

بررسی آگاهی و عملکرد پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد از علل بوی بد دهان و درمان آن در سال ۱۳۹۹

فاطمه نشاطی^۱، فرزانه وزیری^۲، محمد عرب فراشاهی^{۳*}، نهی صفری^۳، فریدالدین فانی^۲

مقاله پژوهشی

مقدمه: در حال حاضر با توجه به شیوع بالای بوی بد دهان از آن به عنوان یک بیماری مجزا یاد می‌شود. بررسی این موضوع از طریق مطالعات محلی امکان آموزش و برنامه‌های مداخله مناسب را فراهم می‌آورد. این اقدامات در نهایت به مدیریت بهتر بوی بد دهان در سطح جامعه کمک خواهند کرد. از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی آگاهی و عملکرد پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد از علل بوی بد دهان و درمان آن انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی، ۱۱۰ پزشک و دندانپزشک عمومی شاغل در شهر یزد به روش برنامه‌ریزی‌شده و غیرتصادفی انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌ای در زمینه آگاهی از علل بوی بد دهان، تشخیص و درمان آن را تکمیل نمودند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 16 تجزیه و تحلیل شدند و برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های T-test، one-way ANOVA، آزمون تعقیبی Post Hoc و ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. **نتایج:** در این مطالعه ۵۹/۱ درصد پزشکان و دندانپزشکان شرکت‌کننده مرد و ۴۰/۹ درصد زن بودند. میانگین سابقه کار آن‌ها ۱۵/۰۲±۸ سال بود. میانگین نمره آگاهی پزشکان و دندانپزشکان ۱۳/۰۳±۲/۹۹ از ۲۰ نمره با دامنه تغییرات ۵ تا ۱۹ بود. ارتباط آماری معنی‌داری بین میانگین نمره آگاهی با جنسیت و محل خدمت پزشکان و دندانپزشکان وجود نداشت، اما ارتباط آماری مستقیمی بین آگاهی پزشکان و دندانپزشکان با سابقه کار کلینیکی آن‌ها یافت شد ($P=0/008$). مطالعه حاضر با مطالعه وزیری و همکاران هم‌راستا می‌باشد.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج مشخص شد، پزشکان و دندانپزشکان عمومی شهر آگاهی متوسطی از بوی بد دهان، تشخیص و درمان آن داشتند و در افراد با سابقه کار طولانی سطح آگاهی بالاتر بود. لحاظ نمودن این مورد در برنامه‌های بازآموزی پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: بوی بد دهان، آگاهی، پزشکان عمومی، دندانپزشکان عمومی

ارجاع: نشاطی فاطمه، وزیری فرزانه، عرب فراشاهی محمد، صفری نهی، فانی فریدالدین. بررسی آگاهی و عملکرد پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد از علل بوی بد دهان و درمان آن در سال ۱۳۹۹. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۴؛ ۳۳ (۱۱): ۳۸-۹۶۲۶.

۱- دندانپزشک عمومی، یزد، ایران.

۲- پرریودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۳- پرریودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۳۵-۳۶۲۵۶۹۷۵، پست الکترونیکی: sma.farashahi_69@yahoo.com، صندوق پستی: ۸۹۱۶۸۴۹۵۵۳

مقدمه

بوی بد دهان (Bad breath) که به آن هالیتوزیس (Halitosis) و Oral malodor نیز گفته می‌شود، بوی نامطبوعی است که همراه با هوای بازدم از دهان یا بینی خارج می‌شود (۱، ۲). بوی بد دهان یکی از شکایات متداول بیماران است که می‌تواند تاثیر مخربی بر روی زندگی فرد در اجتماع بگذارد و همانند سدی بین او و سایر افراد قرار گیرد (۳، ۴). بسیاری از بالغین از بوی بد دهان خود رنج می‌برند و حدود ۵۰ درصد از جمعیت بالغین این عارضه را تجربه می‌کنند (۵، ۶). در بروز این بیماری علت های مختلفی از جمله علل داخل دهانی و عوامل خارج دهانی و عوامل موقت و گذرا دخیل می‌باشد (۷، ۸). در ۹۰-۸۰ درصد موارد منشا هالیتوزیس داخل دهانی است (۹، ۱۰). علت اصلی بوی بد تنفس که از دهان منشا می‌گیرد، اجزای سولفور فرار (Volatile Sulfur Components, VSCs) به خصوص هیدروژن سولفید (H_2S)، متیل مرکاپتان (CH_3SH) و دی متیل سولفید (CH_3S_2) می‌باشد که توسط باکتری‌های گرم منفی بی‌هوازی تولید می‌شوند (۱۱، ۱۲). نقش زبان پوشش‌دار (coating tongue)، عفونت های پریودنتال و پوسیدگی‌های وسیع دندانی و عفونت در ناحیه لوزه در اتیولوژی بوی بد دهان ثابت شده است (۱۳، ۱۴). عوامل خارج دهانی شامل مشکلات دستگاه تنفسی و گوارشی، سینوزیت و پولیپ‌های بینی و بیماری های کلیوی و کتواسیدوز ناشی از دیابت و عوارض مصرف بعضی از داروها می‌باشد. عوامل موقت و گذرا مانند رژیم غذایی حاوی سیر و پیاز و فلفل و استفاده از سیگار و الکل و همچنین تنفس صبحگاهی بعد از بیدار شدن (morning bad breath) نیز می‌توانند باعث هالیتوزیس شوند (۱۰، ۱۱). هالیتوزیس به سه نوع Pseudo، Geniune و Halitophobia تقسیم می‌شود. در نوع Geniune می‌توان بوی بد دهان را با روش‌های رایج اندازه‌گیری هالیتوزیس برآورد کرد. در نوع Pseudo، بوی بد دهان وجود ندارد، اما بیمار معتقد است که نفس او بوی ناخوشایندی می‌دهد، در حالی که این موضوع توسط ابزارهای تشخیصی قابل تأیید نیست. در نوع

