

## بهداشت دهان و دندان از منظر روایات اهل بیت علیهم‌السلام و علوم جدید\*

ابراهیم رضایی آدریانی\*\* و لیلا سادات داودی\*\*\* و لاله داودی\*\*\*\*

### چکیده

اهل بیت پیامبر اسلام علیهم‌السلام، آموزه‌های طبی فراوانی دارند که، حاوی شگفتی‌ها و نکات علمی بسیاری می‌باشد. از جمله آنها آموزه‌های بهداشتی و درمانی در موضوع دندانپزشکی است که در این نوشتار، آن آموزه‌ها جمع‌آوری و به روش توصیفی - تحلیلی با دانش نوین مقایسه و تطبیق شده و برخی از نکات علمی آنها از نظر دانش دندانپزشکی تبیین گردیده است، به دلیل اینکه کشف واقعیت‌های علمی از روایات اهل بیت علیهم‌السلام، می‌تواند موجب شناخت برون مذهبی ایشان گردد. برخی یافته‌های نوشتار حاضر این است که اهل بیت علیهم‌السلام پیشگیری را مقدم بر درمان دانسته و بر مسائل بهداشتی مانند: مزه کردن آب در دهان و مسواک زدن تأکید زیادی دارند. در روایات، مسواک با چوب درختی بنام اراک توصیه شده که فواید آن از نظر فیزیکی و با آنالیز فیتوشیمیایی ثابت شده است. برخی مواد طبیعی این گیاه مانند: کلرور سدیم، فلوراید، ویتامین C و ... نقش ویژه‌ای در جلوگیری از پوسیدگی دندان دارند. همچنین برخی خوراکی‌ها از جمله: کندر، سرکه، نمک و کف دریا، انار با پیه و هندوانه ابوجهل از جمله موادی هستند که در روایات توصیه شده و از نظر علم امروز تأثیر آنها در پیشگیری و درمان مشکلات دهان و دندان ثابت شده است.

واژگان کلیدی: اهل بیت علیهم‌السلام، دندانپزشکی، اعجاز علمی، درخت اراک، روایات پزشکی.

\*. تاریخ دریافت: ۹۷/۰۱/۲۶ و تاریخ تأیید: ۹۷/۰۴/۲۷.

\*\* عضو هیأت علمی جامعه المصطفی العالمیه: erezaei@ymail.com

\*\*\* دانش پژوهش سطح ۴ رشته تفسیر تطبیقی حوزه علمیه فاطمه الزهرا اصفهان: sadatdavodi@gmail.com

\*\*\*\* استادیار گروه ترمیمی و زیبایی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد: lalehdaoodi1364@gmail.com

## مقدمه

از بدو خلقت بشر، بیماری و سلامت با انسان عجین بوده و یکی از دغدغه‌های آن می‌باشد، به این سبب انسان همواره برای درمان و معالجه تلاش می‌کرده است. انبیاء نیز به مسئله طبابت اهتمام خاصی داشته‌اند و برای آن ارزش زیادی قائل بودند، حتی اقدامات حضرت عیسی (علیه السلام) در امر طبابت اعجاز آفرین بوده است. پیامبر گرامی اسلام و اهل بیت معصوم ایشان نیز، روایاتی در زمینه طبابت دارند که از نخستین دوره‌های تدوین کتب حدیث، محدثان به این بخش از روایات اهتمام داشته و فصلی از کتب حدیثی را به این موضوع اختصاص داده و یا کتاب‌های مستقلی درباره آنها تدوین نموده‌اند. برخی از مهم‌ترین و مشهورترین آموزه‌های بهداشتی و درمانی ایشان که به صورت مجموعه‌های پزشکی مدون شده است: طب النبی (علیه السلام)، طب الرضا و طب الصادق (علیهما السلام) می‌باشد. وجود این نوع از روایات می‌تواند نشانگر تعامل نزدیک دین و علم باشد. چراکه دین علاوه بر عرصه‌های معنوی، اموری همچون طب و بهداشت را نیز در بر گرفته است.

