ارتباط بین از دست‌دهی دندان و سندرم روده تحریک‌پذیر در بزرگسالان ایرانی

طاهره صانعی[۱]، احمد اسماعیل‌زاده[۲]، عمار حسن‌زاده[۳]، پروانه صانعی[۴]، امید صوابی[۵]، پیمان ادیبی[۶]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هر چند ارتباط بین تعداد دندان‌ها و اختلالات گوارشی شناخته شده است، اطلاعات محدودی در مورد رابطه بین از دست دادن دندان‌ها و سندرم روده تحریک‌پذیر (IBS یا Irritable Bowel Syndrome) موجود است. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط بین وضعیت دندانی و IBS در بین بزرگسالان ایرانی بود.

روش‌ها: در این مطالعه مقطعی بر روی ۴۰۱۲ بزرگسال ایرانی، وضعیت دندانی به وسیله پرسش‌نامه خود اجرا ارزیابی شد. شرکت‌کننده‌ها در سه گروه اصلی طبقه‌بندی شدند: افراد دارای کلیه دندان‌ها، ۵-۱ دندان از دست داده، بیش از ۵ دندان از دست داده‌اند. IBS و زیر گروه‌های آن بر اساس معیارهای Rome III تعریف شدند.

یافته‌ها: پس از تعدیل متغیرهای مخدوشگر، افرادی که ۵-۱ دندان را از دست داده بودند، ۱/۳۳ برابر شانس بیشتری برای ابتلا به IBS در مقایسه با افراد دارای کلیه دندان‌ها، داشتند. پس از کنترل متغیرهای مخدوشگر افرادی که ۵-۱ دندان را از دست داده بودند، از ۳۷٪ شانس بیشتری برای ابتلا به IBS با غلبه یبوست، در مقایسه با افراد دارای کلیه دندان‌ها برخوردار بودند (Odds Ratio: ۱/۳۷ ٪؛ ۹۵٪ فاصله اطمینان: ۱/۸۶-۱/۰۱). چه در مدل خام و چه در مدل‌های تعدیل شده، رابطه معنی‌داری بین وضعیت دندانی و سایر زیرگروه‌های IBS دیده نشد. هم‌چنین رابطه‌ای بین از دست دادن بیش از ۵ دندان و شیوع IBS یافت نشد.

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد از دست دادن ۵-۱ دندان به صورت معنی‌داری خطر IBS را افزایش می‌دهد به خصوص در موردIBS با غلبه یبوست. این رابطه در گروه مردان برخلاف زنان معنی‌دار بود. جهت تأیید این یافته‌ها نیاز به مطالعات بیشتر از نوع آینده‌نگر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سندرم روده تحریک‌پذیر، اختلالات عملکردی دستگاه گوارش، از دست دادن دندان، عملکرد جویدن

ارجاع: صانعی طاهره ، اسماعیل‌زاده احمد، حسن‌زاده عمار، صانعی پروانه، صوابی امید، ادیبی پیمان. **ارتباط بین از دست‌دهی دندان و سندرم روده تحریک‌پذیر در بزرگسالان ایرانی.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۱(۲): ۳۸۱-۳۷۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۱/۲۹ **تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۳/۱۸**

۱.استادیار، بخش ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۲.دانشیار، مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: esmaillzadeh@hlth.mui.ac.ir

۳.پزشک عمومی، مرکز تحقیقات کاربردی گوارش، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴.دانشجوی دکترای علوم تغذیه، مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵.دانشیار، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۶.استاد، مرکز تحقیقات کاربردی گوارش، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

مقدمه

سندرم روده تحریک‌پذیر (IBS) شایع‌ترین اختلال دستگاه گوارش در دنیا می‌باشد. برخی عوامل دخیل در IBS شامل حرکات روده‌ای غیرعادی، افزایش حساسیت احشا، التهاب، عدم تعادل انتقال دهنده‌های عصبی، اختلال در برهم کنش مغز- روده، پردازش غیرعادی اطلاعات در مغز، مسائل هورمونی و اتونومیک، ژنتیک، محیط و عوامل اجتماعی- روانی می‌باشند (۳-۱). مطالعات جمعیت- محور نشان داده‌اند شیوع علائم مرتبط با IBS در جمعیت‌ها از ۵٪ تا بیش از۲۰٪ متغیر است (۱). بر مبنای تفاوت در جمعیت مورد مطالعه و معیارهای تشخیصی، شیوع IBS در ایران بین ۱/۱٪ تا ۲۵٪ گزارش شده است (۳).

از دست دادن دندان شایع‌ترین علت کاهش توانایی جویدن می‌باشد. بر خلاف پیشرفت‌های انجام شده در زمینه پیشگیری و درمان زودرس، از دست دادن دندان‌ها هم‌چنان شیوع جهانی دارد (۴). خرد شدن ناکافی غذا و مخلوط شدن ناقص با بزاق منجر به آماده‌سازی ناقص و ناهمگون غذا و ترشح ناکافی اسید معده و در نهایت اختلال گوارشی و تغذیه‌ای می‌شود (۶-۵). یافته‌های مطالعات حیوانی شواهدی از اثر متوسط جویدن بر هضم غذا فراهم کرده‌اند (۷). شواهد فعلی در این زمینه متناقض است. یک مطالعه مورد-شاهدی در سالمندان، نشان داده شد که عملکرد جویدن ناکافی به مقدار قابل ملاحظه‌ای خطر اختلالات گوارشی را بالا می‌برد (۸).

هر چند رابطه بین تعداد دندان‌ها و اختلالات گوارشی در مطالعات محدودی بررسی شده است (۹)، ولی اطلاعات اندکی در مورد ارتباط بین بی‌دندانی و اختلالات عملکردی گوارش موجود است. هدف از مطالعه حاضر، بررسی ارتباط بین وضعیت دندانی و IBS در گروهی بزرگ از بزرگسالان ایرانی بود.

