health. Due to the importance of periodontal health in the old age, this study was designed to investigate the association between carbohydrate intake and periodontal health in the elderly in Amirkola, northern Iran.

Methods: This cross-sectional study is part of the second phase of the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP). The evaluated participants included 400 elderly people (200 men and 200 women). Socio-demographic data of all subjects were recorded in the information form. Periodontal status, including plaque index (PI), periodontal disease index (PDI) and Oral Hygiene Index (OHI) were evaluated. Then, the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ) was completed in order to receive daily carbohydrates in grams per day for all Participants. Then, the relationship between carbohydrate intake and periodontal health was evaluated.

Findings: The participants consumed an average of 316±102.4 gr/day carbohydrates. The mean range of PI, OHI, PDI and in the high carbohydrate intake (>300 gr) group were 2.18±1.39, 2.84±1.51 and 1.51±0.86, respectively, and this rate was lower than the group with low carbohydrate intake (<300 gr) (1.96±1.52, 2.56±1.53 and 1.37±0.91), but the difference between the two groups was not significant.

Conclusion: In the present study, there was no relationship between periodontal health indices and carbohydrate intake.

Keywords: *Periodontal Disease, Carbohydrate, Nutrition, The Elderly*.

Cite this article: Emadi Majd FS, Ghadimi R, Hosseini SR, Bijani A, Jenabian N, Motalebnejad M, et al. The Association between Carbohydrate Intake and Periodontal Health in the Elderly. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2022; 24(1): 33-40.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

•Corresponding Author: A. Shirzad (DDS, MS)
Address: Oral Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
Tel: +98 (11) 32291408. **E-mail:** ats60dent@gmail.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.5.1]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.33]

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

ارتباط مصرف کربوهیدرات با سلامت پریودنتال در سالمندان

فاطمه سادات عمادی مجد (DDS)[۱]، رضا قدیمی (MD, PhD)[۲]، سید رضا حسینی (MD)[۲]،
علی بیژنی (MD, PhD)[۲]، نیلوفر جنابیان (DDS, MS)[۳]، مینا مطلب نژاد (DDS, MS)[۳]،
الهام محمودی (DDS, MS)[٤]، زهرا سادات مدنی (DDS, MS)[٤]، محمد مهدی نقیبی (DDS, MS)[۳]،
فاطمه بلدی (DDS, MS)[۳]، فاطمه صیادی (DDS, MS)[۳]، مهسا مهریاری (DDS, MS)[۳]،
محمد حاجی میرزا محمد (DDS, MS)[۳]، آتنا شیرزاد (DDS, MS)[۳*]

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴. مرکز تحقیقات مواد دندانی، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت: ۱٤۰۰/۲/۱٤
اصلاح: ۱٤۰۰/۵/٤
پذیرش: ۱٤۰۰/۵/۳۱

