

Investigation of the Etiology and Treatment of Halitosis in Persian Medicine Texts

Zahra Goli¹,
Mostafa Moallemi²,
Amirsaeed Hosseini^{3,5},
Assie Jokar^{4,5}

¹MSc Student in History of Medical Sciences, Faculty of Paramedicine, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Associate Professor, Department of History of Medical Sciences, Faculty of Persian Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Assistant Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Associate Professor, Department of Persian Medicine, Faculty of Persian Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁵ World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China

(Received September 28, 2024; Accepted February 3, 2025)

Abstract

Background and purpose: Halitosis, or bad breath, is a condition in which the smell of a person's breath becomes unpleasant. This condition is not only the third most common reason for dental visits, but it also carries significant social and psychological consequences. Despite considerable advancements in dentistry and medicine, halitosis remains both a diagnostic and therapeutic challenge. Therefore, exploring complementary approaches is necessary. The aim of this study is to investigate the etiology and treatment measures for bad breath in Persian medical texts.

Materials and methods: This study employs qualitative content analysis to examine bad breath in traditional Persian medicine texts. Eight books from the 3rd to 5th centuries A.H., such as the Canon of Medicine Alhavi, etc were sourced from the Noor Digital Library and other electronic resources.

Results: According to the opinions of Persian medical sages, 17 different causes of bad breath were identified, primarily caused by conditions in the mouth, stomach, and lungs. These causes include ulcers, decay, and infection in the mouth, stomach disorders with the accumulation of infectious substances, and lung infections. For treatment, depending on the underlying cause in each case, health measures and lifestyle modifications, as well as single and compound drugs, have been suggested. These treatments include the consumption of celery, cloves, cardamom, and myrtle fresh foliage with seedless raisins, among others.

Conclusion: Persian sages identified oral and dental diseases, as well as gastrointestinal problems, as the main causes of halitosis and treated it based on the underlying cause of bad breath. Some of the causes and treatments from traditional Persian medicine for this condition have been supported and validated by modern scientific research after centuries. Further investigations and clinical trials could pave the way for utilizing this valuable ancestral heritage.

Keywords: bad breath, bakhr-al-fam, halitosis, etiology, traditional medicine, complementary medicine

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 34 (242): 127-137 (Persian).

Corresponding Author: Assie Jokar - Faculty of Persian Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
(E-mail: a.jokar@mazums.ac.ir)

بررسی سبب‌شناسی و تدابیر درمانی بوی بد دهان در متون طب ایرانی

زهرا گلی^۱

مصطفی معلمی^۲

امیرسعید حسینی^۳

آسیه جوکار^۴

چکیده

سابقه و هدف: بوی بد دهان یا هالیتوزیس به شکایتی گفته می‌شود که در آن بوی دهان فرد به‌طور ناخوشایند تغییر می‌کند. این وضعیت نه تنها سومین دلیل شایع مراجعه به دندانپزشکی است، بلکه تأثیرات اجتماعی و روانی قابل توجهی دارد. علی‌رغم پیشرفت‌های قابل توجه در حوزه دندانپزشکی و پزشکی، هالیتوزیس همچنان یک چالش تشخیصی و درمانی محسوب می‌شود. لذا بررسی رویکردهای مکمل ضروری به نظر می‌رسد. هدف این مطالعه بررسی سبب‌شناسی و تدابیر درمانی بوی بد دهان در متون طب ایرانی است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، یک پژوهش کیفی با روش تحلیل محتوا پیرامون بوی بد دهان در متون طب ایرانی است که در آن ۸ کتاب از قرن ۵-۳ هجری قمری از جمله قانون در طب، الحاوی و ... از نسخ خطی، کتابخانه دیجیتالی نور و منابع الکترونیک بررسی شدند.

یافته‌ها: با بررسی آرای حکمای طب ایرانی، هفده علت مختلف عمدتاً در دهان، معده و ریه شناسایی شد که می‌توان زخم، فساد و عفونت در اجزای دهان، اختلالات معده و تجمع مواد عفونی در آن و عفونت ریه را به عنوان بخش مهمی از این علت‌ها برشمرد. همچنین برای درمان بر اساس علت بیماری در هر مورد، تدابیر بهداشتی و اصلاح سبک زندگی، داروهای مفرد و مرکب از جمله خوردن کرفس، میخک، هل و مصرف شاخ و برگ مورد تازه با کشمش بی هسته و ... پیشنهاد شده است.

استنتاج: حکمای ایرانی، بیماری‌های دهان و دندان و مشکلات گوارشی را اصلی‌ترین دلیل بوی بد دهان دانسته‌اند و با توجه به سبب بوی بد دهان، به درمان آن پرداختند. برخی از علت‌ها و درمان‌های طب ایرانی برای این بیماری بعد از قرن‌ها توسط تحقیقات علمی نوین حمایت و تأیید می‌شود. انجام بررسی‌ها و کارآزمایی‌های لازم می‌تواند زمینه‌ی استفاده از این میراث ارزشمند نیاکانی را فراهم آورد.

واژه‌های کلیدی: بوی بد دهان، بخر الفم، هالیتوزیس، اتیولوژی، طب سنتی ایرانی، طب مکمل

E-mail: a.jokar@mazums.ac.ir

مؤلف مسئول: آسیه جوکار - ساری: میدان خزر، جنب کلینیک فوق تخصصی طبوبی، دانشکده طب سنتی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علوم پزشکی، گروه تاریخ علوم پزشکی دانشگاه یی پزشکی ساری، کمیته تحقیقات فناوری دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۲. دانشیار گروه تاریخ علوم پزشکی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۳. استادیار، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. دانشیار، گروه طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۷/۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۳/۸/۱ تاریخ تصویب: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵

مقدمه

بوی بد دهان یا بخر الفم که به آن هالیتوزیس هم گویند، به شکایتی گفته می‌شود که در آن بوی دهان فرد به طور ناخوشایند تغییر می‌کند و باعث ناراحتی برای افراد مبتلا و همچنین افرادی می‌شود که با آن‌ها در تعامل هستند. این بیماری در گروه‌های سنی مختلف، جنسیت و اقوام گوناگون شایع است و می‌تواند علل درون دهانی و یا خارج دهانی داشته باشد (۵-۱).

این عارضه، بعد از پوسیدگی دندان و بیماری پریودنتال سومین دلیل شایع برای مراجعه به دندانپزشکی است (۳، ۶). به نظر عده‌ای از محققین، بالای ۵۰ درصد (۸، ۷، ۴) و به نظر گروهی دیگر ۲۵ درصد مردم به هالیتوزیس مبتلا هستند (۹، ۵) کسانی که از بوی بد دهان رنج می‌برند در زمینه اجتماعی و خانوادگی احساس ناامنی می‌کنند و امکان کاهش کیفیت زندگی و علائم افسردگی در این افراد وجود دارد (۳-۹، ۱). در میان افراد، نوجوانان و جوانان مبتلا نسبت به همسالان خود احساس اضطراب و افسردگی بیش‌تری دارند (۱۰).