همچنین، امروزه عرصه مباحث میان رشته‌ای، بیش از پیش به برقراری رابطه بین دین و عرصه‌های علمی گوناگون سوق یافته است. عرصه‌ای که در آن رابطه‌ها، قلمروها، روش‌ها و ... مورد بررسی قرار می‌گیرد. نوشتار حاضر نیز در همین راستا به طرح یکی از مباحث علمی یعنی بهداشت دهان و دندان از منظر دین و علوم جدید پرداخته است.

## پیشینه پژوهش

کشف رموز علمی، در مورد آیات قرآن کریم و احادیث از دیر زمان مورد توجه بوده است؛ اما اوج آن از قرن چهاردهم هجری شکل گرفته است و دانشمندان و مفسرانی از شیعه و اهل سنت به آن اهتمام ورزیده‌اند. از اهل سنت افرادی مانند: طنطاوی، محمد عبده و کواکبی و نیز از شیعه: سید محمود طالقانی، مکارم شیرازی و شهید پاک نژاد را می‌توان نام برد (ر.ک: رفیعی محمدی، ۱۱۴ سیر تدوین و تطور تفسیر علمی قرآن کریم، مجله گلستان قرآن، ش ۹۳، ۱۳۸۰: ۳۷-۴۰).

کتاب‌هایی نیز به طور خاص در مورد آیات و روایات مربوط به طب به نگارش در آمده است از جمله: «الاسلام و الطب الحدیث» از عبدالعزیز اسماعیل پاشا که به همت آقای غلامرضا سعیدی ترجمه شده است. «الاعجاز الطبی من القرآن الکریم» از محقق مصری علی احمد الشحات و «القرآن و الطب الحدیث» از صادق عبد الرضا علی که در بیروت به چاپ رسیده است. دکتر

رضایی اصفهانی نیز در کتاب «پژوهشی در اعجاز علمی قرآن» فصلی را به قرآن و علوم پزشکی اختصاص داده اند. مقاله‌ای نیز با عنوان «درخت مسواک، در آموزه‌های طب اسلامی، طب سنتی و دانش نوین بشری» توسط دکتر قنادی و داودی در مجله تاریخ پزشکی، نگارش شده که فقط به آموزه‌های مربوط به درخت مسواک پرداخته است. همچنین کتاب «منطق فهم احادیث علمی»، دکتر محمد علی رضایی اصفهانی به مبانی و ضوابط و روش‌های تطبیق احادیث علمی (از جمله احادیث طبی) با علوم جدید پرداخته است و نیز کتاب «صحیفه صحت» که شرح رساله ذهبیه امام رضا (علیه السلام) در مورد امور پزشکی است از همین نویسندگان قابل ذکر است که به مصادیق متعددی از این مباحث پرداخته است.

آنچه در این نوشتار مدنظر است، روایات طبی در مورد دهان و دندان است که با علم نوین بررسی شده و برخی از رموز آنها از نظر علم دندان پزشکی تبیین گردیده است.

### مفهوم شناسی

**اهل بیت (علیهم السلام):** اهل بیت در لغت به اشخاصی که ساکن خانه‌ای هستند، اطلاق می‌شود. ولی در اصطلاح منظور از اهل بیت، افرادی هستند که از نظر علمی، عملی و صفات انسانی، شایسته بیت پیامبر گرامی اسلام (صلی الله علیه و آله) بوده و جانشین او هستند که همان دوازده امام معصوم (علیهم السلام) در مکتب امامیه می‌باشند (ر.ک: نجارزادگان، تفسیر موضوعی قرآن کریم، ۱۳۹۳: ۹۴-۸۷).