چکیده

سابقه و هدف: بیماری پریودنتال یکی از شایع ترین بیماری های مزمن دهان و دندان در سراسر جهان است و یکی از دلایل مهم از دست دادن دندان به ویژه در سالمندان به شمار می رود. انواع مواد غذایی ممکن است بر سلامت پریودنتال تاثیرگذار باشند. با توجه به اهمیت سلامت پریودنتال و تغذیه کافی در سن بالا، این مطالعه با هدف بررسی همراهی مصرف کربوهیدرات با سلامت پریودنتال در سالمندان شهر امیرکلا انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بخشی از فاز دوم مطالعه کوهورت سالمندی امیرکلا است که ۴۰۰ سالمند (شامل ۲۰۰ مرد و ۲۰۰ زن) تحت ارزیابی قرار گرفتند. اطلاعات اجتماعی- اقتصادی تمام افراد در فرم اطلاعاتی وارد شد. وضعیت سلامت پریودنتال شامل شاخص پلاک (Plaque Index= PI)، شاخص بیماری پریودنتال (Periodontal Disease Index= PDI) و شاخص بهداشت دهان (Oral Hygiene Index= OHI) اندازه گیری شد. سپس پرسشنامه تناوب تغذیه ای نیمه کمی (SQFFQ =Semi-quantitative Food Frequency Questionnaire) به منظور دریافت روزانه کربوهیدرات بر حسب گرم در روز برای تمام بیماران تکمیل شد. سپس ارتباط مصرف کربوهیدرات با سلامت پریودنتال مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: سالمندان به طور میانگین روزانه ۱۰۲/۴±۳۱۶ گرم کربوهیدرات مصرف می کردند. میانگین عددی شاخص‌های پریودنتال OHI، PDI و PI در گروه با مصرف کربوهیدرات بالا (gr ۳۰۰<) به ترتیب ۱/۳۹±۲/۱۸، ۱/۵۱±۲/۸۴ و ۰/۸۶±۱/۵۱ بود و در گروه با مصرف کربوهیدرات پایین (gr ۳۰۰>) این میزان پایین تر و به ترتیب ۱/۵۲±۱/۹۶، ۱/۵۳±۲/۵۶ و ۰/۹۱±۱/۳۷ به دست آمد. اما اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که میان مصرف کربوهیدرات و شاخص های سلامت پریودنتال ارتباطی وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: بیماری پریودنتال، کربوهیدرات، تغذیه، سالمند.

استناد: فاطمه سادات عمادی مجد، رضا قدیمی، سید رضا حسینی، علی بیژنی، نیلوفر جنابیان، مینا مطلب نژاد و دیگران. ارتباط مصرف کربوهیدرات با سلامت پریودنتال در سالمندان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۴۰۱؛ ۲۴(۱): ۴۰-۳۳.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه فاطمه سادات عمادی مجد دانشجوی رشته دندانپزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۹۸۰۸۶۳۲ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.

* مسئول مقاله: دکتر آتنا شیرزاد
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان. تلفن: ۳۲۲۹۱۴۰۸-۰۱۱ رایانامه: ats60dent@gmail.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.5.1]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.33]

مقدمه

بیماری پریودنتال یکی از شایع ترین بیماری های التهابی مزمن در سراسر جهان است و شیوع آن از ۵۰-۲۰٪ در سراسر جهان گزارش شده است. بیماری پریودنتال یکی از دلایل عمده از دست دادن دندان است که می تواند زیبایی، اعتماد به نفس و کیفیت زندگی را به خطر بیندازد (۱). بهبود شرایط زندگی اجتماعی و مراقبت های بهداشتی منجر به افزایش طول عمر افراد در سراسر جهان شده است که البته افزایش بیماری های پریودنتال در جامعه را نیز در پی داشته است. کاهش متوسط پیوستگی پریودنتال و تحلیل استخوان آلوئولار در افراد مسن شایع است (۲). بیماری های پریودنتال مولتی فاکتوریال هستند. شروع و پیشرفت بیماری های پریودنتال تحت تأثیر عوامل متنوع موضعی و سیستمیک است. بهداشت دهانی ضعیف مهم ترین فاکتور موضعی است که سبب ایجاد پلاک دندانی می شود. عوامل خطرساز سیستمیک شامل بیماری های قلبی، دیابت ملیتوس، بارداری و ... با پریودنتیت ارتباط دارند (۲).

ارتباط تغذیه و سلامت پریودنتال بسیار پیچیده است. چرا که مصرف یک درشت مغذی یا ریز مغذی مشخص نمی تواند به طور کامل از بیمار پریودنتال جلوگیری کند یا آن را از بین ببرد (۳). تغذیه ممکن است هم به صورت سیستمیک و هم موضعی با سلامت پریودنتال مرتبط باشد (۴). برخی مطالعات نشان داده اند که یک رژیم غذایی متعادل می تواند در حفظ سلامت پریودنتال نقش داشته باشد. به طور مثال یک رژیم غذایی کم کربوهیدرات، سرشار از اسیدهای چرب امگا ۳، سرشار از ویتامین های C و D و سرشار از فیبر می تواند التهاب لثه و پریودنشیوم را کاهش دهد (۶و۵). کربوهیدرات ها جزئی از درشت مغذی ها هستند و به عنوان منبع انرژی، بالاترین میزان نسبت تغذیه ای (۵۵-۵۰٪) را به خود اختصاص می دهند (۷).