مهم‌ترین مسئله برای درمان بوی بد دهان تشخیص علت است (۱، ۲). با نگاه به جدیدترین یافته‌های علمی، هالیتوزیس به سه گروه اصلی هالیتوزیس حقیقی، کاذب و هالیتو فویا (ترس از بوی بد دهان) تقسیم می‌شود. در هالیتوزیس حقیقی که بوی بد دهان واقعاً وجود دارد به دو دسته‌ی فیزیولوژیک و پاتولوژیک تقسیم می‌شود و خود به دلایل مختلفی ایجاد می‌گردد (۵، ۱۱). محققین ۸۵ تا ۹۰ درصد هالیتوزیس را به دهان مرتبط می‌دانند و بیش‌ترین عامل بوی بد دهان را حتی تا ۵۱ درصد پوشش زبان (Tongue-Coating) عنوان کرده‌اند. بر اساس گزارش‌های علمی، بوی بد دهان بیش‌تر ناشی از فعالیت باکتری‌های موجود در دهان است که ترکیبات گوگرد فرار تولید می‌کنند. علاوه بر بهداشت ناکافی دهان و دندان، بیماری‌های پریودنتال از جمله موارد دیگر عوامل دهانی هالیتوزیس با منشأ دهانی هستند (۵، ۱۲، ۱۳). هالیتوزیس با منشأ غیر دهانی، خود به دودسته‌ی خونی و

غیر خونی تقسیم می‌شود. از عوامل غیر دهانی اختلالات گوارشی و اختلال هورمونی یا متابولیکی، هپاتیت یا عدم کارآیی کلیه، بیماری‌های ریوی، بیماری‌های گوش و حلق و بینی، ترشحات پشت بینی _ که بیمار آن را به صورت احساس جریان مایع در گلو بیان می‌کند _ می‌باشد (۵، ۱۱). فردی که سابقه‌ی ریفلاکس حلق، مری و ترشحات پشت حلق دارد مستعد ایجاد لایه‌ای بر سطح زبان و هالیتوزیس می‌باشد (۱۱). همچنین رابطه بین هلیکوباکتریلوری و بعضی دیگر از بیماری‌های گوارشی و کبدی با بوی بد دهان مشخص شده (۱۴) و در تحقیقی بوی بد دهان از علائم غیر اختصاصی بیماری گوارشی چون کولیت اولسراتیو بیان شده است (۱۵). علاوه بر این بیماری‌ها، هالیتوزیس می‌تواند با مصرف بعضی داروها و رفتارهای سبک زندگی از جمله نوشیدن الکل و سیگار (۱۲، ۱۶) یا کم‌آبی، گرسنگی، خشکی دهان، بالا رفتن سن و برخی از انواع غذاها (۱۶) و نیز عدم تعادل میکروارگانیسم‌ها در حفره دهان و دستگاه گوارش (۱۷) ایجاد شود. در حال حاضر برای درمان هالیتوزیس با منشأ دهانی از روش‌های مکانیکی مثل اسکراب زبان، روش شیمیایی مثل دهان‌شویه‌هایی همچون کلرهگزیدین، روش تبدیل گازهای فرار با بوی بد به فرم غیر فرار مثل محلول‌های نمک فلزی و روش پوشاندن بوی بد دهان با انواع اسپری‌ها و آدامس (۲، ۵) و روش‌هایی چون مصرف پروبیوتیک‌ها (۱۸) و فتودینامیک تراپی و لیزر درمانی (۱۹) استفاده می‌شود. تغییر سبک زندگی هم، در مواردی می‌تواند کمک‌کننده باشد چنان که تحقیقات نشان داده که مصرف صبحانه با خطر کمتر ابتلا به هالیتوزیس مرتبط است (۱۶).

بررسی‌های دیگر نشان می‌دهد که زبان‌شوی مکانیکی، آدامس اکالیپتوس، عصاره قارچ، ژل hinokitiol، خمیر دندان ۰۳ درصد تریکلوزان، دهان‌شویه حاوی کلرهگزیدین و زینک استات و مسواک زدن به همراه دهان‌شویه cetylpyridium برای کنترل بوی بد دهان، در مقایسه با دارونما، چندان اثربخش

نیست (۸). چنان که با وجود تأکید بسیاری که در مقالات به اسکراب زبان شده است، مسواک زبان فقط تا ۳۰ دقیقه باعث تسکین بوی بد دهان می‌شود و اثرات قابل توجهی ندارد (۹) همچنین با استفاده از دهان‌شویه‌ی کلر هگزیدین که مؤثرترین ماده‌ی شناخته‌شده می‌باشد مصرف این ماده باعث رنگ‌پذیری دندان و زبان، مزه‌ی بد و کاهش موقت حس چشایی می‌شود (۵).

باوجود پتانسیل درمانی پروبیوتیک‌ها هنوز شواهد دقیق و معتبری در مورد اثربخشی بالینی و عوارض طولانی مدت آن وجود ندارد (۹) در حالی که بعضی پژوهشگران معتقدند تجویز پروبیوتیک‌ها ممکن است به تنظیم فلور دهان یا روده و در نتیجه درمان هالیتوزیس کمک کند (۱۷)، اخیراً در یک مطالعه مرور سیستماتیک گزارش شد که هیچ شواهد قانع‌کننده‌ای برای حمایت از استفاده از پروبیوتیک‌ها در درمان بوی بد دهان وجود ندارد (۲۰، ۱۶). درمان‌هایی که امروزه برای درمان این عارضه به کار می‌رود بیشتر بر هالیتوزیس با منشأ دهانی اثر داشته و در انواع دیگر هالیتوزیس، درمان‌چندان رضایت بخش نبوده و با عود مجدد همراه بوده است (۲۱). علی‌رغم پیشرفت‌های قابل توجه در حوزه دندانپزشکی و پزشکی، هالیتوزیس هم‌چنان یک چالش تشخیصی و درمانی محسوب می‌شود. به‌همین خاطر بررسی رویکردهای جایگزین ضروری به نظر می‌رسد.

امروزه استفاده از طب سنتی، مکمل و تلفیقی در جهان در حال افزایش است (۲۲). چنین رویکردی در تشخیص علت و درمان این بیماری نیز به کار گرفته شده است مثلاً در طب سنتی چین هالیتوزیس عمدتاً ناشی از آتش معده و گرمای طحال و... است و ازجمله درمان‌ها استفاده از طب سوزنی، موکساتراپی (moxibustion) و جوشانده گیاهان چینی می‌باشد. تحقیقات جدید نشان‌دهنده‌ی اثرات مثبت قوی‌تر و سریع‌تر ترکیب طب سنتی چینی و پزشکی مدرن غربی (CWM) (Chinese western medicine)، بر این بیماری در کوتاه مدت نسبت به پزشکی مدرن غربی (WM) (Chinese

medicine) است. باین حال، مطالعات بیش‌تری برای ارزیابی اثرات طولانی مدت این رویکرد ترکیبی و هم‌چنین اثر بخشی طب سنتی چینی (CM) به‌تنهایی لازم است (۲۱). طب سنتی ایران نیز یکی از مهم‌ترین مکاتب طب است که سهم مهمی در تاریخ پزشکی دارد و یک مکتب جامع و کل‌نگر است که در بسیاری از موارد روش‌های درمانی متعدد، آسان و کم‌خطری را ارائه نموده است (۲۳) و می‌تواند ما را در اتخاذ راهکارهای مؤثرتر در کنترل بیماری‌های یاری نماید (۲۴) همچنین شایسته است مبنای، اصول و کاربرد آن مورد بررسی دقیق و احیا قرار گیرد (۲۵). این پژوهش باهدف بررسی علل و درمان بوی بد دهان در منابع طب سنتی ایرانی انجام شده و به دنبال استخراج و بهره‌گیری از دانش و تجربیات ارزشمند ایشان، برای استفاده در طب جدید می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مقاله یک مطالعه کیفی بر مبنای تحلیل محتوا از نوع سوماتیو (summative qualitative content analysis) است که بر اساس متون طب ایرانی و منابع الکترونیک صورت گرفته و شامل مراحل هفت‌گانه مطالعات تحلیل محتوای کیفی می‌باشد (۲۶، ۲۳).