Halitophobia نیز بیمار بویی در دهان خود ندارد، اما به‌طور وسواسی بر وجود آن اصرار دارد و رفتارهای معمولی دیگران مانند پوشاندن بینی، برگرداندن صورت یا عقب رفتن را به اشتباه ناشی از بوی بد دهان خود تلقی می‌کند. بنابراین تفاوت اصلی بین Pseudo و Halitophobia در شدت و ماهیت باور بیمار درباره بوی بد دهان است (۵، ۱۵). در بسیاری از روش‌های تشخیصی هالیتوزیس از اندازه‌گیری ارگانولپتیک، کروماتوگرافی گازی و استفاده از هالیتومتر استفاده می‌شود (۱۶). درمان موفق بوی بد دهان نیاز به برطرف کردن علت و عوامل مرتبط با آن را دارد. رعایت بهداشت دهان شامل مسواک زدن دندان‌ها و لثه، زبان و استفاده صحیح از نخ دندان در کاهش بوی بد دهان با منشا داخل دهانی بسیار موثر است. عمل پوشاندن‌گی و از بین بردن بوی بد دهان توسط مسواک مربوط به عمل مکانیکی مسواک زدن است که طی آن سلول‌های سنگفرشی‌کننده شده و کلونی‌های باکتریایی برداشته می‌شوند و جریان بزاق نیز افزایش می‌یابد. مسواک زدن دندان‌ها و زبان، ترکیبات سولفوردار را برای مدت یک ساعت به میزان ۷۰ الی ۸۵ درصد کاهش می‌دهد (۱۷). مصرف دهانشویه‌ها مکمل روش‌های تمیز کردن مکانیکی دهان به‌خصوص سطح پستی زبان است به‌خصوص دهانشویه‌های آنتی‌سپتیک که اثر آن‌ها بیش از ۳۰ دقیقه است و اگر قبل از خواب استفاده شود، تاثیر طولانی‌تری دارد (۱۸). انواع دهانشویه‌ها در بازار موجود است ولی کلرگزیدین‌دی‌گلوکونات ($C_{22}H_{30}Cl_2N_{10}$) موثرترین ماده ضد پلاک و ضدژئوبیوت است که تاکنون شناخته شده است و از تمامی دهانشویه‌های دیگر در رفع بوی بد دهان موثرتر بوده است (۱۹، ۲۰). از آنجایی که پزشکان و دندانپزشکان جزیی از اولین افراد مواجهه با این مشکل هستند و بیماران برای رفع این مشکل به آنها مراجعه می‌کنند، لذا آگاهی کامل از تشخیص بوی بد دهان و درمان آن برای پزشکان و دندانپزشکان لازم است. از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی آگاهی و عملکرد پزشکان و دندانپزشکان عمومی از علل بوی بد دهان و درمان آن در سال ۱۳۹۹ انجام شده و

با توجه به امتیازهای به دست آمده از پرسشنامه، نیاز آنان برای برگزاری دوره‌های بازآموزی را مورد ارزیابی قرار دادیم.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی مقطعی، ۱۱۰ پزشک و دندانپزشک عمومی شاغل در شهر یزد که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، با روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک (روش منظم، برنامه‌ریزی شده و غیرتصادفی) انتخاب و وارد مطالعه شدند. لیست پزشکان و دندانپزشکان عمومی ساکن شهر یزد را از سازمان نظام پزشکی دریافت نموده و طبق فرمول $K=N/n$ فاصله نمونه‌ها مشخص گردید و از لیست طبق فاصله ۱۱۰ نمونه به صورت تصادفی انتخاب گردید. پس از مشخص شدن لیست افراد به آن‌ها مراجعه کرده و اطلاعات لازم در مورد مطالعه، روش جمع آوری اطلاعات و هدف مطالعه ارائه شد و رضایت نامه کتبی جهت شرکت در مطالعه کسب گردید و پس از آن پرسشنامه مربوطه را به آن‌ها داده و از آنها خواسته شد که طی ۲۰ دقیقه آن را تکمیل کنند. پرسشنامه توسط دانشجو در محل کار پزشکان و دندانپزشکان عمومی (مطب، کلینیک‌های دولتی و خصوصی) توزیع شد و از آن‌ها خواسته شد در همان جلسه پرسشنامه را تکمیل نموده و تحویل دهند. معیارهای ورود و خروج نمونه‌ها از مطالعه، پزشکان و دندانپزشکانی که تمایل به شرکت در مطالعه نداشتند، همچنین پرسشنامه‌های مخدوش و ناکامل از مطالعه خارج شدند. برای سنجش آگاهی پزشکان و دندانپزشکان، از پرسشنامه وزیری و همکاران (۲۱) که روایی و پایایی آن تأیید شده، استفاده گردید. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای شامل دو بخش بود: بخش اول، مشخصات فردی (جنسیت، محل خدمت و سابقه کار پزشکی)، بخش دوم پرسشنامه آگاهی و عملکرد دارای ۲۲ سوال، از سه قسمت مجزا تشکیل شده بود:

- ۱- سوالات مربوط به علل بوی بد دهان که در ۱۲ سوال شایعترین علل بوی بد دهان، ترکیبات ایجاد کننده بوی بد دهان، علل داخل دهانی و خارجی بوی بد دهان، مکانیسم ایجاد بوی

بد دهان، بیماری‌های ایجاد کننده ی بوی بد دهان و نیز داروهای مسبب بوی بد دهان را مورد بررسی قرار می داد. ۲- سوالات مربوط به روش های تشخیص بوی بد دهان که در ۸ سوال روش‌های تشخیص بوی بد دهان، مواد کمک کننده در تشخیص، علت استشمام بوی استون و نیز بوی ادرار یا امونیاک از تنفس افراد مورد بررسی قرار گرفت. اولویت درمانی بوی بد دهان و نیز موثرترین روش در کاهش بوی بد دهان مورد بررسی قرار گرفت. ۳- سوالات مربوط به عملکرد پزشک و دندانپزشک در برخورد با بیماران دارای این مشکل بود.

به منظور امتیازدهی به سوالات برای هر پاسخ درست یک امتیاز در نظر گرفته شد. به پاسخ‌های اشتباه نمره ی منفی تعلق نگرفت. لذا حداکثر نمره قابل کسب از این پرسشنامه در قسمت آگاهی ۲۰ و حداقل نمره ی قابل کسب صفر بود. همچنین کسب نمره ۶-۰ نشاندهنده آگاهی ضعیف، کسب نمره ۷-۱۳ نشاندهنده آگاهی متوسط بوده و کسب نمره ۱۴-۲۰ آگاهی خوب در نظر گرفته شد. دو سوال عملکرد نیز به صورت جداگانه در قسمت نتایج ذکر شده است (۲۱).

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها پس از جمع آوری، با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی/درصد) و آزمون‌های آماری T-test، one way ANOVA و Post Hoc تعقیبی و ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. به پزشکان و دندانپزشکان شرکت کننده در مطالعه در مورد اهداف و اهمیت مطالعه، توضیحات لازم ارائه شد و رضایت آن‌ها جهت شرکت در مطالعه اخذ شد. تکمیل پرسشنامه به صورت داوطلبانه و رعایت اصول اخلاق در پژوهش بوده و نیازی به ذکر نام پزشک و دندانپزشک نبود. کلیه اطلاعات، به صورت محرمانه حفظ شدند.

نتایج

در این مطالعه ۱۱۰ پزشک و دندانپزشک عمومی پرسشنامه پژوهش را تکمیل نمودند که از این تعداد ۶۵ نفر

در این مطالعه مجموع میانگین نمره آگاهی پزشکان و دندانپزشکان $13/2 \pm 0.3/99$ از ۲۰ نمره با دامنه تغییرات ۵ تا ۱۹ بود (جدول ۴).

نرمالیتی متغیرهای آگاهی و عملکرد به وسیله آزمون Kolmogorov-Smirnov بررسی شد و با $P > 0.05$ غیرمعنی دار بود. یعنی توزیع داده‌ها نرمال بود، لذا جهت مقایسات آماری از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد.