روش‌ها

شرکت‌کنندگان: این مطالعه مقطعی در چارچوب مطالعه اپیدمیولوژیک بر سلامت روانی و غذایی و تغذیه یا پروژه سپاهان (SEPAHAN) انجام شد. هدف از این پروژه، بررسی نقش عوامل تغذیه‌ای و روانی و سبک زندگی در علت‌شناسی اختلالات عملکردی گوارشی در بزرگسالان ایرانی بود. مطالعه مشتمل بر دو مرحله اصلی بود. در مرحله اول، یک پرسش‌نامه مبسوط در مورد عوامل اجتماعی- جمعیت‌شناختی، رفتارهای تغذیه‌ای و شرایط دندانی مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله دوم اطلاعات مربوط به اختلالات عملکردی گوارش، به وسیله نسخه اصلاح شده‌ای از پرسش‌نامه Rome III برای جمعیت ایرانی، جمع‌آوری شد. روایی و پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه قبلی انجام شده قابل قبول بود (۱۰). پس از تلفیق اطلاعات حاصل از این دو فاز، اطلاعات کامل بر روی ۴۶۶۹ نفر که از جمعیت بزرگسال استان اصفهان (بالای ۲۰ سال) شاغل در ۵۰ مرکز بهداشتی استان، بدست آمد. در مطالعه حاضر برای جلوگیری از طبقه‌بندی نادرست افراد دارای دنچر (دندان مصنوعی) ثابت یا متحرک خارج شدند. در نهایت اطلاعات مربوط به ۴۰۱۲ شرکت‌کننده تحت آنالیز این مطالعه قرار گرفت. شرکت‌کنندگان فرم رضایت‌نامه کتبی را امضا کردند. هم‌چنین مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار گرفت.

ارزیابی وضعیت دندانی: وضعیت دندانی با پرسیدن سؤالات ذیل از شرکت‌کنندگان ارزیابی شد: چه تعداد از دندان‌های خود را از دست داده‌اید؟ با گزینه‌های: همه دندان‌هایم را دارم، یک دندان، دو دندان، سه دندان، چهار دندان، پنج دندان، نیمی از یک قوس، کل یک قوس، بیش از یک قوس و همه دندان‌هایم را از دست دادم. چون تعداد پاسخ‌دهندگان به بعضی گزینه‌ها بسیار کم بود ما شرکت‌کنندگان را بر اساس گزینه انتخابی به سه گروه اصلی تقسیم کردیم: افرادی که کلیه دندان‌ها را داشتند، افرادی که ۵-۱ دندان از دست داشتند، افرادی که بیش از ۵ دندان از دست داشتند.

ارزیابی IBS: در این مطالعه از پرسش‌نامه اصلاح شده Rome III برای جمعیت ایرانی، جهت ارزیابی IBS استفاده شد (۱۱). در هنگام تنظیم این پرسش‌نامه متوجه شدیم که

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

عمده شرکت‌کنندگان قادر به تشخیص افتراق بین معیارهای موجود در نسخه اصلی Rome III نبودند. بنابراین گزینه‌های پرسش‌نامه Rome III را –که به صورت هرگز، کمتر از یک روز در ماه، یک روز در ماه، دو تا سه روز در ماه، یک روز در هفته، بیش از یک روز در هفته یا هر روز بود– را به یک درجه‌بندی چهار گزینه‌ای (هرگز یا بندرت، گهگاه، اغلب، همیشه) تغییر دادیم تا پاسخ‌دهی برای شرکت‌کنندگان تسهیل شود (۱۱). هم‌چنین به جای پرسش در مورد درد شکم در ۶ ماه یا بیشتر قبل از تشخیص بیماری، حضور این علامت در ۳ ماه گذشته را در پرسش‌نامه جایگزین کردیم. IBS به این صورت تعریف شد: درد یا ناراحتی شکمی راجعه حداقل به صورت گهگاه در ۳ ماه گذشته در ارتباط با دو مورد یا بیشتر از موارد زیر: بهبود درد با تخلیه شکمی، شروع درد همراه با تغییر دفعات اجابت مزاج، شروع درد همراه با تغییر شکل ظاهری مدفوع. هم‌چنین بر اساس Rome III زیرگروه‌های IBS این چنین تعریف شد: ۱) IBS با غلبه یبوست (IBS-C) به صورت IBS همراه هر دو معیار ذیل: الف) مدفوع سفت حداقل به صورت گهگاه و ب) کاهش مدفوع شل یا آبکی. ۲) IBS با غلبه اسهال یا (IBS-D) به صورت IBS همراه هر دو معیار ذیل: الف) کاهش مدفوع سفت و ب) مدفوع شل یا آبکی حداقل به صورت گهگاه. ۳) IBS مختلط (IBS-Mix) به صورت IBS همراه هر دو معیار ذیل: الف) مدفوع سفت حداقل به صورت گهگاه و ب) مدفوع شل یا آبکی حداقل به صورت گهگاه. ۴) IBS بدون زیر گروه خاص (IBS-Unsubtyped) به صورت IBS همراه هر دو معیار ذیل: الف) کاهش مدفوع شل یا آبکی و ب) کاهش مدفوع سفت.

ارزیابی سایر متغیرها: اطلاعات مربوط به قد و وزن از طریق پرسش‌نامه خود اجرا به دست آمد. شاخص توده بدنی (BMI) از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم (kg) بر مجذور قد بر حسب مترمربع (m^2) به دست آمد. چاقی به صورت BMI برابر یا بیشتر از ۳۰ kg/m^2 تعریف شد. نظم وعده‌های غذایی از طریق پرسش ذیل ارزیابی شد: آیا وعده‌های غذایی را به صورت منظم دریافت می‌کنید؟ یکی از گزینه‌های: هرگز، گهگاه، اغلب یا همیشه توسط فرد انتخاب می‌شد. افرادی که از این میان، گزینه هرگز را انتخاب کرده بودند به عنوان افراد با الگوی غذایی نامنظم در نظر گرفته شدند. دیگر اطلاعات مورد نیاز در مورد سن، جنس، وضعیت تأهل، سیگار کشیدن ومصرف مکمل ها نیز به وسیله پرسش‌نامه جمع‌آوری شد.

آنالیز آماری: مقایسه متغیرهای پیوسته بین سطوح مختلف وضعیت دندانی از طریق آنالیز واریانس یک طرفه انجام شد. آزمون کای–دو جهت بررسی توزیع شرکت‌کنندگان در سطوح مختلف وضعیت دندانی استفاده شد. هم‌چنین شیوع IBS و زیرگروه‌های آن در گروه‌های مختلف وضعیت دندانی به وسیله آزمون کای–دو بررسی شد. رابطه بین وضعیت دندانی و IBS از طیق رگرسیون لجستیک (در مدل‌های مختلف) مورد آزمون قرار گرفت. ابتدا رابطه در مدل خام بررسی شد و سپس در مدل یک با تعدیل برای متغیرهای سن (پیوسته) و جنس، در مدل دو با تعدیل بیشتر برای متغیرهای وضعیت تأهل (مجرد، متأهل، مطلقه یا بیوه)، وضعیت سیگار کشیدن (غیر سیگاری، سیگاری سابق، سیگاری) مصرف مکمل (بله، خیر) وضعیت چاقی (نرمال، دارای اضافه وزن، چاق) و در مدل سه با اضافه کردن متغیر نظم وعده‌های غذایی (هرگز، گهگاه، اغلب یا همیشه) به تعدیل‌ها، بررسی انجام شد. در تمام مدل‌ها افرادی که کلیه دندان‌ها را داشتند به عنوان مرجع منظور شدند. علاوه بر آنالیز کل جمعیت، آنالیز طبقه‌بندی شده بر حسب جنس هم صورت گرفت. کلیه آنالیزها برای IBS و زیرگروه‌های آن به صورت جداگانه انجام شد. از نرم‌افزار SPSS18 برای کلیه آنالیزها استفاده شد و P-value کمتر از ۰۵/ سطح معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مجموع ۱۳۶۰ نفر (۳۳/۹ ٪) از شرکت‌کنندگان کلیه دندان‌های خود را داشتند، ۲۳۵۹ نفر (۵۸/۸ ٪) ۵–۱ دندان را از دست داده و۲۹۳ نفر (۷/۳ ٪) هم بیش از ۵ دندان را از دست داده بودند. خصوصیات عمومی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است. در مقایسه با افراد دارای کلیه دندان‌ها، افرادی که بیش از ۵ دندان از دست داده‌اند، مسن‌تر،