۱. سؤال پژوهش

در این مطالعه مهم‌ترین سؤالات، چگونگی بیان اسباب و علل بوی بد دهان (اتیولوژی)، و علاج (درمان) آن است.

۲. انتخاب منابع مورد تحلیل

کتاب طب ایرانی، فردوس الحکمه (۲۷) اثر ابن ربن طبری (قرن ۳)، الحاوی فی الطب (۲۸)، تقاسیم العلل (۲۹)، منافع الاغذیه و دفع مضارها (۳۰)، من لا یحضره الطبیب (۳۱) و المنصوری فی الطب (۳۲) آثار رازی (قرن ۴-۳ ه. ق)، کامل الصناعه الطیبه (۳۳) اثر علی بن عباس ارجانی (قرن ۴ ه. ق)، قانون فی الطب (۳۴) اثر ابن سینا (قرن ۵-۴ ه. ق) در نرم‌افزار جامع نور و پایگاه‌های

استقرایی تحت عناوین "علت‌های بوی بد دهان" و "درمان بوی بد دهان"، دسته‌بندی شدند.

۶. قابلیت اطمینان و اعتبار سنجی

چنان‌چه محقق با متون طب سنتی ایرانی، زبان عربی، نسخه‌شناسی، کلمات و واژگان خاص و مبانی این طب آشنا باشد، با جستجو در منابع یادشده طی مراحل توضیح داده‌شده فوق (مراحل ۵-۱)، به نتایج مشابهی دست خواهد یافت.

۷. ارائه نتایج

پس از دسته‌بندی نتایج، با توجه به این که نتایج به زبان طبی متون قدیم و گاهی به زبان عربی است، برای استفاده بهتر تمامی همکاران در سایر رشته‌های زیرگروه پزشکی، مفاهیم طب سنتی به زبان فارسی روان ترجمه و ارائه شد.

یافته‌ها

علت‌های بوی بد دهان موجود در منابع مورد تحلیل در ۱۷ دسته طبقه‌بندی شدند که در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱: بررسی علت‌های بوی بد دهان در کتب مورد بررسی

عضو	علت
حفره‌ی دهان	زخم دهان
فساد دهان و دندان‌ها	عفونت لثه
سوزش و گرم مخاطات دهان	عفونت یا ورم زبان
دستگاه گوارش	وجود خلط بلغم یا بلغم عفون در معده، پادنه آن
	حرارت معده
	اجتماع خلط عفون صفراوی قم معده
	مشکلات سایر اجزای دستگاه گوارش
بینی	بوی بد زوائد گوشتی در بینی
ریه	عفونت در ریه
مغز	جذب مواد بدبو از سربه بینی (نوله یا خلط پشت حلق)
مفردات غذایی و غیر غذایی	از مواد غذایی که بین دندان‌ها باقی می‌ماند
	خوردن مواد غذایی بودار (مثل سیر و پیاز و شراب و...)
	خوردن غذاهایی که زود در معده فاسد شود (تره‌ج، تره، ...)
	بخار یا دود جویه، خوردن قورق‌های سبز و قرمز دریایی
سایر	همه‌گیری‌ها (هوای بویایی)

علت‌ها را می‌توان به دودسته‌ی بدنی و غیر بدنی تقسیم کرد. مواد غذایی که بین دندان‌ها باقی می‌ماند و مواد غذایی بودار مثل سیر و پیاز و شراب (در کتب طب

SID، PubMed و موتور جستجوی Google Scholar مورد بررسی و جستجو قرار گرفتند. این کتب، آثار چهار تن از مشاهیر طب سنتی ایرانی می‌باشد که آثارشان منبع الهام دیگران بوده است؛ علی بن سهل طبری (ابن ربیع طبری) طیبی از خطه طبرستان، صاحب قدیمی ترین پزشکی نامه‌ی جامع تمدن اسلامی، فردوس الحکمه (۳۵) است، محمد بن زکریا رازی پزشک بالینی و تجربه‌گرا، نویسنده‌ای پرکار با ۲۶۶ اثر، صاحب الحاوی، دومین رکن از ارکان چهارگانه‌ی علم طب در تمدن اسلامی (۳۶، ۳۷) می‌باشد و علی بن عباس مجوسی جرجانی، یکی از سه پزشک بزرگ و مشهور خلافت شرقی و صاحب کتاب مشهور کامل الصناعه الطیبیه (۳۸) و شیخ الرئيس، فیلسوف، طبیب، ادیب و ریاضیدان، منجم و بزرگ‌ترین دانشمند جهان اسلام و ایران بوعلی سینا، صاحب کتاب پرآوازه‌ی قانون فی الطب (۳۷) است.

۳. تعریف واژه‌ها و اصطلاحات

"نکته الفم"، "ریح الفم"، "بخر الفم"، "گند دهان"، "گنده دهان"، "بوی بد دهان"، "بدبویی دهان" و "تنفس المُنْتَن" در متون طبی و در منابع طب جدید واژه "halitosis" و بوی بد دهان مورد جستجو قرار گرفتند.

۴. کدگذاری

واژگان کلیدی به‌تنهایی و همچنین در سرفصل‌های مرتبط با این بیماری در کتب طب ایرانی جستجو شدند. این بیماری در کتب طب ایرانی در فصولی با این عناوین بیشتر یافت شد: "بیماری بوی بد دهان"، "امراض دهان و دندان"، "بخر الفم"، "درمان بوی بد دهان"، "تدابیر بوی بد دهان"؛ لذا پس از جستجوی کلی این فصول با دقت بیشتری تحت مطالعه اکتشافی جهت یافتن مفاهیم مرتبط با موضوع مورد مطالعه قرار گرفتند.

۵. دسته‌بندی

در این مرحله، تمامی یافته‌های حاصل از جستجو در متون طبی در ۸ کتاب مورد بررسی بر اساس منطق

ایرانی در بسیاری موارد منظور از ذکر کلمه شراب، شکل دارویی به صورت شربت بوده است. با این حال در مواردی هم منظور از شراب می تواند خمر باشد چرا که در گذشته، اکثریت طیبیان تمدن اسلامی متأثر از منابع یونانی بوده و در موارد درمانی استفاده از شراب را جایز می‌دانستند. شاید بتوان این موارد را در زمره منافع خمر به حساب آورد اما با تکیه به قرآن (سوره بقره آیه ۲) این منافع مختصر ابدأ به معنای توصیه به استفاده نیست و ذکر آن در این مقاله صرفاً به لحاظ رعایت امانتداری علمی است. "يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا". و ... و غذاهایی که زود در معده فاسد می‌شود (تربیجه، تره،...) را غیر بدنی گویند که با تدابیری چون پرهیز و حفظ بهداشت دهان و دندان قابل‌رفع است و بقیه را بدنی می‌نامند که درمان آن‌ها در ادامه خواهد آمد. علت‌های

بدنی بسته به عضو مربوطه (دهان و دندان، دستگاه گوارش، بینی، ریه، مغز) در ۵ دسته قرار گرفتند (حکیم جرجانی (قرن ۶-۵) تمام علل گفته شده در قانون را در بخش ناخوشی بوی دهان در کتاب ذخیره ذکر می‌کند و در بخش تشریح کلیه با ذکر حکایتی از ابوالحسن ترنجی، در واقع علتی دیگر از ناخوشی بوی دهان را التهاب و زخم و بیماری‌های کلیه می‌داند. که تحقیقات جدید مؤید این سبب می‌باشد(۵، ۱۱).