بر اساس نتایج آزمون آماری t-test تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین نمره آگاهی پزشکان و دندانپزشکان مرد و زن وجود نداشت، همچنین تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین نمره آگاهی خدمت‌کنندگان در مراکز درمانی دولتی و خصوصی مشاهده نشد ($P > 0.05$) (جدول ۵).

نتایج آزمون آماری ANOVA تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین نمره آگاهی پزشکان و دندانپزشکان برحسب سابقه کار پزشکی نشان داد ($P = 0.008$)، به‌طوری‌که با افزایش سال‌های خدمت، میانگین نمره آگاهی افزایش یافته بود (جدول ۵). نتایج آزمون تعقیبی Post Hoc نشان داد پزشکان و دندانپزشکانی که سابقه کار آن‌ها ۱۰-۱ سال بود، به‌طور معنی‌داری دارای آگاهی کمتری نسبت به افراد با سابقه کار ۱۱-۲۰ سال ($P = 0.025$) و ۲۱-۳۰ سال ($P = 0.014$) داشتند. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان داد ارتباط آماری مستقیمی بین حیطه‌های آگاهی و عملکرد پزشکان و دندانپزشکان با سابقه کار کلینیکی پزشکان و دندانپزشکان وجود داشت، که این ارتباط در حیطه آگاهی از علل بوی بد دهان و عملکرد از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0.05$) (جدول ۶).

(۵۹/۱ درصد) مرد و ۴۵ نفر (۴۰/۹ درصد) زن بودند. میانگین سابقه کار کلینیکی پزشکان و دندانپزشکان $15/02 \pm 8$ سال با دامنه ۱-۳۰ سال بود. سایر اطلاعات دموگرافیک پزشکان و دندانپزشکان مورد بررسی در جدول ۱ آمده است.

در بررسی پاسخ افراد مورد مطالعه به سوالات آگاهی مشخص شد که بیشترین پاسخ‌های درست به ترتیب مربوط به گزینه‌های "استفاده از محصولات مشتق از تنباکو و سیگار" برای درمان بدبویی پیشنهاد نمی‌گردد" (۹۶/۴ درصد)، "رعایت کامل بهداشت دهانی در مورد درمان بوی بددهان اولویت دارد" (۹۳/۶ درصد) و "یوست وزخم معده منشا گوارشی بوی بددهان را نشان می‌دهد" (۸۶/۴ درصد) بود (جدول ۲).

بیشترین پاسخ‌های نادرست به ترتیب مربوط به گزینه‌های "استفاده از قدرت بویایی یک فرد (اندازه‌گیری ارگانولپتیک (organoleptic)) از وسایل شخصی است که به عنوان استاندارد طلایی بوی بددهان در نظر گرفته می‌شود" (۷۴/۵ درصد)، "کلرگزیدین برای کاهش بوی بددهان موثرتر است" (۷۳/۶ درصد) و "زبان شایع‌ترین عضو عامل بوی بددهان است" (۶۸/۲ درصد) بود (جدول ۲).

نتایج نشان داد که ۶۴/۵ درصد از افراد مورد مطالعه (پزشکان و دندان‌پزشکان)، بیماران دارای بوی بد دهان را به دندانپزشک ارجاع می‌دادند و ۴۶/۴٪ آنان اعتقاد داشتند ابتدا باید درمان دهانی و سینوس و سپس بیماری‌های معده - روده‌ای انجام شود (جدول ۳).

جدول ۱: توزیع فراوانی پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد در سال ۱۳۹۹ بر حسب اطلاعات دموگرافیک

متغیر	تعداد	درصد
جنسیت	۶۵	۵۹/۱
	۴۵	۴۰/۹
محل خدمت	۵۰	۴۵/۵
	۶۰	۵۴/۵
سابقه کار (سال)	۳۷	۳۳/۶
	۳۹	۳۵/۴
	۳۴	۳۱

جدول ۲: توزیع فراوانی پاسخ پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد در سال ۱۳۹۹ به سوالات آگاهی پرسشنامه

پاسخ	سوالات (پاسخ صحیح)		درست تعداد (%)	نادرست تعداد (%)
علل بوی بد دهان	شایع ترین علت بوی بد دهان چیست؟ (داخل دهانی) با علت گازهای متساعد شده توسط باکتری))		۸۳(۷۵/۵)	۲۷(۲۴/۵)
	کدام عضو عامل شایع ترین علت بوی بد دهان است؟ (زبان)		۳۵(۳۴/۸)	۷۵(۶۸/۲)
	از میان ترکیبات فرار زیر، کدام یک بیشترین ارتباط را با بوی بد دهان دارد؟ (ترکیبات سولفور مانند هیدروژن سولفید و متیل مرکاپتان)		۶۴(۵۸/۲)	۴۶(۴۱/۸)
	کدام یک از عوامل زیر، از منابع خارج دهانی بوی بد دهان محسوب می شود؟ (فیسچول سینوسی -دهانی)		۸۳(۷۵/۵)	۲۷(۲۴/۵)
	کدام یک از گزینه های زیر منشأ گوارشی بوی بد دهان را نشان می دهد؟ (یبوست و زخم معده)		۹۵(۸۶/۴)	۱۵(۱۳/۶)
	همه موارد زیر از مصادیق داخل دهانی (با علت گازهای متساعد شده توسط باکتری ها) ایجاد بوی بد دهان می باشند به جز؟ (مصرف بعضی داروها)		۸۰(۷۲/۷)	۳۰(۲۷/۳)
	کدام یک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟ (بوی بد دهان یک بیماری مولتی فاکتوریال بوده و می تواند علل داخل دهانی یا خارج دهانی داشته باشد)		۹۰(۸۱/۸)	۲۰(۱۸/۲)
	کدام یک از موارد زیر را نمی توان از علل خارج دهانی (با علت مصرف مواد غذایی یا عادت ها) بوی بد دهان محسوب کرد؟ (بعضی بیماری های روانی)		۸۴(۷۶/۴)	۲۶(۲۳/۶)
	کدام یک از بیماری های زیر منشأ حلقی - بینی بوی بد دهان را مشخص می کند؟ (پولیپ بینی - سل بینی - سنگ بینی)		۴۲(۳۸/۲)	۶۸(۶۱/۸)
	مکانیسم ایجاد بوی بد دهان در همه موارد به طور صحیح بیان شده است به جز؟ (مصرف بعضی از داروها سبب افزایش جمعیت باکتری های تولید کننده گازهای محتوی سولفور و ایجاد بوی بد دهان می شود)		۴۹(۴۴/۵)	۶۱(۵۵/۵)
بیماری های دهان	همه موارد زیر می توانند در تولید بوی بد دهان نقش داشته باشند به جز؟ (آسم)		۸۴(۷۶/۴)	۲۶(۲۳/۶)
	تجویز همه داروهای زیر در ایجاد بوی بد دهان می توانند نقش داشته باشند به جز؟ (انسولین)		۶۷(۶۰/۹)	۴۳(۳۹/۱)
	به کدام یک از موارد زیر در تشخیص بوی بد دهان به تنهایی نمی توان اعتماد کرد؟ (گزارش شخصی بیمار از بوی بد دهان به تنهایی)		۷۱(۶۴/۵)	۳۹(۳۵/۵)
	کدام یک از وسایل شخصی زیر به عنوان استاندارد طلایی بوی بد دهان است؟ (اندازه گیری organoleptic) (استفاده از قدرت بویایی یک فرد))		۲۸(۲۵/۵)	۸۲(۷۴/۵)
	موارد زیر در تشخیص بوی بد دهان کمک کننده می باشند به جز؟ (سی تی اسکن)		۸۵(۷۷/۳)	۲۵(۲۲/۷)
	در کدام یک از بیماری های زیر بوی استون از نفس افراد مبتلا استشمام می شود؟ (دیابت ملیتوس کنترل نشده)		۸۴(۷۶/۴)	۲۶(۲۳/۶)
	در کدام یک از موارد زیر بوی نامطبوع ادرار یا امونیاک از نفس افراد استشمام می شود؟ (بیماران مبتلا به نارسایی کلیه)		۷۲(۶۵/۵)	۳۸(۳۴/۵)
	کدام یک را به عنوان راه های پیشگیری از ابتلا به بوی بد دهان پیشنهاد نمی کنید؟ (استفاده از محصولات مشتق از تنباکو و سیگار)		۱۰۶(۹۶/۴)	۴(۳/۶)
	کدام یک در مورد درمان بوی بد دهان اولویت دارد؟ (رعایت کامل بهداشت دهانی)		۱۰۳(۹۳/۶)	۷(۶/۴)
	کدام یک از موارد زیر برای کاهش بوی بد دهان موثرتر است؟ (کلرهگزیدین)		۲۹(۲۶/۴)	۸۱(۷۳/۶)