**علم:** علم به معنای معرفت و دانش است (جوهری، صحاح، ۱۹۹۰/۵) و در مفهوم کلی خود به هر نوع آگاهی نسبت به اشیاء، پدیده‌ها، روابط و... اطلاق می‌شود. علم در مفهوم کلی و عام آن knowledge می‌باشد ولی از واژه علم مفهوم خاصی نیز تعبیر شده است و آن science است که مقصود آن بخشی از دانستنی‌ها و آگاهی‌های نوعی بشر است که به روش‌های تجربی قابل اثبات و تأیید باشد (شریف عدنان، من علم الطب القرآنی، ۲۰۰۱م: ۹).

**علم دندانپزشکی:** علم مطالعه و تشخیص علائم بیماری‌های دهان و دندان، و راه‌های پیشگیری و درمان این بیماری هاست. از آنجا که بهترین راه جهت ارتقای سلامت، پیشگیری و رعایت بهداشت است، اهل بیت (علیهم السلام) نیز به آن اهتمام جدی داشته‌اند و گاهی نیز از آن به عنوان نماد مسلمانی و جزئی از ایمان یاد کرده‌اند (مجلسی، بحارالانوار، ۱۴۰۳: ۵۹/۲۹۱). به همین سبب ابتدا چند مورد توصیه‌های بهداشتی آنها در مورد دهان و دندان بررسی می‌شود:

## آموزه‌های مرتبط با بهداشت دهان و دندان

مهم‌ترین آموزه‌های روایی مرتبط با بهداشت دهان و دندان عبارتند از:

### ۱- مسواک

- بیان اهمیت مسواک زدن: در روایات به مسواک زدن عنایت خاصی شده به طوری که در کتب روایی، فصلی مستقل به مسواک زدن اختصاص داده شده است. در این روایات بیان شده که مسواک زدن از اخلاق و سنت است (کلینی، الکافی، ۱۴۰۷: ۱۳/۱۴۹ ح ۱ و ۲ و ۶) و دو رکعت نماز با مسواک از هفتاد رکعت نماز بدون مسواک برتر است (ابن بابویه، من لایحضره الفقیه، ۱۴۱۳: ۴/۱).

- روش مسواک زدن: در برخی روایات، روش مسواک زدن بیان شده به گونه ای که مسواک زدن طولی نباشد بلکه به عرض دهان باشد (همان، ۵۵). از نظر علم نوین نیز در مورد نحوه مسواک کردن سفارش شده به سمت طول دهان، مسواک نزنید. مسواک زدن به روش عمودی یعنی از طرف طوق دندان به سمت سطح جونده (به سمت عرض دهان) بهترین روش مسواک کردن است. زیرا باعث حذف پلاک میکروبی ناحیه طوق دندان میشود بدون اینکه موجب تحلیل لثه که از عوارض مسواک کردن به صورت افقی (به سمت طول دهان) است، شود (Ganss C. —Schlueter N. Preiss S. Klimek J. Tooth brushing habits in uninstructed adults— frequency, technique, duration and force Clinical Oral Investigations J;13:203).

- تعادل در مسواک زدن: در حدیثی از امام رضا علیه السلام توصیه شده که در مسواک زدن زیاده روی نشود زیرا زیاده روی در مسواک زدن عاج دندان را از بین می‌برد و سبب ضعیف شدن ریشه می‌شود (امیر صادقی، ترجمه طب الرضا علیه السلام، ۱۳۸۱: ۲۰۲). امروزه نیز ثابت شده که زیاده روی در مسواک زدن باعث تحلیل لثه شده و چون در ناحیه طوق دندان مینا وجود ندارد، عاج ریشه که مقاومت کمتری نسبت به مینای دندان در برابر سایش دارد، با مسواک زدن سایش بیشتری یافته و ساختمان دندان ضعیف و حساس می‌شود (آیرملو، فتحیه، قریشی، بررسی تعیین نقش بهداشت بدوترومای ناشی از مسواک در بروز تحلیل لثه در بین مراجعین به بخش پرودانتیکس دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی در سال تحصیلی ۱۳۷۷-۱۳۷۸: ۱۱۱/۱۹-۱۱۴).