نقش مصرف کربوهیدرات بر سلامت پریودنتال متنوع است. بسیاری از مطالعات نشان داده اند که یک رژیم غذایی با قند بالا تشکیل پلاک را تشدید می کند و می تواند سبب خونریزی لثه شود و پریودنتیت را افزایش دهد (۸). مطالعه Hwangs و همکاران نشان داد که مصرف کربوهیدرات با پریودنتیت ارتباط دارد (۹). بعلاوه بر اساس نتایج مطالعه Martinson و همکاران و تحقیقات دیگر، رژیم غذایی غنی از فیبر و حبوبات اثر محافظتی بر بافت پریودنتال دارند (۱۰). Salazar و همکاران نشان دادند که ارتباط معکوس میان بیماری پریودنتال و مصرف بالای حبوبات و میوه وجود دارد (۱۱).

اگرچه ارتباط بین تشکیل پلاک و میزان مصرف کربوهیدرات در مطالعات متعدد نشان داده شده است اما تعداد مطالعاتی که به طور مستقیم به نقش کربوهیدرات مصرفی در بروز بیماری پریودنتال پرداخته اند بسیار محدود است. با توجه به اینکه سلامت پریودنتال و تغذیه کافی در سن بالا اهمیت دارد و مطالعه سلامت و سالمندی در شهر امیرکلا (AHAP) انجام شده است (۱۲)، این مطالعه با هدف بررسی ارتباط مصرف کربوهیدرات با سلامت پریودنتال در سالمندان شهر امیرکلا انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی بخشی از مطالعه سلامت و سالمندی امیرکلا است که در سال ۱۳۹۰ شروع شد و بر روی تمام سالمندان مقیم شهر امیرکلا (شمال ایران) انجام شد (۱۲). این مطالعه پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد اخلاق IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.284 و اخذ رضایتنامه و موافقت شفاهی بر روی ۴۰۰ سالمند امیرکلا انجام شد.

حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰٪ و با فرض r=۰/۱۵ برای همبستگی بین میزان کربوهیدرات مصرفی و شاخص‌های پریودنتال و بر اساس فرمول فوق تعداد حدود ۳۵۰ نمونه برآورد شد که برای بالا بردن دقت مطالعه ۴۰۰ سالمند شامل ۲۰۰ مرد و ۲۰۰ زن مطالعه وارد شدند. همه سالمندان با سن بالای ۶۰ سال وارد مطالعه شدند و افراد فاقد دندان از مطالعه خارج گردیدند.

اطلاعات دموگرافیک تمام افراد مورد مطالعه شامل سن، جنس، میزان تحصیلات و رضایت از درآمد در فرم اطلاعاتی وارد شد. میزان تحصیلات به چهار دسته (بی سواد، ابتدایی، راهنمایی تا دبیرستان و دانشگاهی) و رضایت از درآمد به دو دسته (کم و متوسط به بالا) تقسیم شد. سپس وضعیت سلامت پریودنتال با استفاده از شاخص پلاک (Plaque Index= PI) (۱۳)، شاخص بیماری پریودنتال (Periodontal Disease Index= PDI) (۱۴) و شاخص بهداشت دهان (Oral Hygiene Index= OHI) که شامل شاخص دبری (Debris Index= DI) و شاخص جرم (Calculus Index= CI) (۱۵) بود مورد ارزیابی قرار گرفت. شاخص های پریودنتال افراد مورد مطالعه از طریق معاینات بالینی توسط ۹ متخصص دندانپزشک انجام شد. در صورت نبودن دندان های رمفورد (RamfJord)، دندان های مقابل و مجاور انتخاب شدند.