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

دارای وزن و BMI بالاتر بوده؛ به احتمال بیشتر متأهل، سیگاری، چاق و دارای الگوی غذایی نامنظم بودند. در مقابل افرادی که بیش از ۵ دندان از دست داده‌اند به احتمال بیشتر زن و مصرف کننده مکمل بودند. شیوع IBS و زیرگروه‌های آن در گروه‌های مختلف وضعیت دندانی در نمودار ۱ نشان داده شده است. IBS شیوع بالاتری در میان افرادی که ۵-۱ یا بیش از ۵ دندان را از دست داده، در مقایسه با افراد دارای کلیه دندان‌ها، داشت. ولی تفاوت معنی‌داری بین زیرگروه‌های IBS در سطوح مختلف وضعیت دندانی یافت نشد. نسبت‌های شانس (OR یا Odds Ratio) برای IBS و زیرگروه‌هایش در گروه‌های مختلف وضعیت دندانی، به صورت خام و پس از تعدیل برای عوامل مخدوشگر در جدول ۲ گزارش شده است. افرادی که ۵-۱دندان را از دست داده بودند، ۲۷٪ شانس بیشتری برای ابتلا به IBS در مقایسه با افراد دارای کلیه دندان‌ها، داشتند (OR: ۱/۲۷ ٪؛ ۹۵٪ فاصله اطمینان: ۱/۵۰-۱/۰۷). پس از تعدیل برای متغیرهای مداخله‌گر مانند نظم وعده‌های غذایی، این رابطه تقویت شد؛ به شکلی که افرادی که ۵-۱دندان را از دست داده بودند، در مقایسه با افراد دارای کلیه دندان‌ها، ۱/۳۳ برابر شانس بیشتری برای ابتلا به IBS داشتند. ارتباطی بین از دست دادن بیش از ۵ دندان و شیوع IBS چه در مدل خام و چه در مدل‌های تعدیل شده یافت نشد. پس از کنترل عوامل مخدوش‌گر، افرادی که ۵-۱ دندان را از دست داده بودند، از ۳۷٪ شانس بیشتری برای ابتلا به IBS-C در مقایسه با افراد دارای کلیه دندان‌ها، برخوردار بودند. ولی رابطه معنی‌داری بین از دست دادن بیش از ۵ دندان و IBS-C مشاهده نشد. چه در مدل خام و چه در مدل‌های تعدیل شده رابطه معنی‌داری بین شرایط دندانی و IBS-D یا IBS-M دیده نشد. پس از کنترل عوامل مخدوش‌گر، افرادی که بیش از ۵ دندان را از دست داده بودند، ۹۴٪ شانس بیشتری برای ابتلا به IBS-U، در مقایسه با افراد دارای کلیه دندان‌ها، داشتند. این در حالی است که رابطه معنی‌داری بین از دست دادن ۵-۱ دندان و IBS-U مشاهده نشد. در آنالیز طبقه‌بندی شده بر حسب جنس، رابطه مثبت معنی‌داری بین از دست دادن ۵-۱ دندان و IBS در مردان دیده شد ولی در گروه زنان چنین رابطه‌ای مشاهده نشد (جدول۳). هر چند در مدل خام از دست دادن ۵-۱ یا بیش از ۵ دندان با IBS-U در مردان مرتبط بود ولی این رابطه در مدل‌های تعدیل شده از بین می رفت. بین از دست دادن دندان‌ها و زیرگروه‌های IBS رابطه معنی‌داری در زنان دیده نشد.

جدول ۱. خصوصیات کلی جمعیت مورد مطالعه بر حسب وضعیت دندانی[1]

	وضعیت دندانی			
	دارای کلیه دندان ها	۵ -۱ دندان از دست داده	بیش از ۵ دندان از دست داده	P[2]
	(۱۳۶۰ نفر)	(۲۳۵۹ نفر)	(۲۹۳ نفر)	
	(٪ ۳۳/۹)	(٪ ۵۸/۸)	(٪ ۷/۳)	
سن (سال)	۳۹/۲±۷/۲	۳۶/۹±۷/۶	۴۱/۱±۷/۹	<۰/۰۰۱
زن (٪)	۶۷	۵۴	۴۲	<۰/۰۰۱
متاهل (٪)	۷۰	۸۵	۹۱	<۰/۰۰۱
سیگاری (٪)	۱۱	۱۳	۲۶	<۰/۰۰۱
وزن (کیلوگرم)	۶۶/۳±۱۲/۹	۶۹/۸±۱۳/۹	۷۰/۹±۱۲/۲	<۰/۰۰۱
BMI (کیلوگرم بر متر مربع)	۲۴/۳±۴/۴	۲۵/۳±۴/۶	۲۶/۱±۷	<۰/۰۰۱
مصرف مکمل (٪)	۹/۵	۶/۸	۷/۲	<۰/۰۱
چاقی[3] (٪)	۶/۲	۱۰/۸	۱۴/۵	<۰/۰۰۱
نظم غذایی (هرگز، ٪)	۶/۴	۸/۱	۱۳/۵	<۰/۰۰۱

[1] داده ها میانگین ± انحراف معیار و در مورد متغیرهای غیرپیوسته، درصد هستند.
[2] بدست آمده از آنالیز واریانس یک طرفه یا آزمون کای-دو برای متغیرهای غیرپیوسته.
[3] شاخص توده بدنی برابر یا بیشتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

جدول۲. نسبت های شانس چندمتغیره برای سندرم روده تحریک پذیر در سطوح مختلف وضعیت دندانی[1]