- خلال کردن: در روایات استفاده از خلال دندان توصیه شده است و خلال کردن موجب تندرستی لثه و جلب رزق دانسته شده (برقی، المحاسن، ۱۳۷۱: ۲/۵۶۲)، حتی پیامبر صلی الله علیه و آله یکی از حقوق مهمان را آماده کردن خلال برای او می‌دانند (همان، ۵۶۴). همچنین در روایات خلال کردن با هر چیزی، یا با هر چوبی نهی شده و آن را موجب فقر دانسته‌اند (طبرسی، مکارم الاخلاق، ۱۴۱۲: ۱۵۲). از نظر علم نوین نیز مسواک کردن به تنهایی به علت عدم دسترسی مسواک در قسمت بین دندان‌ها قادر به حذف پلاک بین‌دندانی نمی‌باشد، از این رو، دلیل استفاده از نخ دندان یا خلال دندان به عنوان مکمل مسواک جهت حذف پلاک بین‌دندانی توصیه می‌شود. حذف پلاک دندان در ناحیه بین‌دندانی خصوصاً در ناحیه طوق دندان‌ها جهت جلوگیری از التهاب و

بیماری‌های لثه امری ضروری است ( Morita M, Wang HL. Association between oral malodor and adult periodontitis: A review. J Clin Periodontol ; 28(9): 813-9). اگر بهداشت دهان با استفاده از مسواک و مکمل‌های آن مثل خلال کردن رعایت شود، از بوی بد دهان که از عوارض بیماری لثه است جلوگیری شده که در بهبود روابط اجتماعی و تجاری موثر و به تعبیر روایت، موجب جلب رزق خواهد شد.

**- مکان نگهداری مسواک و مسواک زدن:** مسواک زدن در بعضی جاها مانند: توالت و حمام منع شده است (امام رضا علیه السلام، صحیفه الامام الرضا علیه السلام، ۱۴۰۲: ۵۴؛ ابن بابویه، من لایحضره الفقیه، ۱۴۱۳: ۱/۵۵). شاید به این دلیل باشد که این مکان‌ها آلودگی زیادی داشته و به دلیل رطوبت، محل مناسبی جهت رشد میکروب‌ها هستند.

**- انواع مسواک:** در روایات به دو نوع مسواک اشاره شده است:

#### الف) چوب درخت اراک

قرآن کریم، در آیه ۱۶ سوره سبأ از واژه «خبط» یاد شده است که در کتاب‌های لغت، به درخت «اراک» یا همان درخت مسواک معنا شده است (فراهیدی، العین، ۱۴۰۹: ۴/۲۲۷؛ ازهری، تهذیب اللغة، ۱۴۲۱: ۷/۱۱۸؛ صاحب، المحیط فی اللغة، ۱۴۲۱: ۴/۲۹۷؛ جوهری، الصحاح، ۱۳۷۶: ۳/۱۱۲۵؛ ازدی، کتاب الماء، ۱۳۸۷: ۲/۴۲۷؛ زمخشری، مقدمه الادب، ۱۳۸۶: ۱۹). همان‌طور که مفسران نیز این معنا را در تفاسیر خود ذکر نموده‌اند (طوسی، التبیان فی تفسیر القرآن، بی تا: ۸/۳۸۶؛ طبرسی، مجمع البیان، ۱۳۷۲: ۸/۶۰۵؛ طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ۱۳۹۰: ۱۶/۳۶۴؛ مکارم شیرازی و همکاران، تفسیر نمونه، ۱۳۷۱: ۱۸/۵۹). علاوه بر قرآن، در روایات هم به موضوع مسواک با لیف اراک و خواص آن پرداخته شده و خواص زیادی از این درخت برای دهان و دندان ذکر شده است از جمله، اینکه از حضرت صادق علیه السلام نقل شده که پاک‌کننده دهان، سفیدکننده دندان‌ها، مقوی لثه‌ها و خوشبوکننده دهان است (ابن بابویه، من لایحضره الفقیه، ۱۴۱۳: ۱/۵۵).