درمان: اطبای ایرانی با توجه به سبب ایجاد بیماری، به درمان آن پرداخته و از انواع روش‌ها و داروهای مفرد و مرکب، پرهیزات و تدابیر سبک زندگی برای درمان بوی بد دهان بهره بردند که در جدول شماره ۲ آمده است. درمان دارویی شامل داروهای مفرد و مرکبه بوده و درمان غیر دارویی شامل اعمال یدآوری، تدابیر و پرهیزات می‌باشد.

جدول شماره ۲: درمان بوی بد دهان

سبب	درمان
فساد دهان‌ها	درمان دارویی: مضمضه‌ی سرکه‌ای که در آن عرق‌رحا و کزمارک باشد یا سرکه عصلی - که ای که حرارت دارد یا روغن گلاب و له‌ای که ولطوت و سردی دارد یا روغن بلسا روغن مالی شود - جویدن میخک و مصطکی و عود (۳۳).
	درمان غیر دارویی: کندن دهان پوسیده (۳۴-۳۳) سوهان کشیدن خوردگی‌ها (۳۳، ۲۷، ۳۴)، داغ کردن ریشه‌ی له (۲۷)، اجتناب از لپیات و موز - پاک کردن دهان و له با پلجه خشن مرصیح و عصر - پاک کردن با خلال (۳۳).
عفونت لثه	درمان دارویی: استفاده از دلوی سفت کته‌ی له - مضمضه‌ی سرکه‌ای که شیره الطرغا در آن پخته شده باشد - غرغره‌ی عرق‌رحا و مرزنگوش و سرکه و خرد (۲۷) مطبوخ هلیج و ترمه‌ش (۳۳) شر گر و عرق‌رحا و فیچن و سادج و عود و مصطکی و پوست ترنج و میخک بچوند. صبر و مرو و اطل آن را بر له گذارند، سرکه پاک عصلی مضمضه کنند. رازنامه شامی (ابون) و شراب غلیظ و نیذ شیرین و له مالند، اگر علاج شد مویزک را بپایند و نف بیرون امانزند - شخار (حق - قلیا) به تنهایی بر گوشت گندیده دهان نهند آن را برمی‌کند و می‌اندازد و گوشت تازه می‌روپایند. - مضمضه‌ی شب پخته در سرکه (۳۴).
سومزاج گرم مخاطات دهان	درمان غیر دارویی: مسواک با فخر (۲۷) دلک له با عسل - فصد و حجامت قره، فی (۳۳) پاک کردن دائم دهان‌ها و شستن با سرکه و آب - زدن رگ جهرک (۳۴). درمان دارویی: زردآلوی تازه ناشتا تاول کتد، خریزه و خیل و شقالو (خوخ) هم ناشتا بخورد خوب است. اگر زردآلوی یا شقالو تازه گیر نیامد، خیسیده خشک آن‌ها را و به ویژه زردآلوی خشک را ناشتا بخورند. سوپ و شکر و بر قاق مفید است (۳۴).
رطوبت بدبوی فاسد در معده، بلغم در معده، خلط غفن بلغمی در فم معده	درمان غیر دارویی: باید غذا، خوراکی‌های سردی بخش باشد که صفرا تولید نکند (۳۴). درمان دارویی: - غرغره‌ی عرق‌رحا و اهلج اصفر - خوردن شراب هلیج کابی و مصطکی و آنخواه و قرغل و ققله - (۲۷) قرق صو و شراب افستین - شراب ریحانی که با قلع کبابه و بیلعه و قرنفل و عود خام و زنجبیل و سعد پوست کته - هلیج و بلیج و ورده با عسل - جویدن و مضمضه‌ی مصطکی و قرغل و قاقی (گرنگ با گلخشت) و عود ناب (۳۳) زنجبیل پرورده شده - داروهای مفرد تجربه شده عار تدا: کدر، عود هندی، قوه پوست ترنج، گل، کافور، صندل، میخک، کبابه، مصطکی، چارگون (بسیامه)، جوزیا، اصل الاذخر، ارمال، اشته‌ناخن، پریان (أظفار الطیب)، هل بوا (قاقه) پلنگ مشک (فتجشتو) برگ ترنج، سنبل، دارمشک، زنجبیل بیه داروهای مفرد که در لوح‌ها بود - آنچه باید داروها را با آن معجون کرد، شراب به، شراب سوسن، افشوره ترنج است و موز تناول کتد. خوب است (۳۴).
خط غفن صفراوی در فم معده	درمان غیر دارویی: نفی بعد از غذا - از هر چیزی که سریع فاسد شود اجتناب کردن - خوردن صفا (ماهیابه) (۲۷) فی بعد استفاده از غذاهای منقطه‌ی بلغم مثل ماهی شور و ترپیج و خرد و عسل و بعد نوشیدن شراب هته‌ای یک یا دو بار مخصوصاً تابستان - غذاهای لطیف و خشک، مانند گوشت پرند ی سرخ شده و کبابی و خیساده و خوالنده با سداب و کرفس خوردن - و خیز از غذای مولد بلغم مثل ماهی تازه و لپیات و گوشت بز و گوسفند، چربی و روغن و میوه‌های مرطوب و حیوانات و آب کم نوشیدن - مسواک با سادج و لآخر و صندل سفید (۳۳) فی، مسواک با چوب درخت‌های تلغ قطع کتد اراک و زیتون - برهیز از مصرف زباد آب و میوه و سبزی تازه - مصرف سرخ کردن‌ها (طلحات) و صفا (ملعبله) (۳۴).
	درمان دارویی: زردآلوی تازه که نخشکیده است ناشتا تناول کتد، خرو (طیخ) و خیل و شقالو (خوخ) هم ناشتا بخورد خوب است. - اگر زردآلوی از خوخ تازه گیر نیامد، خیسیده خشک آن‌ها را و به ویژه زردآلوی خشک را ناشتا بخورند. سوپ و شکر و بر قاق (ماه‌النج) مفید است (۳۴، ۳۱، ۲۹). آب و سرکه و سکنجین، آلو ترش، قماغ (۳۱). درمان غیر دارویی: باید غلظ خوراکی‌های سردی بخش باشد که صفرا تولید نکند (۳۴).
کل دستگاه گوارش	درمان دارویی: همچنین در شراب خود نیز اندکی سعد و سنبل و قرنفل برزد و این قرص را بکثر برد - داروی مجرب: باید در خوردن کرفس زاده‌وری کتد. (۳۲).
از بوی بد زائده‌ی گوشه‌ی دربینی جذب ماده بدبو از سر به بینی، (زله)	درمان غیر دارویی: بیمار را پس از خوردن خوراکی‌های نمکین یا خردل و شوید و چغندر و نوشیدن عسلاب و انداره بالا آوردن کتد - خوراکی‌های چرب و سنگین را بکار برند و به آب بز شده‌ها و سرخ کردن‌ها بپسندد کنند. اندکی مرئی (پنبه) (پنبه) در حالت ناشتا بخورد و پیش از خوراک چند ریاض صفا (گرنه‌فی شور یا ساخته شده با ماهی ملته و بابت) بخورند (۳۲).
مواد غشایی بودار (مثل سیر و پیاز و شراب و ...)	درمان غیر دارویی: بریدن گوشت هضافی سپس استفاده از مرهم‌هم آورده و جوش دهند (۲۷). درمان غیر دارویی: داغ کردن وسط سر (۲۷).
	درمان دارویی: جویدن سعد پس از شرابی که بوی آن را می‌کشد. چنانچه به همراهش کبابه باشد نیرومقانه‌تر این کار را انجام می‌دهد. - سعد و کبابه و زرناد را جویده با آن دهان را بشویند. همچنین آنچه بوی بد دهان را کاهش می‌دهد خوردن خوراکی‌هایی قرش مانند شلغم و پیاز پرورده در سرکه (ترشی) یا نوشیدن سرکه و جویدن گشنیز پس از آن می‌باشد. - گشنیز تازه و خشک خیلی جویده شود و بخشی از آب آن فوراً داده شود یا سداب را کاملاً جویده سپس خورده شود که بوی را خوب می‌زاید یا زرناد را جویده بخشی از آن فوراً داده شود و با برگ علق را جویده و با آن شراب ریختنی نوشیده شود. یا نماغ یا پودنه (فوتج) را جویده و اندکی سرکه بر آن نوشیده شود (۳۲). جویدن برگ فیچن، برگ تمشک (علیق) و مضمضه‌ی سرکه‌ی پیاز دشتی و نگه داشتن تمشک زمین (سعد) و زنجبیل یا بانی (زرناد) در دهان (۳۴).
درمان عمومی بیماری	درمان غیر دارویی: پیاز را در برش‌های نوک پریله و با روغن زیتون تازه جوشانده شود. بر آن میخک ساییده شده، ریخته و پس از آن خورده شود. باقی و عدس آب بز شده خورده شود (۳۲). درمان دارویی: سعد، تمشک (علیق)، شیر (لبن) - کرفس - سادج (۳۲) خل المصل (۳۳) خلا، مر، باقرنجویه، نیول، قره (۳۴).
	درمان غیر دارویی: حجامت نقره، فصد، رگ گردن (۳۴).