		وضعیت دندانی		
		دارای کلیه دندان‌ها	۵-۱ دندان از دست داده	بیش از ۵ دندان از دست داده
IBS				
	خام	۱/۰۰	۱/۲۷ (۱/۰۷-۱/۵۰)	۱/۲۴ (۰/۹۱-۱/۶۸)
	مدل۱[2]	۱/۰۰	۱/۲۹ (۱/۰۷-۱/۵۴)	۱/۱۳ (۰/۷۹-۱/۶۳)
	مدل۲[3]	۱/۰۰	۱/۳۰ (۱/۰۷-۱/۵۶)	۱/۱۶ (۰/۸۰-۱/۶۹)
	مدل۳[4]	۱/۰۰	۱/۳۳ (۱/۱۰-۱/۶۱)	۱/۱۳ (۰/۷۷-۱/۶۶)
IBS با غلبه یبوست				
	خام	۱/۰۰	۱/۲۰(۰/۹۲-۱/۵۸)	۱/۱۹(۰/۷۲-۱/۵۹)
	مدل۱	۱/۰۰	۱/۳۷(۱/۰۱-۱/۸۴)	۱/۳۶(۰/۷۵-۲/۴۶)
	مدل۲	۱/۰۰	۱/۳۵(۱/۰۲-۱/۸۳)	۱/۳۱(۰/۷۱-۲/۴۰)
	مدل۳	۱/۰۰	۱/۳۶(۱/۰۱-۱/۸۵)	۱/۲۷(۰/۶۸-۲/۳۸)
IBS با غلبه اسهال				
	خام	۱/۰۰	۱/۲۵(۰/۹۰-۱/۷۴)	۰/۹۴(۰/۴۹-۱/۸۲)
	مدل۱	۱/۰۰	۱/۱۶(۰/۸۱-۱/۶۵)	۰/۴۷(۰/۱۸-۱/۲۰)
	مدل۲	۱/۰۰	۱/۱۸(۰/۷۹-۱/۶۸)	۰/۴۶(۰/۱۸-۱/۲۲)
	مدل۳	۱/۰۰	۱/۱۹ (۰/۸۰-۱/۷۱)	۰/۴۹(۰/۱۹-۱/۲۶)
IBS مختلط				
	خام	۱/۰۰	۱/۳۴(۰/۹۴-۱/۸۹)	۱/۳۶(۰/۶۵-۲/۸۲)
	مدل۱	۱/۰۰	۱/۳۶(۰/۹۳-۱/۹۹)	۱/۳۴(۰/۵۹-۳/۰۳)
	مدل۲	۱/۰۰	۱/۳۷(۰/۹۲-۲/۰۴)	۱/۴۶(۰/۶۴-۳/۳۶)
	مدل۳	۱/۰۰	۱/۴۵(۰/۹۷-۲/۱۹)	۱/۳۶(۰/۵۹-۳/۱۶)
IBS فاقد زیرگروه				
	خام	۱/۰۰	۱/۱۵(۰/۸۶-۱/۵۳)	۱/۷۳(۰/۹۹-۳/۰۱)
	مدل۱	۱/۰۰	۱/۰۸(۰/۷۹-۱/۴۷)	۱/۷۷(۰/۹۴-۳/۳۴)
	مدل۲	۱/۰۰	۱/۰۹(۰/۷۹-۱/۵۰)	۱/۹۴(۱/۰۱-۳/۷۰)
	مدل۳	۱/۰۰	۱/۰۱(۰/۷۹-۱/۵۱)	۱/۹۲(۱/۰۰-۳/۶۷)

[1] سندرم روده تحریک پذیر و زیرگروه های آن بر اساس معیارهای Rome III تعریف شده اند

[2] مدل۱: تعدیل برای سن و جنس

[3] مدل۲: تعدیل برای سن، جنس، وضعیت تاهل، سیگار کشیدن، مصرف مکمل و چاقی

[4] مدل۳: تعدیل برای سن، جنس، وضعیت تاهل، سیگار کشیدن، مصرف مکمل و چاقی و نظم وعده های غذایی

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

جدول۳. نسبت های شانس چندمتغیره برای سندرم روده تحریک پذیر در سطوح مختلف وضعیت دندانی، به تفکیک جنس[1]