پرسشنامه تناوب تغذیه ای نیمه کمی (Semi-quantitative Food Frequency Questionnaire= SQFFQ) برای تمامی شرکت کنندگان در مطالعه تکمیل شد. این پرسشنامه حاوی۱۳۶ آیتم مربوط به میزان متوسط دریافت مواد غذایی مختلف در طی دوازده ماه از لحاظ بسامد مصرف و میزان مصرف در هر دفعه است. سپس با استفاده از نرم افزار تغذیه N4، میزان انرژی دریافتی کربوهیدرات و سهم کربوهیدرات در انرژی روزانه محاسبه گردید و

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.5.1]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.33]

میزان سهم کربوهیدرات دریافتی هر فرد بر اساس گرم در روز طبقه بندی شدند (۴). روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه Bijani و همکاران به اثبات رسیده است (۱۶). در نهایت داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۷ و آزمون های آماری Student T test، X^2 و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند و $p<۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در مطالعه حاضر ۴۰۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که شامل ۲۰۰ مرد (۵۰٪) و ۲۰۰ زن (۵۰٪) بودند. تعداد ۴۴ نفر از شرکت کنندگان در مطالعه سیگاری (۱۱٪) و همه مرد بودند. داده های مرتبط با سن، مصرف کربوهیدرات، تعداد دندان و شاخص های پریودنتال در افراد مورد مطالعه در جداول شماره های ۳-۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. بررسی میانگین شاخص های پریودنتال، مصرف کربوهیدرات، سن و تعداد دندان های موجود در هر دو جنس

متغیرها	تعداد	Mean±SD	p-value*
سن			
زن	۲۰۰	۶۶/۶۱±۵/۱۰	۰/۰۰۵
مرد	۲۰۰	۶۸/۳۲±۶/۸۱	
جمع	۴۰۰	۶۷/۴۶±۵/۹۵	
مصرف کربوهیدرات			
زن	۲۰۰	۲۷۱/۴۷±۹۰/۱۴	۰/۰۰۰
مرد	۲۰۰	۳۶۲/۳۰±۱۱۴/۶۵	
جمع	۴۰۰	۳۱۶/۸۸±۱۰۲/۴۰	
تعداد دندان های موجود			
زن	۲۰۰	۱۹/۱۰±۷/۲۸	۰/۰۰۰
مرد	۲۰۰	۱۶/۲۱±۸/۰۶	
جمع	۴۰۰	۱۷/۶۵±۷/۸۱	
PDI**			
زن	۲۰۰	۲/۴۶±۱/۴۰	۰/۰۰۲
مرد	۲۰۰	۲/۹۳±۱/۶۰	
جمع	۴۰۰	۲/۷۰±۱/۵۲	
PI***			
زن	۲۰۰	۱/۳۶±۰/۸۸	۰/۰۶۱
مرد	۲۰۰	۱/۵۳±۰/۹۰	
جمع	۴۰۰	۱/۴۴±۰/۸۹	
OHI****			
زن	۲۰۰	۱/۸۹±۱/۴۳	۰/۰۱۵
مرد	۲۰۰	۲/۲۵±۱/۴۹	
جمع	۴۰۰	۲/۰۷±۱/۴۶	

***T-test, ****Periodontal Disease Index, *****Plaque Index, ******Oral Health Index**

جدول ۲. ارتباط بین مصرف کربوهیدرات با شاخص های پریودنتال

شاخص / متغیر	PDI**	PI***	OHI****	تعداد دندان های موجود
مصرف کربوهیدرات (p-value*)	۰/۳۷۰	۰/۳۱۷	۰/۳۴۰	۰/۷۹۵
مصرف کربوهیدرات در مردان (p-value*)	۰/۴۶۲	۰/۹۷۶	۰/۷۰۱	۰/۰۴۵
مصرف کربوهیدرات در زنان (p-value*)	۰/۶۸۴	۰/۶۳۳	۰/۵۷۶	۰/۶۲۰