با توجه به آنالیزهای فیتوشیمیایی که بر روی این گیاه انجام گرفته است برخی از مواد طبیعی مهم موجود در این گیاه شامل کلرور سدیم، اکزالات کلسیم، سیلیکا، فلوراید، ترکیبات سولفات، ویتامین C و اسید تانیک تشخیص داده شده است. علاوه بر آن ریشه گیاه، دارای ترکیبات کربوهیدرات، دی هیدروایزو کومارین دیمرها نظیر سالوادورین، تعدادی از گلیکوزیدها و فلاونوئیدها، ساپونین‌ها، آلکالوئید تری متیل آمین، استروئیدهای گیاهی نظیر بتاسیتوسترول و نیز بنزیل ایزوتیوسیانات می باشد که هرکدام از آن‌ها نقش ویژه‌ای در جلوگیری از پوسیدگی دندان‌ها دارند (قنادی، بهداشت دهان و دندان در اسلام، مجموعه مقالات کنگره بین المللی تاریخ پزشکی، ۱۳۸۲: ۱/۴۹۳).

ویتامین C و سیتوسترول نقش مهمی در تقویت خون رسانی مویرگ‌های لثه و جلوگیری از التهاب لثه نیز دارد. ترکیبات سولفات، اسید تانیک و ایزوتیوسیانات‌ها هم دارای اثرات آنتی باکتریال هستند و نمک‌های کلسیم می‌توانند به عنوان ساینده و درجنت عمل نمایند (قنادی و داودی، درخت مسواک در آموزه‌های طب اسلامی، طب سنتی و دانش نوین بشری، ۱۳۹۰: ۹/۱۲۰).

املاح کلراید ضد عفونی کننده است و از پوسیدگی دندان‌ها جلوگیری می‌کند. ترکیب طبیعی معروف سیلیس به نسبت ۴ درصد باعث سفیدی دندان‌ها می‌شود. استفاده از فلوراید به عنوان ماده پیشگیری کننده از پوسیدگی اثبات شده است و به صورت دهان‌شویه، وارنیش و استفاده در خمیر دندان‌ها به کار می‌رود. فلوراید موجود در بزاق در غلظت کم تر از  $1 \mu\text{mol}$  (حدود ۰/۰۲ ppm) هم اثر آنتی باکتریال داشته و با تشکیل فلوروآپاتیت با استحکام بیشتر به جای هیدروکسی آپاتیت که ساختار اصلی دندان است در برابر اسید حاصل از باکتری‌ها مقاومت کرده و بدین ترتیب برای جلوگیری از پوسیدگی مؤثر است. با وجود فلوراید، روند کلسیم گیری از بزاق به سطح دندان تسهیل شده و امکان بازگشت دندان دچار پوسیدگی اولیه را فراهم می‌کند (Hilton TJ, Ferracane JL, Broome JC. Fundamentals of Operative Dentistry Summit s. (Translation) 386: Valian A. Moravej salehi A, First ed. Tehran: Royan pajoo Publication).

تری متیل آمین باعث بهبود لثه شده و با توانایی اش در تغییر کشش سطحی سبب عدم تجمع ذرات غذایی در بین دندان‌ها میگردد. ویتامین C به طور وسیعی در موارد عفونت‌های دهان و خون ریزی مصرف می‌شود و رزین و اسانس موجود در چوب هم نقش محافظ مینای دندان را دارد. در چوب اراک موادی معطر یافت می‌شود که دهان را با رایحه خاص خود خوشبو می‌کند. اوژنول، تیمول، اوکالیپتول و بنزیل نیتریل از ترکیبات اصلی معطر چوب مسواک به شمار می‌روند. دانه‌های این گیاه نیز دارای حدود ۴۰ درصد روغن می‌باشند که مهم‌ترین ترکیبات آن: اسیدهای چرب لوریک، پالمیتیک، میریستیک و اولئیک است (عزالدینی اردکانی، مقایسه کارایی مسواک طبیعی با مسواک‌های معمول در پیشگیری از پوسیدگی دندان، ۱۳۸۵: ۳۳/۲۴). اسید تانیک موجود در گیاه اراک به عنوان یک ضد انعقاد خوب عمل می‌کند (Abdalbasit AM, Bertrand ME, Hussein IH. Chemical characterization of the seed and antioxidant activity of various parts of *Salvadora Persica*. Journal of the American Oil Chemists' Society; 86:857-865).