	وضعیت دندانی (مردان) (۱۶۹۴ نفر)			وضعیت دندانی (زنان) (۲۳۱۸ نفر)		
	دارای کلیه دندان ها (۴۴۹ نفر)	۱-۵ دندان از دست داده (۱۰۷۵ نفر)	بیش از ۵ دندان از دست داده (۱۷۰ نفر)	دارای کلیه دندان ها (۹۱۱ نفر)	۱-۵ دندان از دست داده (۱۲۸۴ نفر)	بیش از ۵ دندان از دست داده (۱۲۳ نفر)
IBS						
خام	۱/۰۰	۱/۵۷(۱/۱۶-۲/۱۲)	۱/۴۶(۰/۹۱-۲/۳۲)	۱/۰۰	۱/۲۲(۰/۹۹-۱/۴۹)	۱/۳۴(۰/۸۷-۲/۰۵)
مدل۱[2]	۱/۰۰	۱/۵۲(۱/۰۷-۲/۱۵)	۱/۳۴(۰/۷۶-۲/۳۳)	۱/۰۰	۱/۲۰(۰/۹۷-۱/۴۹)	۱/۰۷(۰/۶۶-۱/۷۶)
مدل۲[3]	۱/۰۰	۱/۶۰(۱/۱۱-۲/۳۰)	۱/۴۳(۰/۸۰-۲/۵۶)	۱/۰۰	۱/۱۹(۰/۹۵-۱/۴۸)	۱/۰۵(۰/۶۳-۱/۷۵)
مدل۳[4]	۱/۰۰	۱/۶۳(۱/۱۳-۲/۳۶)	۱/۳۸(۰/۷۷-۲/۵۰)	۱/۰۰	۱/۲۲(۰/۹۷-۱/۵۳)	۱/۰۲(۰/۶۰-۱/۷۱)
IBS با غلبه یبوست						
خام	۱/۰۰	۱/۹۴(۱/۰۰-۳/۷۶)	۱/۹۷(۰/۷۸-۵/۰۰)	۱/۰۰	۱/۲۲(۰/۹۰-۱/۶۵)	۱/۳۶(۰/۷۳-۲/۵۴)
مدل۱	۱/۰۰	۲/۰۰(۰/۹۱-۴/۴۰)	۱/۷۶(۰/۵۳-۵/۷۶)	۱/۰۰	۱/۲۷(۰/۹۲-۱/۷۶)	۱/۳۳(۰/۶۵-۲/۷۰)
مدل۲	۱/۰۰	۲/۱۲(۰/۹۵-۴/۷۲)	۱/۵۰(۰/۴۱-۵/۴۳)	۱/۰۰	۱/۲۴(۰/۸۹-۱/۷۳)	۱/۲۳(۰/۵۸-۲/۶۱)
مدل۳	۱/۰۰	۲/۰۳(۰/۹۱-۴/۵۴)	۱/۳۸(۰/۳۸-۵/۰۶)	۱/۰۰	۱/۲۷(۰/۹۱-۱/۷۸)	۱/۳۰(۰/۶۱-۲/۷۷)
IBS با غلبه اسهال						
خام	۱/۰۰	۰/۸۸(۰/۵۳-۱/۴۵)	۰/۶۵(۰/۲۶-۱/۶۲)	۱/۰۰	۱/۵۶(۱/۰۰-۲/۴۳)	۱/۲۳(/۴۷۰-۳/۲۴)
مدل۱	۱/۰۰	۰/۸۰(۰/۴۶-۱/۴۰)	۰/۳۹(۰/۱۱-۱/۳۹)	۱/۰۰	۱/۴۵(۰/۹۱-۲/۳۰)	۰/۵۰(۰/۱۱-۲/۱۶)
مدل۲	۱/۰۰	۰/۸۱(۰/۴۴-۱/۴۷)	۰/۴۳(۰/۱۱-۱/۵۶)	۱/۰۰	۱/۴۴(۰/۹۰-۲/۳۲)	۰/۵۰(۱/۱۵-۲/۱۹)
مدل۳	۱/۰۰	۰/۸۱(۰/۴۴-۱/۴۸)	۰/۴۱(۰/۱۱-۱/۵۱)	۱/۰۰	۱/۴۶(۰/۹۱-۲/۳۵)	۰/۵۱(۰/۱۱-۲/۲۳)
IBS مختلط						
خام	۱/۰۰	۱/۴۱(۰/۸۲-۲/۴۲)	۱/۲۵(۰/۴۸-۳/۲۲)	۱/۰۰	۱/۱۸(۰/۷۵-۱/۸۸)	۱/۳۴(۰/۳۹-۴/۴۹)
مدل۱	۱/۰۰	۱/۷۰(۰/۹۰-۳/۲۲)	۱/۵۷(۰/۵۲-۴/۷۶)	۱/۰۰	۱/۱۷(۰/۷۲-۱/۹۰)	۱/۴۰(۰/۴۰-۴/۸۹)
مدل۲	۱/۰۰	۱/۷۳(۰/۸۹-۳/۳۸)	۱/۷۸(۰/۵۶-۵/۵۹)	۱/۰۰	۱/۱۹(۰/۷۲-۱/۹۶)	۱/۳۴(۰/۳۷-۴/۷۷)
مدل۳	۱/۰۰	۱/۸۳(۰/۹۲-۳/۶۷)	۱/۶۹(۰/۵۳-۵/۴۷)	۱/۰۰	۱/۲۶(۰/۷۵-۲/۱۰)	۱/۲۳(۰/۳۴-۴/۴۴)
IBS فاقد زیرگروه						
خام	۱/۰۰	۲/۴۳(۱/۲۷-۴/۶۶)	۲/۸۲(۱/۱۱-۷/۱۷)	۱/۰۰	۰/۹۴(۰/۶۷-۱/۳۲)	۲/۰۵(۰/۹۷-۴/۳۳)
مدل۱	۱/۰۰	۱/۹۳(۰/۹۵-۳/۹۱)	۲/۸۰(۱/۰۲-۷/۷۲)	۱/۰۰	۰/۹۱(۰/۶۳-۱/۲۹)	۱/۵۹(۰/۶۴-۳/۹۵)
مدل۲	۱/۰۰	۱/۹۸(۰/۹۴-۴/۱۵)	۲/۸۴(۰/۹۹-۸/۱۴)	۱/۰۰	۰/۹۰(۰/۶۲-۱/۳۱)	۱/۷۳(۰/۶۹-۴/۳۹)
مدل۳	۱/۰۰	۱/۹۹(۰/۹۵-۴/۱۷)	۲/۸۱(۰/۹۸-۸/۰۷)	۱/۰۰	۰/۹۱(۰/۶۲-۱/۳۲)	۱/۷۲(۰/۶۸-۴/۳۶)

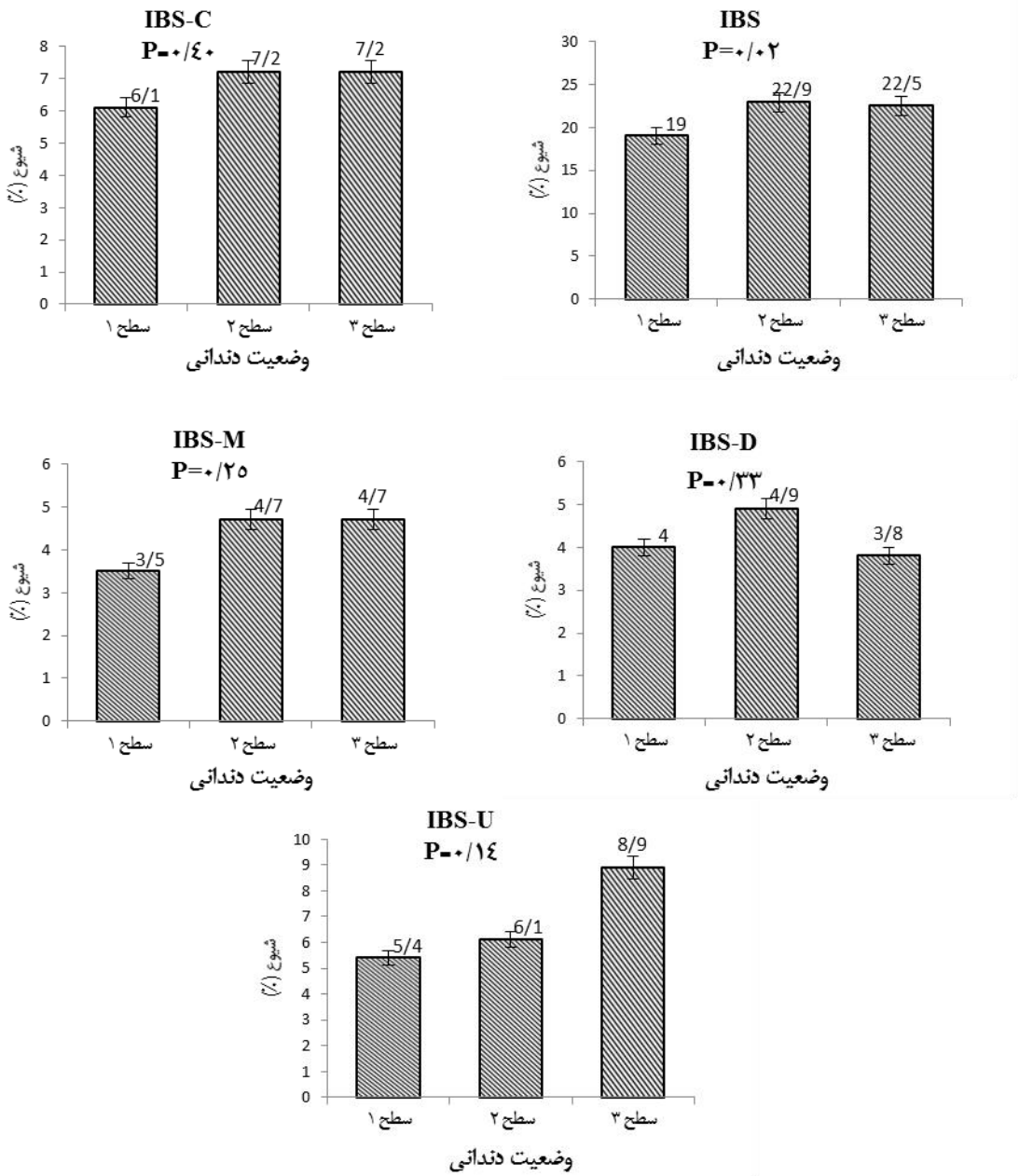
[1] سندرم روده تحریک پذیر و زیرگروه های آن بر اساس معیارهای Rome III تعریف شده اند.