جدول ۳: توزیع فراوانی پاسخ پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد در سال ۱۳۹۹ به سوالات چند گزینه‌ای عملکرد

سوال	گزینه	پاسخ تعداد(درصد)
در صورتی که بیمار با بوی بد دهان به شما مراجعه کرد انتخاب شما کدام گزینه می‌باشد؟	ارجاع به دندانپزشک	۷۱ (۶۴/۵)
	ارجاع به متخصص داخلی جهت بررسی بیماری‌های معده‌ای روده‌ای	۵ (۴/۵)
	ارجاع به متخصص ریه جهت بررسی بیماری‌های دستگاه تنفسی	۳ (۲/۷)
	انجام درمان توسط خود پزشک	۳۱ (۲۸/۱)
اولین اقدام درمانی که شما در برخورد با بیمار دارای بوی بد دهان انجام می‌دهید کدام گزینه می‌باشد؟	ابتدا درمان بیماری دهانی بعد سینوس و در نهایت معده روده‌ای	۵۱ (۴۶/۴)
	ابتدا درمان بیماری دهانی بعد معده روده‌ای و در نهایت سینوسی	۴۰ (۳۶/۳)
	ابتدا درمان بیماری سینوسی بعد معده روده‌ای و در نهایت دهانی	۹ (۸/۱)
	ابتدا درمان بیماری معده روده‌ای بعد سینوسی و در نهایت دهانی	۱۰ (۹/۰۹)

جدول ۴: مقایسه میانگین نمره حیطه‌های آگاهی و عملکرد پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد در سال ۱۳۹۹

حیطه‌ها	انحراف معیار $\pm$ میانگین	کمینه	بیشینه
آگاهی از علل بوی بد دهان	$7/78 \pm 2/01$	۳	۱۲
آگاهی از روش‌های تشخیصی بوی بد دهان	$3/09 \pm 1/18$	۰	۵
آگاهی از درمان بوی بد دهان	$2/16 \pm 0/56$	۰	۳
عملکرد (در برخورد با بیمار با بوی بد دهان)	$1/11 \pm 0/72$	۰	۲

جدول ۵: مقایسه میانگین نمره آگاهی پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد در سال ۱۳۹۹ بر حسب متغیرهای دموگرافیک

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	P
جنسیت		
مرد	$13/21 \pm 2/84$	*.۰/۴۵۳
زن	$12/77 \pm 3/20$	
محل خدمت		
مرکز دولتی	$12/72 \pm 3/40$	*.۰/۳۱۳
مرکز خصوصی	$13/30 \pm 2/59$	
سابقه کار (سال)		
۱-۱۰	$11/81 \pm 3/23$	**۰/۰۰۸
۱۱-۲۰	$13/56 \pm 2/78$	
۲۱-۳۰	$13/76 \pm 2/58$	

*t-test---**ANOVA

جدول ۶: ضریب همبستگی حیطه‌های آگاهی و عملکرد با سابقه کار پزشکان و دندانپزشکان عمومی شاغل در شهر یزد در سال ۱۳۹۹

حیطه‌ها	ضریب همبستگی (r)	P
آگاهی از علل بوی بد دهان	۰/۲۹۹	۰/۰۰۱
آگاهی از روش‌های تشخیصی بوی بد دهان	۰/۱۸۶	۰/۰۵۱
آگاهی از درمان بوی بد دهان	۰/۱۰۴	۰/۲۸۰
عملکرد (در برخورد با بیمار با بوی بد دهان)	۰/۲۶۷	۰/۰۰۵

بحث

آمار دقیقی از شیوع هالیتوزیس در ایران در دست نیست. یکی از دلایل عدم امکان آمارگیری دقیق برای ثبت اطلاعات در کشورهای پهناور، ارتباط بوی بد دهان با سطح زندگی مردم منطقه است که امکان تهیه یک آمار کلی را مشکل و غیر منطقی می‌سازد (۲۲). هالیتوزیس یک مشکل پزشکی-اجتماعی است، که باعث خجالت اجتماعی، اضطراب و افسردگی می‌شود، کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد و ممکن است تأثیر سوء بر عزت نفس فرد داشته و همچنین نشان دهنده حضور بیماری‌های شدیدتر باشد (۲۳). در اغلب موارد بوی بد دهان با اقدامات ساده‌ی بهداشتی مانند مسواک زدن منظم و تمیز کردن زبان قابل درمان است. البته تشخیص درست و درمان مناسب برای ایجاد پاسخ مناسب بسیار مهم است، که خود به تشخیص دقیق و آگاهی درمان‌گر یا متخصصان مراقبت‌های بهداشتی وابسته است (۲۴). در مورد آگاهی تیم پزشکی و دندانپزشکی از روش‌های تشخیص و درمان هالیتوزیس در کشور مطالعات اندکی انجام شده است. مطالعات گذشته به‌طور عمده به بررسی علت‌ها و درمان‌های پیشنهادی جهت این مشکل پرداخته‌اند و در دهه اخیر ابراهیمی و همکاران (۲۵) در شیراز، دهقاندی (۲۶) در بوشهر و وزیری و همکاران (۲۱) در یزد به بررسی آگاهی دندانپزشکان از علل و درمان‌های بوی بد دهان پرداخته‌اند، که در هر سه مطالعه آگاهی دندانپزشکان در حد خوب گزارش شده است. از طرف دیگر در مطالعه حاضر آگاهی پزشکان و دندانپزشکان بررسی شد و نتایج نشان داد میانگین نمره آگاهی پزشکان و دندانپزشکان از علل، تشخیص و درمان هالیتوزیس $13/03 \pm 2/99$ از ۲۰ نمره بود که در حد متوسط می‌باشد (جدول ۴). از دلایل همسو بودن مطالعات در مورد آگاهی دندانپزشکان اهمیت تشخیص صحیح و درمان مناسب برای مدیریت بوی بد دهان، و اتکای رایج به اقدامات بهداشت دهان و دندان به عنوان درمان‌های اولیه است. نتایج این مطالعات همچنین تأیید می‌کند که اگرچه دندانپزشکان عموماً از آگاهی