بحث

طب ایرانی، به عنوان یکی از مکاتب مهم طب سنتی، سابقه‌ای طولانی در شناخت و درمان بوی بد دهان دارد. از سابقه متون چین بر می‌آید که این مکتب طبی از قرن نهم میلادی در کتاب فردوس الحکمه اثر علی بن ربن طبری به این مشکل پرداخته است (۳۱)، در حالی که در طب مدرن، هالیتوزیس در سال ۱۸۷۴ میلادی با کوشش‌های هو (Howe) موجودیت بالینی یافت (۳). یافته‌های ارائه شده در مورد علت‌ها و درمان بوی بد دهان در طب سنتی ایران، نشان‌دهنده رویکرد کل‌نگر، جامع و چند بعدی این مکتب پزشکی به این بیماری است.

با بررسی سبب‌ها مشخص می‌شود هم در طب ایرانی و هم در طب مدرن، علل متعددی برای بوی بد دهان ذکر شده است. هر دو مکتب به نقش مهم مشکلات دهان و دندان (۵-۱۱، ۹، ۷، ۱) در ایجاد این عارضه اشاره کرده‌اند. نکته‌ی قابل توجه اینکه در متون طب ایرانی، اگرچه به مشکلات دهانی توجه شده، اما دستگاه گوارش نیز به عنوان یک عامل مهم در نظر گرفته شده است در حالی که در طب مدرن، محققان بسیاری معتقدند که در کمتر از ۵ درصد موارد هالیتوزیس به دلیل اختلالات گوارشی رخ می‌دهد (۳۹)، البته جدیدترین مقالات نکاتی را مطرح می‌کنند که مؤید نظر حکمای طب سنتی است، اینکه پژوهشگران دریافته‌اند آسیب‌های گوارشی اغلب قبل از ظهور بیماری‌های پریدونتال رخ داده است (۴۰). اختلالات گوارشی بر غدد بزاقی اثر منفی گذاشته و باعث اختلال در عملکرد آن‌ها می‌شود. بیماری‌های کولیت، گاستریت مزمن، پانکراتیک، زخم پپتیک و رفلاکس معده به مری با عارضه التهاب لثه و پریدونتیت همراه است. تأیید وجود رابطه بین حفره‌ی دهان و دستگاه گوارش تأثیر مثبت آشکاری بر تشخیص و درمان بیماری پریدونتیت داشته و اصلاح عدم تعادل باکتریایی روده بر درمان این عارضه در بیماران مبتلا به پریدونتیت مؤثر بوده است و در نتیجه‌ی اصلاح دیس باکتریوز روده (عدم تعادل باکتریایی روده)، کاهش

قابل توجهی در عمق پلاک‌های پریدونتال و بازسازی نسبی بافت استخوانی پریدونتال ایجاد می‌شود (۴۰). طبق نظر محققین طب جدید بوی بد دهان نیاز به رویکرد تیمی چند رشته‌ای برای تشخیص و درمان آسیب‌شناسی با حضور دندان‌پزشکان، پریدونتولوژیست‌ها، متخصصین گوارش، جراحان گوش و حلق و بینی، داخلی، متخصصان طب خانواده و روان‌پزشکان دارد (۱۴، ۱). این رویکرد چند تخصصی در درمان بوی بد دهان در طب مدرن با دیدگاه جامع‌نگر طب سنتی همخوانی دارد و می‌تواند به نتایج بهتری منجر شود گرچه در زمان گذشته یک طیب به تنهایی تخصص‌های متعددی داشت.

درمان دارویی شامل داروهای مفرد (تک دارویی) و مرکب (ترکیبی) و درمان غیر دارویی شامل اعمال یدایی (مداخلات دستی)، تدابیر (تغییرات سبک زندگی) و پرهیزات، تنوع درمانی را نشان داده و استفاده از انواع داروها غنای فارماکوپه طب ایرانی را نشان می‌دهد (جدول شماره ۲ و جدول شماره ۳).