[2] مدل۱: تعدیل برای سن و جنس

[3] مدل۲: تعدیل برای سن، جنس، وضعیت تاهل، سیگار کشیدن، مصرف مکمل و چاقی

[4] مدل۳: تعدیل برای سن، جنس، وضعیت تاهل، سیگار کشیدن، مصرف مکمل و چاقی و نظم وعده های غذایی

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]



نمودار ۱. شیوع IBS و زیرگروه های آن در گروه های مختلف وضعیت دندانی. سطح ۱: دارای تمامی دندان ها، سطح ۲: ۵-۱ دندان از دست داده، سطح ۳: بیش از ۵ دندان از دست داده. IBS: سندرم روده تحریک پذیر، IBS-C: سندرم روده تحریک پذیر با غلبه یبوست، IBS-D: سندرم روده تحریک پذیر با غلبه اسهال، IBS-M: سندرم روده تحریک پذیر مختلط، IBS-U: سندرم روده تحریک پذیر فاقد زیر گروه.

بحث

مطالعه مقطعی حاضر نشان داد که از دست دادن ۵-۱ دندان سبب افزایش خطر معنی‌دار IBS و به خصوص IBS-C می‌شود. در آنالیز طبقه‌بندی شده، این رابطه در مردان بر خلاف زنان معنی‌دار بود. بر اساس دانسته‌های ما، این اولین

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

مطالعه‌ای است که به بررسی رابطه از دست دادن دندان‌ها و IBS می‌پردازد.

IBS یک مشکل مزمن گوارشی با عوارض شدید است. IBS معمولاً باعث افت کیفیت زندگی از جنبه سلامتی می‌شود (۳-۱). برخلاف شیوع بالای IBS در کل جمعیت و اثرات فردی و اقتصادی آن، علت آن هنوز تا حدود زیادی ناشناخته باقی مانده است (۱۲). مطالعات متعددی بر روی رابطه وضعیت دندانی و سایر اختلالات گوارشی انجام شده، درحالی که هیچ مطالعه‌ای تا کنون این رابطه را با IBS بررسی نکرده است. Tosello و همکاران افزایش شیوع اختلالات گوارشی (شامل سوزش معده، سیری زودرس، ریفلاکس معد-مروی، اختلال در حرکات معده، برگشت محتویات معده، درد اپی گاستریک، شکل گیری توده، پانکراتیت، و استفراغ) را در افراد با بی‌دندانی نسبی (پارسیل) گزارش کردند. آن‌ها مشاهده کردند که افراد با سری دندان های طبیعی از مشکلات گوارشی کمتری در مقایسه با سایرین رنج می‌برند. در مطالعه‌ای دیگر، گروهی از محققین مخاط معده مبتلایان به دیس‌پپسی را، بین افراد با بی‌دندانی پارسیل وکامل، که از ضعف قوای جویدن رنج می‌بردند، و افراد با شرایط دندانی خوب مقایسه کردند (۱۳). این مطالعه درجات بالای التهاب و عفونت با هلیکوباکتر پیلوری در مخاط معده افراد با وضعیت دندانی شدیداً مختل را نشان داد. حضور دندان‌ها و تعداد دندان‌های دارای عملکرد، می‌تواند بر توانایی جویدن اثرگذار باشد. رابطه بین توانایی جویدن و اختلالات گوارشی نیز در چندین مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است (۱۰-۸ و ۵). هم‌چنین دیده شده از دست دادن دندان‌ها موجب افزایش خطر بدخیمی دستگاه گوارش فوقانی به خصوص از نوع non cardia-gastric می‌شود (۱۴). در یک مطالعه مقطعی انجام گرفته در ۴ خانه سالمندان در آلمان ارتباط معنی‌داری بین توانایی جویدن ناقص گزارش شده (مشکلات جویدن، ناراحتی با دندان مصنوعی و شل بودن دندان مصنوعی) و تعداد مشکلات گوارشی گزارش شده (یبوست، اسهال، نفخ شکم، سوزش معده، بی‌اشتهایی، استفراغ، تهوع و نیز تکرر مدفوع) مشاهده شد (۱۵). هم‌چنین رابطه بین جویدن ناکافی و اختلالات گوارشی با بروز یبوست و اسهال در جمعیت سالمندان تأیید شده است (۱۶). ولی Carretero و همکاران گزارش کردند به رغم رابطه قوی بین تعداد جفت‌های اکلوزالی و عملکرد جویدن، تنها متغیر عملکرد جویدن است که با دیس‌پپسی عملکردی غیر اولسراتیو در ارتباط است (۱۷). بنابراین توانایی خرد کردن غذا در بیماران دیس‌پپسی نسبت به تعداد جفت‌های اکلوزالی فاکتور مهم‌تری باید در نظر گرفته شود. به علاوه Hattori و همکاران گزارش کردند که عملکرد دستگاه گوارش تحت‌تأثیر کاهش مخلوط شدن غذا، ناشی از کوتاه شدن قوس دندانی قرار نمی‌گیرد (۱۸).