بهتری برخوردارند، اما سطح این آگاهی می‌تواند تحت تأثیر عواملی مانند محل کار، آموزش‌های تخصصی و تجربه بالینی، متفاوت باشد. در ۲۰ سال گذشته، متون دندانپزشکی شواهد کافی را به‌دست آورده است که مهمترین عامل هالیتوزیس، وجود میکروارگانیزم‌های دهان است که ترکیبات گوگرد فرار تولید می‌کنند و می‌توان با تمیز کردن صحیح دندان‌ها و زبان، این وضعیت را کنترل کرد (۲۷). در مطالعه حاضر ۷۵/۵ درصد پزشکان و دندانپزشکان می‌دانستند که شایع‌ترین علت بوی بد دهان علل داخل دهانی (با علت گازهای متصاعد شده توسط باکتری) است. که در مطالعات ابراهیمی و همکاران (۲۵)، وزیری و همکاران (۲۱) و de S Vasconcelos و همکاران (۲۴) گزارش نمودند که دندانپزشکان از علل داخل دهانی به عنوان مهم‌ترین علت هالیتوزیس آگاهی داشتند. این مطالعات نشان می‌دهد که متخصصان مراقبت‌های بهداشتی (پزشکان و دندانپزشکان) اهمیت بهداشت دهان و دندان را در مدیریت این بیماری تشخیص می‌دهند. این سازگاری در بین مطالعات، آگاهی و درک رو به رشد از نقش باکتری‌های دهان در ایجاد بوی بد دهان و همچنین اهمیت اقدامات پیشگیرانه مانند تمیز کردن مناسب دندان‌ها و زبان را برجسته می‌کند. در حدود ۹۰ درصد موارد هالیتوزیس منشاء داخل دهانی دارند. در اکثر موارد علت آن زبان بارداری، ژنویت و پریودنتیت است. به عقیده اکثر محققین، زبان باردار بیشتر از انواع بیماری‌های پریودنتال با بوی بد دهان ارتباط دارد، به‌طوری‌که عنوان می‌شود که حدود ۶۰ درصد از ترکیبات سولفوردار فرار VSC از سطح زبان تولید می‌شوند، که به دلیل فعالیت باکتری‌ها در لابه‌لای پاپی‌های نخ‌ی شکل زبان می‌باشد (۲۸). در مطالعه حاضر ۶۸/۲ درصد پزشکان و دندانپزشکان نمی‌دانستند زبان مهم‌ترین عامل بوی بد دهان است. اما در مطالعه وزیری و همکاران (۲۱) ۵۶/۱ درصد از دندانپزشکان در این مورد آگاهی داشتند. هالیتوزیس اغلب نتیجه ترکیب دو یا سه علت است که باید به‌درستی تشخیص داده شود (۲۲). تفاوت نتایج بین مطالعه حاضر و مطالعه وزیری و همکاران می‌تواند ناشی از عوامل

مختلفی باشد. یکی از دلایل ممکن است تفاوت در سطح آگاهی بین پزشکان و دندانپزشکان باشد که به تفاوت‌های آموزشی و قرار گرفتن در معرض اطلاعات مرتبط با بوی بد دهان برمی‌گردد. همچنین تفاوت‌های منطقه‌ای، دسترسی به آموزش‌های مداوم، یا تجربه حرفه‌ای می‌تواند در این اختلافات نقش داشته باشد. در حالی که مطالعه وزیری تنها روی دندانپزشکان متمرکز بوده، مطالعه حاضر شامل پزشکان و دندانپزشکان است که این تفاوت ممکن است بر نتایج تأثیر بگذارد. علاوه بر این، هالیتوزیس معمولاً ناشی از ترکیب چندین عامل است و ممکن است تشخیص و درمان جامع همیشه انجام نشود. ۸۱/۸ درصد پزشکان می‌دانستند که بوی بد دهان یک بیماری چندعاملی بوده و می‌تواند علل داخل دهانی یا خارج دهانی داشته باشد. براساس تحقیقات، ۳۱ درصد علل بوی بد دهان مربوط به خود حفره دهان مانند مشکلات پریو، پوسیدگی‌ها، زبان باردار، پروتزا، زخم‌ها و گیر غذایی است. ۱۰ درصد از علت‌ها، مربوط به دستگاه تنفسی مانند لوزه‌ها، سینوزیت و فارنژیت می‌باشد. از دیگر علت‌های بوی بد دهان، مشکلات مربوط به دستگاه گوارش مانند رفلکس معده و عفونت‌ها، بیماری‌های سیستماتیک مانند دیابت و نارسایی کلیه می‌باشد (۲۴). در این مطالعه در مورد علل خارج دهانی بوی بد دهان اکثر پزشکان و دندانپزشکان آگاهی داشتند که فیستول سینوسی -دهانی (۷۵/۵ درصد)، بیوست و زخم معده (۸۶/۴ درصد)، مصرف بعضی داروها (۷۲/۷ درصد) از علل خارج دهانی ایجاد هالیتوزیس هستند. در مطالعه de S Vasconcelos و همکاران (۲۴) نیز پزشکان علاوه بر تغییرات دهان، سینوزیت و رفلکس معده را از علل شایع اعلام کردند. یافته‌های مطالعه حاضر مشابه سایر تحقیقات نشان می‌دهد که متخصصان مراقبت‌های بهداشتی به نقش عوامل دهانی (مانند بیماری پرودنتال و زبان باردار) و مشکلات سیستمیک (مثل دیابت و نارسایی کلیه) در ایجاد هالیتوزیس پی برده‌اند. این نتایج با شواهد رو به رشد در مورد ماهیت چند عاملی بوی بد دهان هم‌خوانی دارد و نشان‌دهنده آگاهی فزاینده از این مشکل