مطالعات اخیر حاکی از آن است که داروهای طبیعی و گیاهان دارویی می‌توانند در درمان مشکلات دهان و دندان مؤثر باشند. مزیت قابل توجه این روش‌های درمانی طبیعی، کمتر بودن عوارض جانبی در مقایسه با داروهای شیمیایی است (۴۱). گزارش‌هایی هم چون اثر مثبت و بی عارضه سرکه و گلاب برای جلوگیری از عارضه‌ی استوماتیت کاندیدیایی دندان‌های مصنوعی و کاهش کلنی قارچ کاندیدا آلیکانس در بزاق (۴۲)، اثر خمیردندان ضد هالیتوزیس بر اساس نسخه‌های طب سنتی بعضی از حکما (۴۳)، نتایج رضایت‌بخش تأثیر دهان‌شویه سنتی گلنار برای کنترل التهاب لثه در بیماران دیابتی (۴۴)، اثر هل روی میکروب‌های عامل پوسیدگی دندان (۴۵) و گزارش‌هایی از خاصیت ضد میکروبی و ضد هالیتوزیس مر، تانبول، قرنفل، فوفل، جوزبوا، ارمال (۴۶)، میخک، جعفری (۴۷) پونه کوهی، دارچین و نعناع (۴۱) نشان می‌دهند که تلفیق روش‌های سنتی و

جدول شماره ۳: درمان بوی بد دهان با داروهای مرکب

سبب	درمان
فساد دندان ها	درمان دارویی: استفاده از سونات پاک کننده مثل حب المشک (۳۳).
عفونت لثه	درمان دارویی: رماد القصب، ملح اندرائی، ثمره طرף، زبد الجبر، حب البان پوست کنده، مویز و عاقر قرحا یک درهم را کوبیده و الک کنند و حب سازند (۲۷) قلدقیون (۳۲). -ضاد با غصص و پوست اثر و جفت بلوط معجون با آب آس و گلاب- مضمضه ی آبی که در آن گل و گلنار و غصص و کرمازک و جفت بلوط طبخ شده مطبوخ هلیج و ثمر هندی (۳۳) نسخه: سوخته زاج یک جزء، بیخ سوسن و زعفران هر یک نیم جزء، با عسل عجین شود و قرص گردد و استعمال شود و سپس با سرکه خالص یا مخلوط با گلاب مضمضه شود. -داروی قوی تر از این‌ها: سوخته کاغذ سه درهم، زرنیخ دو درهم و نیم، سکه، سماق و زنجبیل، فلفل سوخته، قرص‌های «قلدقیون» از هر یک دو درهم که بر دندان و لثه مالند و بجسباند و پارچه کتان بر آن نهند. -نسخه: صمغ خروب مصری (اقاقیا)، زرنیخ سرخ، زرنیخ زرد، آهک، شب با سرکه قرص سازند و در عسلاب یا آب پز ثمر سرو کوهی (طبیخ اهل) بسایند و بر لثه و دندان مالند -دوای سورینجان: دو اوقیه پوست انار، یک اوقیه از زردچوبه و گلنار و سماق و یک اوقیه زاج بلوری (شب) و مازو گرفته، بکوبند و له کنند، سپس با انگشت دارو را بردارند و روی محل درد بمالند. مقداری از آن را با پارچه کتان بردارند و روی لثه بجسباند -سون: از نمک ملح اندرائی گرفته و می کوبند و با عسل خصیر می کنند و در کاغذ سفت می بندند و در ذغال می ریزند تا مانند اخگر و سرخ رنگ و از آتش خارج می کنند و قطران مایعی خوشبوی یا میوسن خاموش می کنند و می گذارند تا سرد شود، سپس کوبیده و یک قسمت آن را با یک قسمت دارچین و یک قسمت مر و یک قسمت خاکستر درمنه (رماد الشیخ) و یک قسمت مشک زمین (سعد) و یک ششم از شکوفه ی گورگیاه (فقاحالاذخر)، نیبی از خرده‌های عود، سه قسم از شکر و ده قسمت کافور، هر روز صبح مخلوط کنند و هر روز دلدناتشویه (سون) شود. -مضمضه ی شب پخته در سرکه - کوبیده ی ثمر گز سه درهم، برگ حنا دو درهم، زراوند دو درهم به‌صورت ولرم دردهان نگه دارند. - گلنار و پوست انار هر یک شش درهم، زرنیخ زرد و قرمز و شب یمانی هر یک سه درهم و گلاب و سماق بقدادی هشت درهم و از سنبل الطیب و فُلاح الاذخر (شکوفه ی گورگیاه) ده درهم بر له بجسباند. - گل با کلسیرک و دنباله هفت درهم، فلفل هفت درهم، جفت بلوط، گلنار، ثمر آس سبز هر یک چهار درهم، خروب نبی، گرد سماق، ارماک، هر کدام پنج درهم، یا به جای ارماک هشت درهم آس که بعد مضمضه بر له بمالند. ایارج کوچک بر سق مالیدن هم مفید است که بعد از آن با سرکه دشتی و سرکه ی حنظل مضمضه کنند و سون قوی بر له مالند (۳۴).
سوء مزاج گرم مخاطات دهان	درمان دارویی: حبوب صبریه (۳۴).
رطوبت بدبوی فاسد در معده، بلغم در معده، خلط عفن بلغمی در فم معده	درمان دارویی: نوشیدن ایارج ففرا یا فنجرش -حب اصطمخیتون- خوردن شراب هلیج کابلی و مصطکی و ناخواه و قرنفل و قاقله -زعفران و قرقه و هل و دارچین و قاقله از هر کدام دو درهم و مشک به اندازه ی دو دانگ و کافور یک دانگ و نصف و مازوی سوراخ نشده همه را خوب کوبیده و با خل‌الخمیر خمر کرده و اندازه ی نخود در آورده در سایه خشک کنند و سپس کوبیده و به دهان بمالند و یکی را هنگام خواب زیر زبانی بگذارند (۲۷) ایارج، زنجبیل پرورده، اطریفل صغیر، جوارش: جوانه آس تازه سه قسمت، بلج، سعد، سنبل، پوست انرج، اذخر، مصطکی، سکه، قرنفل هر کدام یک قسمت، همه را با مویز بی هسته کوبیده، اندازه ی یک گردو مصرف شود (۲۹). نقرع صبر و شراب افستین -حب صبر -حب ایارج و قوقابا -اطریفل صغیر -ایارج ففرا -هل و قاقله و جوزیوا و قرنفل و دارصینی و خولجان هر کدام سه درهم، گل سرخ و صندل سفید هر کدام پنج درهم، کافور نصف درهم، مسک داقق و نصف همه را بکوبند و با گلاب خصیر کنند و قرص ساخته در دهان نگه دارند. - قرقه و آشته و ملح هندی و ققعه و ناردین هر کدام یک جزء، صبر سقطری دو برابر جمیع، با هم بکوبند شراب ریحانی کهنه با قع کبابه و بسبلمه و قرنفل و عود خام و زنجبیل و سعد پوست کنده -هلیج و بلیج پرورده با عسل -مضمضه ی شراب ریحانی و گلاب از هر کدام نصف رطل -عود خام (نَبْ) و مصطکی و قرنفل و بسبببسه و جوزیوا از هر کدام دو درهم، بکوب و در پارچه کتان ببندند و در شربت و گلاب ریخته و در قابلمه تمیزی بگذارند و روی حرارت ملایم بجوشانند تا نصف شود سپس از روی حرارت بردارند و خنک و صاف کنند آن‌ها را صبح و شب دردهان بشویند که نافع است (۳۳). استعمال ایارج‌ها (معجون‌های سهول) که تخلیه دهانه معده کنند و اطریفل کوچک ، زنجبیل پرورده شده -هر روز صبح برگ آس و مویز از دانه تهی شده به اندازه یک گردو با به این اندازه ثمر سرو و ثمر سرو کوهی (جوز السرو و ال‌اهل). حب صنوبر، حب فوفل هم خوب است. تانیول، میخک، خولجان، هر یک نیم درهم، مشک، کافور، هر یک یک دانگ، عاقر قرحا یک درهم، صبر سه درهم، خردل یک درهم با شراب سیاه سازند (۳۴).
خلط عفن صفراوی در فم معده	درمان دارویی: «حبوب صبر» خوب است (۳۴).
دستگاه گوارش	درمان دارویی: چندین بار نوشابه ی ایاریه فیفرا تو شیدن - همچنین در شراب خود نیز اندکی سعد و سنبل و قرنفل بریزند و این قرص را بکار برند: سکه و قرنفل و قرقه و جوزیوا و زعفران و سعد و سنبل و پوست نرنج و عود برابر و اندکی مشک با شراب زردآلو خوشبو با هم سرشته و قرصی به اندازه ی نخود از آن‌ها درست کنند و هر روز سه نای آن را بجوند و مزه مزه کنند و آب آن را قورت دهند. -شاخ و برگ آس (طراف الاس) تازه را کوبیده به اندازه اش کشمش بی هسته نرم نمایند و هر دو را بیآمیزند و به گونه ی گردو درآورند. یکی از آن را درناشنا و یکی در هنگام خواب بکار برند (۳۲). سعد و پوست ترنج و سنبل الطیب و قرنفل و عود و سکه از هر کدام یک درهم و مشک یک قیراط با آب سیب و شراب ریحانی به صورت قرص درآورده در دهان نگه دارند (۲۹).
جذب ماده بدبو از سر به بینی، نزله، درمان عمومی بیماری	درمان دارویی: گل مورد و قصب الزریره و کافور و اقلییا الذهب و نمک اندرائی هر یک به وزن یک قیراط، آن‌ها را بکوبند و در بینی بدمند(بعد داغ گناشتن) (۲۷) باید هر روز با سکنجین و خردل دهانشویه نمایند، سپس با شربلی که در آن قرنفل و مشک و سنبل و سعد پخته شده، دهان را بشویند (۳۲).
	درمان دارویی: جوز پوا و قاقله و قرنفل و کافور و دارصینی و خولجان و فوفل هر کدام یک درهم، مشک دوداقق با گلاب -ترکیب گفته شده با ایارج ففرا- برگ ترنج سبز و افرنجمشک و سنبل الطیب و قرنفل و جوزیوا و نارمشک و زنجبیل و قنبیل و کبابه و بسبلمه و سعد هر کدام یک اوقیه، مشک یک درهم، با گلاب و آب سیب و آب خصیر کرده و حب کنند (۳۳) سنف آرسطاطالیس که نوشت برای اسکندر: قرقه و ساذج هندی و هیل و عود هندی و اسارون و کیة و هلیج کابلی بی دانه و اکلیل الملک و فرنجمشک و نارمشک و نار قیصر و کمون و دارصینی واشنه و فلفل و دارفلفل و زنجبیل و قرنفل و دانه انار و جوزیوا و قاقله هر کدام دو جزء و مشک و عیر و کافور هر کدام یک جزء و شکر طبرزد شش برابر کل دوا- حب هندی بعمل بالمسک: زامک و کرب، هل و قرنفل و جوزیوا و بسببسه و عود هند و ساذج و خیرپوا و صندل سفید و حواصیل و حنوه و کبابه، مشک، کافور (۳۴).