جلوگیری از تشکیل پلاک و نهایتاً پوسیدگی دندان می‌تواند به خواص مکانیکی فیبرها و املاح آن و آزادسازی مواد شیمیایی مثل: تری متیل آمین، سالوادورین، رزین‌ها و ترکیبات اسانس، ویتامین C، ساپونین‌ها، فلاونوئیدها، استرول‌ها، املاح مختلف و فلوراید مربوط باشد. همچنین آثار ضد میکروبی بسیاری از این ترکیبات تأیید شده است (Rajesh V, Suresh P, Anil Bh, Brijesh K, Priyanka P. *Salvadora Persica* (L. (tooth brush tree): a review. Journal of Pharmacy Research; 2(12):1809-1812).

گیاه مسواک به علت دارا بودن خاصیت مهارکنندگی آنزیم‌های پروتئاز و پپتیداز قادر است از ایجاد بیماری‌هایی که توسط باکتری‌های پاتوژن اطراف دندان و لثه به وجود می‌آید نیز جلوگیری کند (Homer KA, Manji F Beighton D. Inhibition of peptidase and glycosidas activities of *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides intermedius* and *Treponema denticola* by plant extracts. Journal of Clinical Periodontology, 19:395-405).

تأثیر ترکیبات تیوسیانات موجود در این گیاه بر سیستم پراکسیداز بزاق با خاصیت ضد میکروبی ثابت شده و مکانیسم‌های مقاومت اختصاصی و غیراختصاصی از بافت‌ها را در برابر عفونت‌ها افزایش می‌دهد ( Soliman O, Hatem E, Mohammed B. Oral hygiene and periodontal status associated with the use of miswak or toothbrush among Saudi adult population. Cairo Dental Journal;23(2):159-166).

عصاره استخراج شده از چوب مسواک رشد بسیاری از باکتری‌های مختلف هوازی و غیرهوازی دهان و گونه‌هایی از قارچ کاندیدا را مهار می‌کند ( Abdelrahman HF, Skaug N, Francis GW. In vitro antimicrobial effects of crude miswak extract on oral pathogens. Saudi Dental Journal;14:26-32).

سازمان جهانی بهداشت (who) استفاده از چوب مسواک را به عنوان ابزاری کارآمد و مؤثر برای بهداشت دهان توصیه کرده است ( Al-lafi T, Ababne H. The effect of the extract of the meswak (chewing sticks) used in Jordan and the middle East on oral bacteria. International Dental Journal;45(3):218-221).

#### - مزیت مسواک با چوب اراک نسبت به مسواک‌های امروزی

۱. در مسواک پلاستیکی، ماده آنتی باکتریال وجود ندارد و خود می‌تواند سبب انتقال باکتری به محیط دهان فرد شود. اما بسیاری از عوامل میکروبی که به چوب اراک برسد یا رسیده باشد به واسطه مواد آنتی میکروبیالی که در چوب اراک وجود دارد از بین می‌رود؛
۲. استفاده از چوب اراک به عنوان مسواک نیاز به هر گونه مواد شیمیایی را رفع می‌کند در حالی که احتمال عوارض جانبی با استفاده از خمیر دندان‌هایی که دارای مواد شیمیایی هستند، وجود دارد؛
۳. استفاده از گیاه مسواک، خطر مسمومیت کودکان در صورت خوردن فلوراید موجود در خمیر دندان را بر طرف می‌کند؛
۴. مسواک کردن با استفاده از مسواک این روش ضایعات آن سازگار با محیط زیست بوده و کاملاً تجدید پذیر و بدون نیاز به بسته بندی پلاستیکی است.
۵. کاهش هزینه‌ها و استقلال از منبع خارجی.