***Pearson Correlation, ****Periodontal Disease Index, *****Plaque Index, ******Oral Health Index**

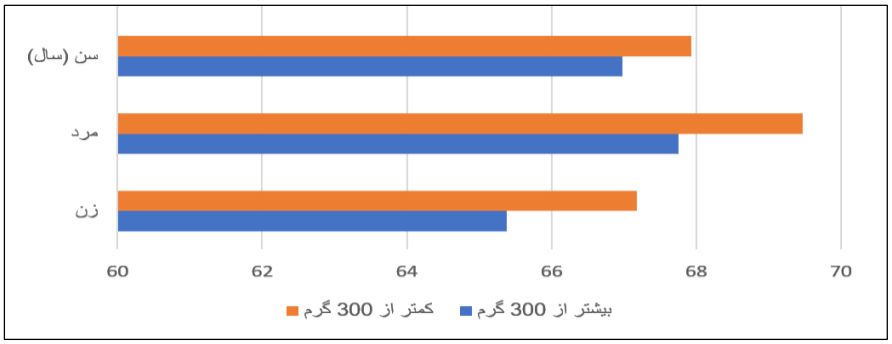
[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.5.1]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.33]

جدول ۳. مقایسه مصرف قند با شاخص های پریودنتال و تعداد دندان های موجود

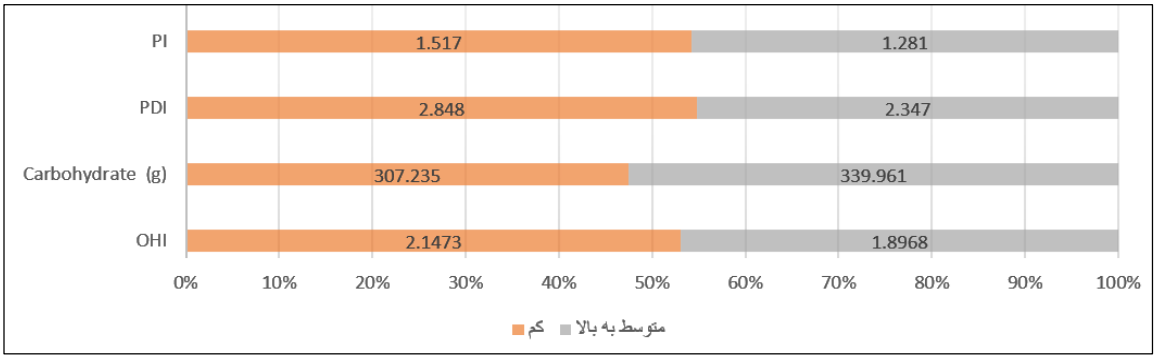
شاخص	مصرف کربوهیدرات	تعداد	Mean±SD	p-value*
OHI**	≤۳۰۰ gr	۱۹۸	۲/۱۸±۱/۳۹	۰/۱۲۰
	>۳۰۰ gr	۲۰۲	۱/۹۶±۱/۵۲	
PDI***	≤۳۰۰ gr	۱۹۸	۲/۸۴±۱/۵۱	۰/۰۷۱
	>۳۰۰ gr	۲۰۲	۲/۵۶±۱/۵۳	
PI****	≤۳۰۰ gr	۱۹۸	۱/۵۱±۰/۸۶	۰/۱۱۵
	>۳۰۰ gr	۲۰۲	۱/۳۷±۰/۹۱	
تعداد دندان موجود	≤۳۰۰ gr	۱۹۸	۱۷/۵۵±۷/۶۹	۰/۷۸۷
	>۳۰۰ gr	۲۰۲	۱۷/۷۶±۷/۹۴	

*Independent Samples T-test, **Oral Health Index, ***Periodontal Disease Index, ****Plaque Index