بررسی‌ها و کارآزمایی‌های لازم می‌تواند زمینه‌ی

استفاده از این میراث ارزشمند نیاکانی را فراهم آورد.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند تا مراتب

سپاسگزاری از اساتید گروه تاریخ پزشکی و طب سنتی

دانشگاه علوم پزشکی مازندران را به عمل آورند. این

مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد تاریخ پزشکی با

شناسه IR.MAZUMS.REC.1403.203 استخراج شده

است که در گروه تاریخ پزشکی دانشگاه علوم پزشکی

مازندران تصویب شده است.

مردن می‌تواند راهکارهای جدید و مؤثری برای

مشکلات پیچیده‌ای مانند هالیتوزیس ارائه دهد. با

این حال، نیازمند تحقیقات بیش تری برای ارزیابی دقیق

اثربخشی و ایمنی این روش‌های درمانی طبیعی می‌باشد.

این مطالعه نشان می‌دهد که طب ایرانی برای این

بیماری، علت‌های متفاوت و درمان‌های متنوعی ارائه داده

است که برخی از آن‌ها بعد از قرن‌ها توسط تحقیقات

علمی نوین حمایت و تأیید شده است و در بسیاری موارد

می‌تواند به عنوان ایده‌های جدید جهت انجام پژوهش‌های

نوین و معرفی مداخلات نو در جهت کمک به درمان

این بیماری و شکایت شایع کمک‌کننده باشد انجام

References

1. Bollen CM, Beikler T. Halitosis: the multidisciplinary approach. *Int J Oral Sci* 2012; 4(2): 55-63 PMID: 22722640.
2. Bahadir U, Çolak H. Halitosis: From diagnosis to management. *J Nat Sci Biol Med* 2013; 4(1):14-23 PMID: 23633830.
3. Silva CR, Silva CC, Rodrigues R. Etiology of halitosis in pediatric dentistry. *Arch Pédiatr* 2022; 29(6): 467-474 PMID: 35667997.
4. Çoban Z, Sönmez I. Halitosis: a review of current literature. *Meandros Medical and Dental Journal* 2017; 18(3):164-170.
5. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. *Newman and Carranza's Clinical Periodontology*. 13th ed, Elsevier; 2019: 299-312.
6. Froum SJ, Shi Y, Reis N, Asvaplungprohm T. A Narrative Review of the Diagnosis, Etiology, and Treatment of Halitosis Over the Past Three Decades. *Compend Contin Educ Dent* 2022; 43(5): E5-eE8 PMID: 35523316.
7. Armstrong BL, Sensat ML, Stoltenberg JL. Halitosis: a review of current literature. *J Dent Hyg* 2010; 84(2): 65-74 PMID: 20359417.
8. Nagraj SK, Eachempati P, Uma E, Singh VP, Ismail NM, Varghese E. Interventions for managing halitosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 12(12): CD012213 PMID: 31825092.
9. Wu J, Cannon RD, 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 PMID: 31610030.
10. Briceag R, Caraiane A, Raftu G, Horhat RM, Bogdan I, Fericean RM, et al. Emotional and Social Impact of Halitosis on Adolescents and Young Adults: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas, Lithuania)* 2023; 59(3): 564 PMID: 36984565.
11. Behfarnia P, Naghsh N. A review on oral malodor (halitosis). *Journal of Isfahan Dental School* 2013; 9(2): 186-198.
12. Rasouli AA, Momand S, Anwari MT, Shafiq AJ. RHINOLARYNGOLOGICAL AND SYSTEMIC CAUSES OF HALITOSIS: A MINI-REVIEW. *Interdisciplinary Approaches to Medicine* 2024; 5(1): 40-47.
13. Astuti L, Komala ON. Keterkaitan antara Halitosis dengan Bakteri Penyebab Periodontitis. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu* 2023; 5(1).
14. Poniewierka E, Pleskacz M, Łuc-Pleskacz N, Kłaniecka-Broniek J. Halitosis as a symptom of gastroenterological diseases. *Prz Gastroenterol* 2022; 17(1):17-20 PMID: 35371354.
15. Li C, Wu Y, Xie Y, Zhang Y, Jiang S, Wang J, et al. Oral manifestations serve as potential signs of ulcerative colitis: A review. *Front Immunol* 2022; 13:1013900 PMID: 36248861.
16. Khounganian RM, Alasmari ON, Aldosari MM, Alghanemi NM. Causes and management of halitosis: a narrative review. *Cureus* 2023; 15(8): e43742.
17. Li Z, Li J, Fu R, Liu JA, Wen X, Zhang L. Halitosis: etiology, prevention, and the role of microbiota. *Clin Oral Investig* 2023; 27(11): 6383-6393 PMID: 37843633.
18. Homayouni Rad A, Pourjafar H, Mirzakhani E. A comprehensive review of the application of probiotics and postbiotics in oral health. *Front Cell Infect Microbiol* 2023; 13: 1120995 PMID: 36968114.
19. Woźniak A, Matys J, Grzech-Leśniak K. Effectiveness of lasers and aPDT in