در مطالعه حاضر، ما ارتباط معنی‌داری بین از دست دادن ۵-۱ دندان و IBS-C یافتیم ولی این رابطه در مورد IBS-D و IBS-M صدق نمی‌کرد. اثر جویدن بر روی عملکرد هضم واضح نیست (۱۸). Pera و همکاران (۹) متوجه شدند که سرعت تخلیه دستگاه گوارش تحت‌تأثیر کارایی جویدن قرار می‌گیرد. آن‌ها گزارش کردند که جویدن کافی موجب کاهش زمان لازم جهت خرد شدن غذا، به حد اندازه کوچک مناسب برای عبور از پیلور، در معده می‌شود. هم‌چنین اشاره شده که کاهش فعالیت عصبی اتونوم در بیماران ناتوان در جویدن و بلع، منجر به عوارض نامطلوب بر عملکرد حرکتی و ترشحی دستگاه گوارش می‌شود (۱۰). نیافتن رابطه بین وضعیت دندانی و IBS-D و IBS-M می‌تواند به دلیل شیوع بسیار کم این زیرگروه‌های IBS در جمعیت مورد مطالعه ما باشد. هم‌چنین علت احتمالی عدم وجود رابطه بین از دست دادن بیش از ۵ دندان و IBS می‌تواند تعداد کم افرادی باشد که بیش از ۵ دندان را از دست داده بودند (۲۹۳ نفر: ۷/۳ ٪ درصد از کل جمعیت). این تعداد کم می تواند باعث وسیع تر شدن فاصله اطمینان و غیر معنی‌دار شدن یافته‌ها شود. ما هم‌چنین افرادی که دست دندان ثابت یا متحرک به کار می‌بردند (۶۵۷ نفر) را برای جلوگیری از طبقه‌بندی نادرست از آنالیز خارج کردیم. ارزش بالینی یافته‌های مطالعه حاضر در این مسأله نهفته است که از دست‌دهی دهان ممکن است علتی برای

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

بیماری سندرم روده تحریک‌پذیر باشد و یا بیماری IBS ممکن است تشدیدکننده از دست‌دهی دهان باشد؛ از این رو در این دسته از بیماران از دست‌دهی دندان باید مدنظر قرار گیرد. هم چنین در افراد سالم جامعه تلاش جهت حفظ دندان‌ها یا جایگزینی دندان‌های از دست رفته به منظور پیش‌گیری از بروز این بیماری بایستی مورد توجه قرار گیرد.

چندین مکانیسم می‌تواند گویای ارتباط بین از دست دادن دندان‌ها و IBS باشد. کارایی جویدن که تحت‌تأثیر حضور دندان‌ها، تعداد دندان‌های مؤثر و کاربرد پروتز است- بر انتخاب غذا اثر می‌گذارد (۲۱-۱۹، ۶). عملکرد جویدن ضعیف می‌تواند منجر به مصرف ناکافی غذا و یا تغییر نوع غذا مصرفی شود (۲۲). افرادی که دندان‌های خود را از دست دادند ممکن است غذاهای صنعتی را بر طبیعی ترجیح دهند که فیبر کمتر، مواد مغذی کمتر و شکل نرم‌تر دارند (۲۴-۲۳). آن‌ها غذاهای ترد مثل سبزیجات خام و میوه تازه را از رژیم غذایی خود حذف می‌کنند (۱۹، ۱۶، ۶). عملکرد ضعیف جویدن باعث قوام نرم یا نیمه‌جامد غذا در دستگاه گوارش می‌شود (۱۰)؛ بنابراین غذای ناقص جویده شده، دست نخورده یا ناقص هضم شده از دستگاه گوارش خارج می‌شود (۷). کارایی جویدن ممکن است با مصرف فیبر و قوام غذا هم در ارتباط باشد؛ بنابراین جویدن ضعیف می‌تواند یک عامل خطر غیرمستقیم برای بیماری‌های گوارشی باشد. علاوه بر این از دست دادن دندان باعث افزایش استرس روانی و به تبع آن افزایش خطر IBS می‌شود. به هر حال مکانیسم مرتبط‌کننده از دست دادن دندان و اختلال در جویدن با عوارض گوارشی هنوز به طور کامل مشخص نشده است و به مطالعات بیشتری برای بررسی مکانیسم‌های ممکن نیاز است.

یافته‌های مطالعه حاضر بایستی در سایه برخی نقاط قوت و ضعف تفسیر شود. حجم نمونه در این مطالعه بسیار بزرگ‌تر از سایر مطالعات قبلی روی IBS بود. به علاوه عمده مطالعات قبلی در این حیطه در جمعیت سالمندان انجام گرفته بود در حالی‌که این مطالعه جزء اولین مطالعاتی است که ارتباط بین اختلال در جویدن و مشکلات شایع گوارشی را در میانسالان به چالش می‌کشد ولی به هر حال چون مطالعه بر اساس اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه خود اجرا انجام شده، خطای سوءطبقه‌بندی می‌تواند بر یافته‌ها اثر گذاشته و موجب خنثی شدن رابطه احتمالی از دست رفتن دندان و IBS شده باشد. به علت طراحی مقطعی مطالعه حاضر، امکان تعیین رابطه علت و معلولی برای ما وجود نداشت و همچنین دریافت‌های غذایی شرکت‌کنندگان به خصوص میزان دریافت ویتامین‌های آنتی‌اکسیدانی مد نظر واقع نشد. هم چنین ما در این مطالعه وجود مل-اکلوژن شدید (جفت شدن نامناسب دندان‌ها) و موقعیت دندان‌ها در قوس دندانی را بررسی نکردیم. به علاوه از آن جایی که جمعیت مورد مطالعه ما گروه میانسالان و جمعیت کارکنان دانشگاه بودند تعمیم یافته‌ها به کل گروه‌های جامعه بایستی با احتیاط صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

در مجموع، مطالعه حاضر نشان داد از دست دادن ۵-۱ دندان به صورت معنی‌داری خطر IBS و به خصوص IBS-C را افزایش می‌دهد. این رابطه به ویژه در مردان دیده شد ولی در زنان ارتباط معنی‌دار نبود. تأیید این یافته‌ها نیاز به انجام مطالعات بیشتر از نوع آینده‌نگر، جهت تعیین چگونگی اثرگذاری شرایط دندانی و عملکرد جویدن بر اختلالات گوارشی دارد.

.