میانگین مصرف روزانه کربوهیدرات در مردان بالاتر از میانگین مصرف روزانه کربوهیدرات در زنان بود (p<۰/۰۰۰). میزان مصرف کربوهیدرات رابطه معکوسی با سن فرد داشت، بدین معنی که با افزایش سن میزان مصرف کربوهیدرات کاهش پیدا کرد (p=۰/۰۴۲) و این ارتباط معکوس در هر دو جنس زن و مرد نیز صادق بود (به ترتیب p=۰/۰۳۳ و p=۰/۰۰۷) (نمودار ۱). میزان مصرف کربوهیدرات در افراد با درآمد بالاتر و سطح اقتصادی بهتر به طور معنی داری بیشتر بود (p=۰/۰۰۸). همچنین شاخص های OHI (p=۰/۰۱۹)، PDI (p=۰/۰۰۳) و PI (p=۰/۰۱۶) در افراد با درآمد بالاتر از وضعیت بهتری برخوردار بود (نمودار ۲).



نمودار ۱. مقایسه مصرف کربوهیدرات با سن



نمودار ۲. مصرف کربوهیدرات و شاخص های پریودنتال بر اساس میزان درآمد

در این مطالعه همبستگی معنی داری بین میزان مصرف کربوهیدرات و شاخص های پریودنتال نظیر OHI، PDI، PI و تعداد دندان های موجود وجود نداشت (جدول ۲). بیماران به دو گروه با مصرف کربوهیدرات بیشتر از ۳۰۰ گرم و کمتر از ۳۰۰ گرم تقسیم شدند و شاخص های پریودنتال بررسی گردید. در این بررسی تفاوت معنی داری بین شاخص های پریودنتال بر اساس میزان مصرف کربوهیدرات یافت نشد (جدول ۳).

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.5.1]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.33]

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر، میان مصرف کربوهیدرات در سالمندان با شاخص های پریودنتال ارتباطی دیده نشد. هر چند در این مطالعه، در افراد با مصرف کربوهیدرات کمتر، شاخص های پریودنتال نظیر OHI، PDI، PI بهتر و تعداد دندان های بیشتری داشتند ولی این ارتباط از لحاظ آماری معنی دار نبود. مطالعه Woelber و همکاران نشان داد که مصرف رژیم غذایی کم کربوهیدرات، می تواند با کاهش ژنژیویت همراهی داشته باشد. در این مطالعه تنها ۳۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند (۱۷). در مطالعه Hwang و همکاران، مصرف کربوهیدرات و پروتئین‌ها با خطر پریودنتیت همراهی داشت. این مطالعه تنها بر روی خانم‌ها صورت گرفته بود (۹). در مطالعه ای که توسط Sidi و همکاران انجام گرفت نشان داده شد که دریافت مکرر قند می تواند باعث ایجاد التهاب لثه و BOP شود. این مطالعه تنها بر روی ۲۲ دانشجوی دندان پزشکی مرد انجام شده بود (۱۸). در مطالعه حاضر مصرف کربوهیدرات به صورت کلی محاسبه گردید و اجزای تشکیل دهنده کربوهیدرات از جمله فیبرها و قندها و .... به طور مجزا بررسی نشد تا بتوان نسبت فیبر به قند را در رژیم غذایی کربوهیدرات مشخص کرد. با این حال با توجه به نتیجه تحقیق می توان حدس زد که در این افراد نسبت فیبر به قند بالا باشد. طبق برخی مطالعات قند میتواند با تشدید شرایط التهابی پریودنتال همراه باشد این در حالی است که افزایش فیبر مواد غذایی می تواند با کاهش بیماری پریودنتال همراه باشد. همچنین از آنجا که در افراد سالمند شیوع بیماری هایی نظیر دیابت بسیار بالا است، توصیه های پزشکی جهت کاهش مصرف قند می تواند یکی از دلایل مصرف کمتر قند در این افراد باشد و بنابراین مصرف کربوهیدرات در این گروه را کمتر نشان دهد.