در جوامع پزشکی و دندانپزشکی است. در مطالعه حاضر میانگین نمره آگاهی پزشکان و دندانپزشکان از روش‌های تشخیصی بوی بد دهان $3/09 \pm 1/18$ از ۵ نمره بود. ۶۴/۵ درصد پزشکان و دندانپزشکان می‌دانستند که به گزارش شخصی بیمار از بوی بد دهان به‌تنهایی نمی‌توان جهت تشخیص آن اعتماد کرد. به گفته Eli و همکاران (۲۹)، درک بوی بد دهان خود نه‌تنها در میان کسانی که نگران بوی بد دهان هستند بلکه در بین عموم مردم نیز دارای عناصر روانشناختی است. در این زمینه، هر فرد تصویر خاصی از بوی بد دهان دارد که بر درک شخصی وی تأثیر می‌گذارد. برای تشخیص بوی بد دهان چندین روش کلینیکی (ارگانولپتیک، کروماتوگرافی گازی و معاینه هالیتومتر) وجود دارد. ۷۴/۵ درصد پزشکان و دندانپزشکان شرکت‌کننده در مطالعه حاضر اطلاع نداشتند که در حال حاضر قابل اعتمادترین و عملی‌ترین روش، روش ارگانولپتیک می‌باشد (۲۲). اما در مطالعه وزیری و همکاران (۲۱) ۵۴/۸ درصد از دندانپزشکان می‌دانستند که قابل اعتمادترین روش، روش ارگانولپتیک است. این احتمال می‌رود، تفاوت در آگاهی درباره روش‌های تشخیصی هالیتوزیس ممکن است به تفاوت در جمعیت‌های مورد مطالعه، آموزش‌های حرفه‌ای و منطقه‌ای، و طراحی نظرسنجی‌ها مربوط باشد. در حالی که دندانپزشکان ممکن است آگاهی بیشتری از این روش‌ها داشته باشند، تفاوت‌های در سطوح آموزشی و نحوه بیان سوالات نیز می‌تواند به نتایج مختلف در مطالعات منجر شود. بوی استشمام شده از دهان بیماران با نارسایی کلیوی، نارسایی کبدی، دیابت کنترل نشده و یا گرسنگی متفاوت می‌باشد. در این مطالعه اکثر پزشکان و دندانپزشکان می‌دانستند در بیماری دیابت ملیتوس کنترل نشده، بوی استون (۷۶/۴ درصد) و در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه (۶۵/۵ درصد) بوی نامطبوع ادرار یا آمونیاک از نفس استشمام می‌شود. پس از تشخیص مثبت هالیتوزیس دهان، برنامه درمانی اجرا می‌شود که شامل از بین بردن عامل ایجاد کننده و بهبود وضعیت سلامت دهان است (۲۴). میانگین نمره آگاهی پزشکان و دندانپزشکان از درمان بوی بد دهان

۱۶/۵۶±۲/۰ از ۳ نمره بود. ۹۳/۶ درصد پزشکان و دندانپزشکان مورد مطالعه به خوبی آگاهی داشتند که در مورد درمان بوی بد دهان رعایت کامل بهداشت دهانی اولویت دارد. هالیتوزیس اغلب قابل برگشت است و درمان آن اساساً در رفع علت بوی بد و رعایت بهداشت دهان و دندان مناسب است. در بسیاری از موارد، از بین بردن بوی بد دهان با استفاده از داروها یا دهان شویه های قوی برای کاهش فعالیت باکتری های تولید کننده بو امکان پذیر است. در بین دهانشویه های مختلف، اثر دهانشویه کلرهگزیدین دی گلوکونات جهت رفع بوی بد دهان با توجه به اثر ۱۲ ساعته آن بیشتر است (۲۸). اما ۷۳/۶ درصد پزشکان و دندانپزشکان اطلاع نداشتند که دهانشویه کلرهگزیدین برای کاهش بوی بد دهان موثرتر است. عدم آگاهی بخش قابل توجهی از پزشکان و دندانپزشکان در مورد اثربخشی دهانشویه کلرهگزیدین در کاهش بوی بد دهان ممکن است ناشی از عواملی مانند آموزش مداوم ناکافی، تمرکز بر رویه های بهداشت عمومی دهان مانند تغییر خمیر دندان، تفاوت در آموزش حرفه ای و مواجهه محدود با بوی بد دهان باشد. در نتیجه، بسیاری از متخصصان مراقبت های بهداشتی ممکن است با درمان های عمومی آشنایی بیشتری داشته باشند و ممکن است به طور کامل از مزایای خاص کلرهگزیدین آگاه نباشند، به خصوص اگر آموزش آنها بر درمان های سیستمیک به جای درمان های موضعی تأکید داشته باشد. با توجه به این که پیشگیری بهتر از درمان است، برای پیشگیری از هالیتوزیس بهتر است اقداماتی مثل: کشیدن ریشه های باقیمانده، ترمیم دندان ها، درمان بیماری های پریودنتال، درمان پالپ نکروزه، تمیز کردن و صیقل دادن کافی پروتزهای دندانی، آموزش دادن به بیمار در مورد نحوه درست استفاده از مسواک، نخ دندان، خمیر دندان و مایعات ضد عفونی کننده و بهداشت دندان مصنوعی انجام شود (۲۴). در هر حال، درمان های رایج برای هالیتوزیس، برای همه بیماران موفقیت آمیز نیست. در میان بیماران مبتلا به هالیتوزیس روان تنی، دو زیر گروه مشخص می شود: بیماران مبتلا به هالیتوزیس خیالی و بدون بوی بد

قابل تشخیص و بیماران مبتلا به بوی بد دهان همراه با تمایلات روان تنی (۱۵). هالیتوزیس چند عاملی است و ممکن است نیاز به ارزیابی و درمان بین رشته ای با مشارکت متخصصان دندانپزشکی، پزشکی، روانشناسی و تغذیه باشد. در همه موارد، مراقبت های بهداشتی دندانپزشکی مورد نیاز است (۳۰). هرچند اغلب دندانپزشکان اولین متخصصان بهداشتی هستند که این بیماران را معاینه می کنند و گاهی اوقات آن ها را برای تشخیص افتراقی لوزه های مزمن و سینوزیت به متخصص گوش و حلق و بینی ارجاع می دهد. اگر متخصصان گوش و حلق و بینی تغییرات مربوط به تخصص خود را تشخیص ندهند، ممکن است سیستم گوارش برای تشخیص آسیب شناسی معده، انسداد یا التهاب دستگاه گوارش، سیروز یا نارسایی کبدی بررسی شود. سیستم غدد درون ریز باید برای تشخیص دیابت و همچنین مشکلات ریوی مانند آبسه، برونشیت و نارسایی کلیه غربالگری شود (۲). نتایج مطالعه de Vasconcelos S. و همکاران (۲۴) نشان داد که بیشتر دندانپزشکان و پزشکان به جای ارجاع بیمار به متخصص دیگر، درمان هالیتوزیس را انجام می دهند. در حالی که ۶۴/۵ درصد پزشکان و دندانپزشکان شرکت کننده در مطالعه حاضر اعلام نمودند که در صورت برخورد با بیمار با شکایت بوی بد دهان وی را به دندانپزشک ارجاع می دهند و تنها ۲۸/۱ درصد از پزشکان و دندانپزشکان، درمان را خودشان انجام می دهند. Lee و همکاران (۳۱) بر مسئولیت دندانپزشک در درمان عوامل موضعی مرتبط با هالیتوزیس و همچنین راهنمایی و آموزش بیمار در مورد اهمیت بهداشت دهان و دندان تأکید دارند. اگر دندانپزشک شک دارد که هالیتوزیس مربوط به تغییرات سیستمیک است، توصیه می شود بیمار را به متخصصان دیگری برای درمان چنین بیماری هایی ارجاع دهد. از آنجا که ممکن است یک علت چند عاملی وجود داشته باشد، درمان هالیتوزیس مستلزم این است که متخصص مراقبت های بهداشتی بیمار را برای تغییرات موضعی و سیستمیک معاینه کند. یافته های مطالعه حاضر نشان داد تنها ۴۶/۴ درصد