تشکر وقدردانی

بدین‌وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان در مطالعه که بدون کمک این افراد، انجام این مطالعه ممکن نبود، نهایت تقدیر و تشکر را داریم.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

References

1. Ford AC, Talley NJ. Irritable bowel syndrome. BMJ 2012;345:e5836.
2. Keszthelyi D, Troost FJ, Masclee AA. Irritable bowel syndrome: methods, mechanisms, and pathophysiology. Methods to assess visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome.Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol 2012;303(2):G141-54.
3. Jahangiri P, Jazi MS, Keshteli AH, Sadeghpour S, Amini E, Adibi P. Irritable bowel syndrome in Iran: SEPAHAN Systematic Review No. 1. Int J Prev Med 2012;3(Suppl 1):S1-9.
4. Khazaei S, Firouzei MS, Sadeghpour S, Jahangiri P, Savabi O, Keshteli AH, Adibi P.Edentulism and Tooth Loss in Iran: SEPAHAN Systematic Review No. 6.Int J Prev Med 2012; 3(Suppl 1):S42-7.
5. Proff P. Malocclusion, Mastication and the Gastrointestinal System. J Orofac Orthop 2010;71(2):96-107.
6. Kazemi S, Savabi G, Khazaei S, Savabi O, Esmaillzadeh A, Keshteli AH, Adibi P.Association between food intake and oral health in elderly: SEPAHAN systematic review no. 8. Dent Res J. 2011;8(Suppl 1):S15-20.
7. N'Gom PI, Woda A. Influence of impaired mastication on nutrition. J Prosthet Dent. 2002;87(6):667-73.
8. Tosello A, Foti B, Sédarat C, Brodeur J, Ferrigno J, Tavitian P, et al. Oral functional characteristics and gastrointestinal pathology: An epidemiological approach. J Oral Rehabil. 2001;28(7):668-72.
9. Kimura Y, Nomura M, Sawada Y, Muraoka N, Kohno N, Ito S. Evaluation of the effects of mastication and swallowing on gastric motility using electrogastrography.J Med Invest 2006;53(3-4):229-37.
10. Keshteli A, Esmaillzadeh A, Rajaie S, Askari G, Feinle-Bisset C, Adibi P. A dish-based semi-quantitative food frequency questionnaire for assessment of dietary intakes in epidemiologic studies in Iran: design and development. Int J Prev Med 2014;5(1): 29-36.
11. Adibi P, Keshteli AH, Esmaillzadeh A, Afshar H, Roohafza H, Bagherian-Sararoudi H, [et al]. The study on the epidemiology of psychological, alimentary health and nutrition (SEPAHAN): overview of methodology. J Res Med Sci 2012; 17(Suppl 2): S292-8.
12. Yakoob J, Jafri W, Jafri N, Khan R, Islam M, Beg MA, [et al]. Irritable bowel syndrome: in search of an etiology: role of Blastocystis hominis. Am J Trop Med Hyg 2004;70:383-5.
13. Sierpinska T, Golebiewska M, Dlugosz J, Kemona A, Laszewicz W. Connection between masticatory efficiency and pathomorphologic changes in gastric mucosa. Quintessence Int. 2007;38(1):31-7.
14. Meyer MS, Joshipura K, Giovannucci E, Michaud DS. A review of the relationship between tooth loss, periodontal disease, and cancer. Cancer Causes Control 2008;19(9):895-907.
15. Altenhoevel A, Norman K, Smoliner C, Peroz I. The impact of self-perceived masticatory function on nutrition and gastrointestinal complaints in the elderly. J Nutr Health Aging. 2012;16(2):175-8.
16. Brodeur JM, Laurin D, Vallee R, Lachapelle D. Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. J Prosthet Dent 1993;70(5):468-73.
17. Carretero D, Sánchez-Ayala A, Rodriguez A, Lagravère MO, Gonçalves TM, Garcia RC. Relationship between non-ulcerative functional dyspepsia, occlusal pairs and masticatory performance in partially edentulous elderly persons.Gerodontology 2011;28(4):296-301.
18. Hattori Y, Mito Y, Watanabe M. Gastric emptying rate in subjects with experimentally shortened dental arches: a pilot study. J Oral Rehabil 2008;35(6):402-7.
19. Sheiham A, Steele J. Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? Public Health Nutr 2001;4(3):797-804.
20. Wilding R. The association between chewing efficiency and occlusal contact area in man. Arch Oral Biol1993;38(7):589-96.
21. Van Der Bilt A, Olthoff L, Bosman F, Oosterhaven S. Chewing Performance Before and Af ter Rehabilitation of Post-canine Teeth in Man. J Dent Res 1994;73(11):1677-83.
22. De Marchi RJ, Hugo FN, Hilgert JB, Padilha DM. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people.Nutrition 2008;24(6):546-53.
23. Marcenes W, Steele JG, Sheiham A, Walls AWG. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. Cad Saude Publica 2003;19(3):809-15.
24. Ervin RB, Dye BA.The effect of functional dentition on Healthy Eating Index scores and nutrient intakes in a nationally representative sample of older adults.J Public Health Dent 2009;69(4):207-16

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]

The association between tooth loss and risk of irritable bowel syndrome in Iranian adults

Tahere Saneei [1], Ahmad Esmaillzadeh [2], Ammar Hassanzadeh Keshteli [3], Parvane Saneei [4], Omid Savabi [5], Peyman Adibi [6]

Original Article

Abstract

Background: Although the relationship between number of teeth and gastric disturbances has been recognized, limited data are available linking tooth loss and irritable bowel syndrome (IBS). This study aimed to investigate the relation between dental status and IBS among Iranian adults.

Methods: In a cross-sectional study on 4012 Iranian adults, dental status was evaluated using a self-administered questionnaire. Participants were categorized into three main groups: those with full dentition, individual who had lost 1-5 teeth and those who had lost more than 5 teeth. IBS and its subtypes were defined using Rome III criteria.

Findings: After adjusting for different confounding variables, those who had lost 1-5 teeth had 1.33 times greater odds for IBS than fully dentate subjects. After controlling for different confounders, individuals who had lost 1-5 teeth had 37% greater chance to have constipation-predominant IBS than those with full dentition (Odds ratio: 1.37, 95% confidence interval: 1.01-1.86). Neither in crude nor in adjusted models was any significant association between dental status and other subtypes of IBS. In addition, we did not find any association between losing more than 5 teeth and IBS.

Conclusion: We found that losing 1-5 teeth was significantly associated with increased risk of IBS, particularly the constipation-predominant subtype. This association was seen in men, but not in women. There should be further studies to confirm these findings.

Key Words: Irritable bowel syndrome, functional gastrointestinal disorders, tooth loss, masticatory function.

Citation: Saneei T, Esmaillzadeh A, Hassanzadeh Keshteli A, Saneei P, Savabi O, Adibi P. **The association between tooth loss and risk of irritable bowel syndrome in Iranian adults.** J Health Syst Res 2015; 11(2):371-381

Received date: 18.04.2014 **Accept date: 08.06.2014**

1. Assistant Professor, Department of Operative Dentistry, School of Dentistry, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
2. Associate Professor, Food Security Research Center, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, University of Medical Sciences, Isfahan, Iran(Corresponding Author) Email: esmaillzadeh@hlth.mui.ac.ir
3. MD, Integrative Functional Gastroenterology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4. Ph.D. Candidate in Nutrition, Food Security Research Center, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
5. Associate Professor, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
6. Professor, Integrative Functional Gastroenterology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-17]