در این مطالعه ارتباط معنی داری بین سطح درآمد بالاتر و بهبود شاخص پریودنتال یافت شد. مقالات متعددی تاثیر عوامل اجتماعی- اقتصادی را در بیماری های پریودنتال بررسی کردند و نشان داده شده است که درآمد پایین تر و سطح سواد بالاتر می تواند با افزایش شانس ایجاد پلاک و بیماری های پریودنتال همراه باشد (۲۰و۱۹). بر اساس مطالعه ما، افراد با سطح اقتصادی بهتر، علی رغم اینکه کربوهیدرات بیشتری مصرف می کردند با این حال، شاخص‌های پریودنتال بهتری داشتند. در توجیه این یافته می توان گفت که افراد با وضعیت اقتصادی بهتر سطح بهداشت فردی بالاتر و مراجعات منظم‌تر پزشکی و دندان پزشکی دارند. بدین ترتیب سطح بالاتر بهداشت پریودنتال در این افراد توجیه می شود. قندها یکی از عوامل اصلی ایجاد پلاک و بیماری های پریودنتال به حساب می آیند و نشان داده شده است که رژیم بدون کربوهیدرات باعث کاهش پلاک دندانی در فرد می شود (۵). باکتری های موجود در بیوفیلم دهانی باعث تخمیر کربوهیدرات ها و تولید اسید می شوند و اسید تولید شده ساختار های دندان را دمینرالیزه می کند و موجب تشکیل پلاک و بیماری های پریودنتال می گردد (۸). از طرفی در برخی مقالات نشان داده شده است که مصرف غلات و فیبرها می تواند شیوع بیماری های پریودنتال را کاهش دهد (۲۱). مصرف فیبرها و سبزیجات می تواند با کاهش بیماری های سیستمیک نظیر دیابت و هایپرتنشن و همچنین کاهش فاکتور های التهابی در بدن بر کاهش بیماری های پریودنتال اثر گذار باشد (۲۲).

بیماری پریودنتال جزو بیماری های چند فاکتوری است و عوامل زیادی نظیر عادات دهانی، مصرف سیگار، رژیم غذایی، بیماری های سیستمیک و ... در ایجاد آن دخیل هستند و نشان دادن برقراری رابطه علت و معلولی بین یکی از این عوامل و پریودنتیت، می تواند به علت اثر متقابل سایر فاکتورها، بسیار دشوار باشد و نیازمند انجام مطالعات با حذف سایر عوامل مخدوش کننده می باشد.

در مطالعه ما رابطه معنی داری بین بیماری های پریودنتال و مصرف کربوهیدرات روزانه مشاهده نشد. هرچند رابطه قوی بین مصرف کربوهیدرات ها و تشکیل پلاک در مطالعات نشان داده شده است ولی میان مصرف کربوهیدرات با بیماری های پریودنتال رابطه مستقل وجود ندارد. از طرفی این مسأله تحت تاثیر همپوشانی سایر عوامل موثر بر بیماری های پریودنتال نظیر بیماری های سیستمیک، عادات فردی و مصرف سایر مواد تغذیه ای نظیر ویتامین ها، آنتی اکسیدان ها، پروتئین ها و غیره باشد. همچنین دفعات مصرف کربوهیدرات ها و قوام مصرف آنها نیز ممکن است یکی از عوامل موثر بر بیماری های پریودنتال باشد. بنابراین پیشنهاد می شود مطالعات در جمعیت های مختلف با رژیم های غذایی متفاوت انجام شود تا تاثیر سایر مواد تغذیه ای نیز مشخص گردد. همچنین انجام مطالعات به شکل کارآزمایی بالینی با کنترل سایر عوامل مخدوش سبب می شود تا بتوان به نتایج دقیق تر دست پیدا کرد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به دلیل حمایت مادی و معنوی و نیز از پرسنل محترم طرح کوهورت امیرکلا قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.5.1]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.33]

References

1.Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. ScientificWorldJournal. 2020;2020:2146160.

2.Mehta A. Risk factors associated with periodontal diseases and their clinical considerations. Int J Contemp Dent Med Rev. 2015;2015:040115. Available from: https://www.ijcdmr.com/index.php/ijcdmr/article/view/74

3.Hujoel PP, Lingström P. Nutrition, dental caries and periodontal disease: a narrative review. J Clin Periodontol. 2017;44 Suppl 18:S79-S84.