- elimination of intraoral halitosis: a systematic review based on clinical trials. *Lasers in medical science* 2022; 37(9): 3403-3411.
20. Tay JR, NgE, Lai CW, Lim LP, Ong MM. The efficacy of probiotics in the management of intra-oral halitosis: a systematic review. *Clin Oral Investig* 2022; 26(7): 4687-4700 PMID: 35536439.
21. Huang, Liqiang., Li, Dexiang. Traditional Chinese medicine for treating halitosis and preparation method. (2018).
22. Wu X, Zhang J, Zhou Y, He Z, Cai Q, Nie M. Whether Chinese medicine have effect on halitosis: a systematic review and meta- analysis. *Evid Based Complement Alternat Med* 2018; 2018(1):4347378 PMID: 30598685.
23. Arabi M, Jokar A. Causes of Tinnitus and Prudence to Maintain Ear Health from the Perspective of Iranian Medicine. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2021; 31(200): 125-137. (persian).
24. Ghorat F, Khadem E, Rahimi R. A review of bowel obstruction disease (Gholonj) from the viewpoint of Jorjani. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2017; 8(1): 87-91. (persian).
25. Jokar A, Siamian H, KHalatbari A, SHakeri T. Evaluation of Embryonic Development in the Holy Quran and Traditional Iranian Medicine and the Role of “Quwa” in Embryogenesis 2018;6(2):20-30. (persian).
26. Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res* 2005; 15(9): 1277-1288 PMID: 16204405.
27. Ṭabarī. *Firdaus al-hikma fī al-ṭibb*. Dār al kutub al ‘ilmīyya, Beirut, Lebanon 2002:137-140. (Arabic).
28. Rāzī M. *Al-ḥawī fī al- ṭibb*. Edited by Ṭa’īmī H Ḥ. Beirut: Dār ahyā al-turāṭ al-‘arabī 2001; 3: 410-459. (Arabic).
29. Rāzī M. *Taqāsīm al-‘ilal(kitāb al-taqāsīm wa al-tašḡīr)*. Edited by Ḥamāmī Ş M. Aleppo:Manšūrāt ḡāmi’a ḥalab ma’had al-torāṭ al-‘ilmī al-‘arabī .1992: 170-172. (English- (Arabic).
30. Rāzī M.manāfi’ al-aḡḍīya wa daf’ maḡārrihā.Edited by Ḥamawī Ḥ. Damascus: Dār al-kitāb al-‘arabī.1984 AD: 148-230. (Arabic).
31. Rāzī M. *Man lā yaḥḍaroh al- ṭabīb*. Edited by Al-ḡanāwī. Cairo: Dār rikābī lilnašr.1998: 67-69. (Arabic).
32. Rāzī M.*Al-manṣūrī fī al-ṭibb*.Edited by Bakrī Sedīqī Ḥ. Kuwait:Al-munazama al-‘arabīya wa al-ṭaqāfa a al-‘ulūm 1987: 149-161.165-179. (Arabic).
33. Maḡūsī ‘. *Kāmil al-ṣinā’a al-ṭibbīya*. Edited by Mu’assisih iḥyā ṭibb ṭabī’ī.Qom: Ḡalāl al-dīn. 2008.Vol. 1. p. 467. Vol.2. p.405 Vol. 3.p.190.481-484. Vol.4. p. 378.463. (Arabic).
34. Ibn sīnā Ḥ. *Al-qānūn fī al- ṭibb*. Beirut: Dār ahyā al-turāṭ alarabī. 2005. Vol.1. p272.273.367.422. Vol.2. p18.81.98. 153. 184. 473. 438. 484 .Vol.3. p.88.92. 115.Vol. 4.p.314. 436. 455. 487.49. 495.537.583.584. (Arabic).
35. Bodala, M. S., et al. (2023). "The characteristics of physicians and medical students, according to Ali ibn Sahl Rabban al-Tabari." *Journal of Research on History of Medicine* 12(4): 261-268.
36. Tadjbakhsh, H. "THE LIFE OF MUHAMMAD IBN ZAKARIVA RAZI AND THE DISCOVERY OF ALLER (, IC."
37. Azadbakht M, Hoseini A, Davoodi A. *Materia Medica in Persian Medicine*. Tehran: Arjmand book; 2019.
38. *Educated predecessors: Abul Hasan Ali Ibn Abbas Magusi known as Ahwazi (died 1006-384 AD). The book of the month of science and technology*. 2010;124(3):79-84.

39. 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 PMID: 36141577.
40. Manashchuk N, Chorniy SV, Boitsaniuk SI, Levkiv M, Chornij NV, Patskan LO, et al. Relationship between periodontal pathology and gastrointestinal tract diseases: a narrative overview 2024; 23(1): 70-77.
41. Kintoko K, Desmayanti A. Review on Ethnomedicinal and Potential Effect of Antibacterial Plants against Halitosis. *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences* 2022; 10(2): 644-665.
42. Rezaie Dastjerdi M, Motevaselian M, Moghadammia AA, Khafri S, Zuahkiani M, Mahdavi Omran S. The Effect of the Vinegar Plus Rose Water Mouthwash on Denture Stomatitis Candidiasis. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2013; 22(1):187-195. (persian).
43. Arabzadeh A, Azadi A, Daneshamooz S, Karami S, Rezaei M, Mohagheghzadeh A. Anti-halitosis tooth paste: from persian manuscripts to clinic. *Res J Pharmacogn* 2017; 5(4):15-23.
44. Sedigh-Rahimabadi M, Fani M, Rostami-Chijan M, Zarshenas MM, Shams M. A Traditional Mouthwash (*Punica granatum* var *pleniflora*) for Controlling Gingivitis of Diabetic Patients: A Double-Blind Randomized Controlled Clinical Trial. *J Evid Based Complementary Altern Med* 2017; 22(1): 59-67 PMID: 26922436.
45. Aneja KR, Joshi R. Antimicrobial activity of *Amomum subulatum* and *Elettaria cardamomum* against dental caries causing microorganisms. *Ethnobotanical Leaflets* 2009; 2009(7):3.
46. Fahimi S, Naseri M. Anti-halitosis plants in Iranian Traditional Medicine. *Research Journal of Pharmacognosy* 2015; 2(2): 61-66.
47. Manouchehri N. Most important medicinal plants with anti-halitosis property: An overview. *J Biochem Phytomed* 2023; 2(1): 1-2.