دانش عمیق تری از هالیتوزیس و درمان آن بودند. مطالعات آتی باید حجم نمونه را گسترش داده و شرکت کنندگان از مناطق مختلف را برای بهبود تعمیم پذیری و در نظر گرفتن طرح های طولی برای ردیابی تغییرات در طول زمان در برگیرد. علاوه بر این، ادغام نتایج عینی بالینی، بررسی عواملی مانند دسترسی به منابع و آموزش، و ارزیابی مداخلات برای افزایش آگاهی و عملکرد، درک جامع تری از مدیریت بوی بد دهان را ارائه می دهد.

سپاس گذاری

این مقاله منتج از پایان نامه تحصیلی دانشجوی دکترای عمومی دانشکده دندانپزشکی یزد می باشد و بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یزد و کلیه افرادی که در این مطالعه شرکت نموده اند، تقدیر و تشکر می گردد.

حامی مالی: ندارد.

تعارض در منافع: وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تایید شده است (کد اخلاق IR.SSU.REC.1399.255).

مشارکت نویسندگان

محمد عرب فراشاهی و فرزانه وزیری در ارائه ایده، فرزانه نهی صفری و فریدالدین فانی در طراحی مطالعه، فاطمه نشاطی در جمع آوری داده ها، محمد عرب فراشاهی و فاطمه نشاطی در تجزیه و تحلیل داده ها مشارکت داشته و همه نویسندگان در تدوین، ویرایش اولیه و نهایی مقاله و پاسخگویی به سوالات مرتبط با مقاله سهیم هستند.

پزشکان و دندانپزشکان می دانستند که در درمان بیماران دارای بوی بد دهان ابتدا درمان بیماری دهانی بعد سینوس و در نهایت معده روده ای باید انجام شود. براساس نتایج مطالعه حاضر جنسیت (مانند مطالعه وزیری و همکاران) و محل خدمت (برخلاف مطالعه وزیری و همکاران) تاثیر قابل توجهی بر سطح آگاهی پزشکان و دندانپزشکان نداشت، اما با افزایش سابقه کار کلینیکی پزشکان و دندانپزشکان (برخلاف مطالعه وزیری و همکاران (۲۱) که بیشترین آگاهی مربوط به افراد با سابقه کاری ۱۰-۱ سال بود. به نظر می رسد تجربه برخورد با بیماران در ارتقاء سطح آگاهی پزشکان و دندانپزشکان موثر بوده است. اما از آنجا که پزشکان و دندانپزشکان جوان تر که تعدادی از آنها سال های زیادی از فراغت تحصیلشان نگذشته بود، می تواند نشان از آموزش ناکافی در مورد هالیتوزیس در دانشگاه داشته باشد. این مطالعه با محدودیت هایی مانند حجم نمونه محدود ۱۱۰ شرکت کننده از شهر یزد مواجه بود که تعمیم یافته ها را به سایر مناطق یا گروه های بهداشتی محدود می کند. از طرف دیگر، طراحی مقطعی یک نقطه زمانی واحد را ثبت می کند، از استنتاج های علی یا ارزیابی تغییرات در طول زمان جلوگیری می کند، در حالی که تکیه بر داده های گزارش شده خود می تواند سوگیری ایجاد کند. علاوه بر این، مطالعه به طور محدود بر دانش و عمل متمرکز بود، و سایر عوامل تأثیرگذار مانند دسترسی به منابع، آموزش یا نتایج بالینی را کنار گذاشت و به تغییرات فراتر از شهر یزد اشاره نکرد.

نتیجه گیری

براساس نتایج مطالعه حاضر آگاهی پزشکان و دندانپزشکان عمومی شهر یزد در خصوص علل و درمان بوی بد دهان متوسط بود. پزشکان و دندانپزشکان با سابقه کار کلینیکی بیشتر دارای

References:

- 1-Leong SC. *The Clinical Efficacy of Surgical Interventions for Empty Nose Syndrome: A Systematic Review*. Laryngoscope 2015; 125(7): 1557-62.
- 2-Bakhshi M, Samaeh S, Mehdipour A, Namdari M, Bakhtiari s. *Prevalence of Halitosis and Related Oral Problems among Dental Students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 1393-94*. Studies in Medical Sciences 2017; 28(6): 401-9.
- 3-Morita M, Wang HL. *Association between Oral Malodor and Adult Periodontitis: A Review*. J Clin Periodontol 2001; 28(9): 813-9.
- 4-Elahi B, Farsinia F, Zokaee H. *Investigating the Quality of Life in Adult Patients with Self-Reported Halitosis*. European Journal of Medical and Health Sciences 2023; 5(5): 153-8.
- 5-Silva MF, Leite FR, Ferreira LB, Pola NM, Scannapieco FA, Demarco FF, et al. *Estimated Prevalence of Halitosis: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis*. Clin oral investig 2018; 22: 47-55.
- 6-Wu J, Cannon R, Ji P, Farella M, Mei L. *Halitosis: Prevalence, Risk Factors, Sources, Measurement and Treatment—A Review of The Literature*. Aust Dent J 2020; 65(1): 4-11.
- 7-Arinola JE, Olukoju OO. *Halitosis Amongst Students in Tertiary Institutions in Lagos State*. African Health Sciences 2012; 12(4): 473-8.
- 8-Özen ME, Aydin M. *Subjective Halitosis: Definition and Classification*. JNJ Dent Assoc 2015; 86(4): 20-4.
- 9-Aimetti M, Perotto S, Castiglione A, Ercoli E, Romano F. *Prevalence Estimation of Halitosis and Its Association with Oral Health-Related Parameters in an Adult Population of a City in North Italy*. Journal of Clinical Periodontology 2015; 42(12): 1105-14.
- 10-Eldarrat A, Alkhabuli J, Malik A. *The Prevalence of Self-Reported Halitosis and Oral Hygiene Practices among Libyan Students and Office Workers*. Libyan Journal of Medicine 2008; 3(4): 170-6.
- 11-Hughes FJ, McNab R. *Oral Malodour--A Review*. Archives of Oral Biology 2008; 53: S1-7.
- 12-Lu HX, Tang C, Chen X, Wong MC, Ye W. *Characteristics of Patients Complaining of Halitosis and Factors Associated with Halitosis*. Oral diseases 2014; 20(8): 787-95.
- 13-Quirynen M, Dadamio J, Van den Velde S, De Smit M, Dekeyser C, Van Tornout M, et al. *Characteristics of 2000 Patients Who Visited a Halitosis Clinic*. J Clin Periodontol 2009; 36(11): 970-5.
- 14-Cortelli JR, Barbosa MD, Westphal MA. *Halitosis: A Review of Associated Factors and Therapeutic Approach*. Brazilian Oral Res 2008; 22: 44-54.
- 15-Heboyan A, Avetisyan A, Vardanyan A. *Halitosis as an Issue of Social and Psychological Significance*. J Res Med Dent Sci 2019; 7(4): 33-40.
- 16-Lee PP, Mak WY, Newsome P. *The Aetiology and Treatment of Oral Halitosis: An Update*. Hong Kong Med J 2004 ;10(6): 414-8.
- 17-Peyvandi AA, Naghibzadeh B. *Halitosis and Its Treatment*. Journal of Medical Council of Iran 2006; 24(3): 289-313.
- 18-S H-J. *Evaluation of General Dentists Information about Halitosis in 2004 in Tehran* [dSSERTation].

- Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2004.
- 19-Dinesh Karthick V, Rahmath Meeral P. *Comparative Evaluation of Oil Pulling and Chlorhexidine Mouthwash in Halitosis: A Randomized Controlled Trial*. Int J Comm Dent 2022; 10(2): 85-90.
- 20-Franco Neto CA, Parolo CCF, Rösing CK, Maltz M. *Comparative Analysis of the Effect of Two Chlorhexidine Mouthrinses on Plaque Accumulation and Gingival Bleeding*. Braz Oral Res 2008 Apr-; 22(2): 139-44.
- 21-Vaziri F, Raei F, Herandi V. *Investigation of the Level of General Dentists' Awareness about the Causes of Halitosis and Its Treatment in Yazd in 2018*. JSSU 2020; 28(2): 2363-72.
- 22-Ebrahimi R, Levaei F, Darvishi M, Rahmani F. *Survey of the Level of Awareness of Dentists in Shiraz about the Causes and Treatments of Bad Breath*. Journal of Mashhad Dental School 2016; 40(3): 193-202. [Persian]
- 23-Dal Rio ACC, Nicola EMD, Teixeira ARF. *Halitose: Proposta De Um Protocolo De Avaliação*. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 2007; 73: 835-42.
- 24-de S Vasconcelos LC, Veloso DJ, Cunha PÂS, de S Vasconcelos LC. *Clinical Knowledge of Dentists and Physicians on the Diagnosis and Treatment of the Patient Complaining of Halitosis*. Revista Odonto Ciência 2011; 26(3): 232-7.
- 25-Ebrahimi R, Lavaee F, Darvishi Tafvizi M, Rahmani F. *Evaluation of Shiraz Dentists' Knowledge of Causes and Treatments Methods of Halitosis in 2015*. Journal of Mashhad Dental School 2016; 40(3): 193-202.
- 26-Dehqaei Y. *Evaluation of Dentists in Bushehr about the Causes and Treatments of Halitosis in 2019* [dissertation]. Bushehr: Bushehr University of Medical Science; 2019.
- 27-Izidoro C, Botelho J, Machado V, Reis AM, Proença L, Alves RC, et al. *Revisiting Standard and Novel Therapeutic Approaches in Halitosis: A Review*. Int J Environ Res Public Health 2022; 19(18): 11303.
- 28-Behfarnia P, Naghsh N. *A Review on Oral Malodor (Halitosis)*. J Isfahan Dent Sch 2013; 9(2): 186-98.
- 29-Eli I, Baht R, Koriati H, Rosenberg M. *Self-Perception of Breath Odor*. J Am Dent Assoc 2001; 132(5): 621-6
- 30-Rasouli AA, Momand S, Anwari MT, Shafiq AJ. *Rhinolaryngological and Systemic Causes of Halitosis: A Mini-Review*. Interdisciplinary Approaches to Medicine 2024; 5(1): 40-7.
- 31-Lee CH, Kho HS, Chung SC, Lee SW, Kim YK. *The Relationship between Volatile Sulfur Compounds and Major Halitosis-Inducing Factors*. Journal of periodontology 2003; 74(1): 32-7.

Survey on the Knowledge and Practices of General Physicians and Dentists in Yazd City Regarding the Causes and Treatment of Halitosis in 2020

Fatemeh Neshati¹, Farzane Vaziri², Mohammad Arab Farashahi^{†2}, Noha Safari³, Faridoddin Fani²

Original Article

Introduction: Currently, the widespread occurrence of halitosis has led to its classification as a distinct medical condition. Conducting local studies on this matter will facilitate the development of appropriate educational and intervention programs. These measures will help us to manage halitosis at the community level. Therefore, the present study aimed to investigate the knowledge and practice of general practitioners and dentists working in Yazd City regarding the causes of halitosis and its treatment.

Methods: In this cross-sectional descriptive study involved the systematic selection of 110 general practitioners and dentists from Yazd City, who completed a questionnaire regarding their knowledge of halitosis causes, diagnosis and treatment. Data were analyzed using SPSS software version 16, employing T-test, one-way ANOVA, Post Hoc test, and Pearson correlation coefficient for analysis. A significance level of 0.05 was established.

Results: The findings revealed that 59.1% of the participating physicians and dentists were male, while 40.9% were female. The average work experience among them was 15.02 ± 8 years. The average knowledge score for physicians and dentists was 13.03 ± 2.99 out of possible 20, with scores ranging from 5 to 19. No statistically significant relationship was found between the average knowledge score and the gender or workplace of the doctors and dentists; however, a direct statistical relationship was identified between the knowledge of physicians and dentists and their clinical work experience ($P=0.008$).

Conclusion: The results indicated that general practitioners and dentists in the city had a moderate level of knowledge regarding halitosis, its diagnosis, and treatment, with those having more extensive work experience demonstrating a higher level of knowledge. It is recommended to include this topic in retraining programs.

Keywords: Halitosis, Knowledge, Physicians, General dentists.

Citation: Neshati F, Vaziri F, Arab Farashahi M.A, Safari N, Fani F. Survey on the Knowledge and Practices of General Physicians and Dentists in Yazd City Regarding the Causes and Treatment of Halitosis in 2020. J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2026; 33(11): 9626-38.

¹Dentist, Yazd, Iran.

²Department of Periodontics, Faculty of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

³Department of Periodontics, Faculty of Dentistry, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

*Corresponding author: Tel: 035-36256975, email: sma.farashahi_69@yahoo.com