4.Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Public Health Nutr. 2004;7(1A):201-26.

5.Hujoel P. Dietary Carbohydrates and Dental-Systemic Diseases. J Dent Res. 2009;88(6):490-502.

6.Scardina GA, Messina P. Good oral health and diet. J Biomed Biotechnol. 2012;2012:720692.

7.Burke LM, Cox GR, Cummings NK, Desbrow B. Guidelines for daily carbohydrate intake: do athletes achieve them?. Sports Med. 2001;31(4):267-99.

8.Najeeb S, Zafar MS, Khurshid Z, Zohaib S, Almas K. The Role of Nutrition in Periodontal Health: An Update. Nutrients. 2016;8(9):530.

9.Hwang S-Y, Kim H-Y. Relationship between consumption of nutrition and periodontal diseases in Korean menopausal women: Based on the Korea national health and nutrition examination survey in 2013. J Korean Soc Dent Hyg. 2018;18(1):93-101.

10.Martinon P, Fraticelli L, Giboreau A, Dussart C, Bourgeois D, Carrouel F. Nutrition as a Key Modifiable Factor for Periodontitis and Main Chronic Diseases. J Clin Med. 2021;10(2):197.

11.Salazar CR, Laniado N, Mossavar-Rahmani Y, Borrell LN, Qi Q, Sotres-Alvarez D, et al. Better-quality diet is associated with lower odds of severe periodontitis in US Hispanics/Latinos. J Clin Periodontol. 2018;45(7):780-90.

12.Bijani A, Ghadimi R, Mikaniki E, Kheirkhah F, Mozaffarpur SA, Motallebnejad M, et al. Cohort Profile Update: The Amirkola Health and Ageing Project (AHAP). Caspian J Intern Med. 2017;8(3):205-12.

13.Löe H. The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. J Periodontol. 1967;38(6):Suppl:610-6.

14.Russell AL. A System of Classification and Scoring for Prevalence Surveys of Periodontal Disease. J Dent Res. 1956;35(3):350-9.

15.Greene JG, Vermillion JR. The Simplified Oral Hygiene Index. J Am Dent Assoc. 1964;68:7-13.

16.Bijani A, Esmaili H, Ghadimi R, Babazadeh A, Rezaei R, Cumming RG, et al. Development and validation of a Semi-quantitative food frequency questionnaire among older people in north of Iran. Caspian J Intern Med. 2018;9(1):78-86.

17.Woelber JP, Gartner M, Breuninger L, Anderson A, Konig D, Hellwig E, et al. The influence of an anti-inflammatory diet on gingivitis. A randomized controlled trial. J Clin Periodontol. 2019;46(4):481-90.

18.Sidi AD, Ashley FP. Influence of frequent sugar intakes on experimental gingivitis. J Periodontol. 1984;55(7):419-23.

19.Eke PI, Dye BA, Wei L, Slade GD, Thornton-Evans GO, Borgnakke WS, et al. Update on Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States: NHANES 2009 to 2012. J Periodontol. 2015;86(5):611-22.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.5.1]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.33]

20.Almerich-Silla J-M, Almiñana-Pastor PJ, Boronat-Catalá M, Bellot-Arcís C, Montiel-Company J-M. Socioeconomic factors and severity of periodontal disease in adults (35-44 years). A cross sectional study. J Clin Exp Dent. 2017;9(8):e988-e94.

21.Merchant AT, Pitiphat W, Franz M, Joshipura KJ. Whole-grain and fiber intakes and periodontitis risk in men. Am J Clin Nutr. 2006;83(6):1395-400.

22.Ye EQ, Chacko SA, Chou EL, Kugizaki M, Liu S. Greater Whole-Grain Intake Is Associated with Lower Risk of Type 2 Diabetes, Cardiovascular Disease, and Weight Gain. J Nutr. 2012;142(7):1304-13.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.5.1]

[DOI: 10.22088/jbums.24.1.33]