#### (ب) چوب درخت زیتون

مسواک دیگری که در روایات سفارش شده، مسواک از درخت زیتون است که پیامبر ﷺ، آن را مسواک خود و انبیای قبل دانسته‌اند. از جمله خواصی که برای مسواک از درخت زیتون بر شمرده‌اند پیشگیری از خوردگی دندان و خوشبو شدن دهان می‌باشد (نوری، مستدرک الوسائل، ۱۴۰۸: ۱/۳۶۹).

ترکیبات فنل این گیاه، سبب اثرات آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی آن می‌باشد. برای رفع پیوره لثه، باید روغن زیتون را بر روی لثه مالید. برای برطرف کردن خراش و ترک پوست جویدن برگ زیتون برای از بین بردن زخم‌های دهان مفید است. همچنین چوب زیتون به علت سخت‌تر و محکم‌تر بودن در از بین بردن جرم از چوب اراک قوی‌تر است ( Sadhan R, Almas KH. "Miswak (chewing Stick): (A Cultural And Scientific Heritage". Saudi Dental Journal; 11 (2): 80-88).

## ۲- مواد مفید برای دهان و دندان

### الف) کُندر

در باره امام رضا علیه السلام نقل شده که ایشان بعد از نماز صبح و اذکار و ادعیه، از کندر استفاده می‌کردند و مقداری از آن را می‌جویدند (ابن بابویه، من لایحضره الفقیه، ۱۴۱۳: ۱/۵۴). همچنین در روایتی از محمد بن مسلم نقل شده که می‌گوید امام باقر علیه السلام را دیدم که آدامس می‌جویدند و فرمودند ای محمد، این آدامس را می‌جویم که دندان‌هایم را تقویت کند (کلینی، الکافی، ۱۴۰۷: ۸/۱۹۵). جویدن آدامس سبب استحکام دندان‌ها شده و با تحریک غدد بزاقی سبب افزایش ترشح بزاق شده که به نوبه خود سبب افزایش اثر شویندگی و افزایش Ph بزاق و کاهش تجمع پلاک دندانی شده که در جلوگیری از ایجاد پوسیدگی موثر است (کرمی نوگورانی، اصفهانیان و سلطانی، تاثیر جویدن آدامس بر شاخص پلاک دندانی در غیاب اقدامات بهداشتی، ۱۳۸۸: ش: ۳۳/۲۴۷-۲۵۴).

در مطالعه‌ای عصاره کندر به عنوان ماده آنتی‌باکتریال در مقابل باکتری‌های ایجادکننده بیماری‌های لثه با دو ماده شایع آنتی‌باکتریال، کلروهگزیدین و هیدروژن پروکساید مقایسه شده و سبب مهار پاتوژن‌های بیماری‌های لثه به میزان ۹۶٪ گردیده است ( Koychev S, Dommisch H, Chen H, and Pischon N. Antimicrobial Effects of Mastic Extract Against Oral and Periodontal Pathogens .. Journal of Periodontology; 88(5) : 511-517).

عصاره استخراج شده از این ماده ظرفیت ضد عفونی کردن و جلوگیری از ایجاد پوسیدگی داشته و ضد التهاب برای لثه است و می‌تواند به صورت پماد برای درمان زخم‌های اطراف دهان استفاده شود. این ماده استفاده‌های وسیع دارویی و صنعتی داشته و خصوصیات آنتی‌میکروبیالی آن روی باکتری‌های حفره دهان، در دسترس بودن و عدم عوارض جانبی آن از دلالتی است که برای ارتقای بهداشت دهان در هر سنی توصیه می‌گردد ( Sharifa M, Sabra M , Luluah MR.The Effect of using frankincense chewing gum on the microbial contents of buccal/oral cavity . JOSR-JDMS;13(4):77-82).



### ب) خوردن انار با پیه

در روایات خواص زیادی برای خوردن انار با پیه بیان شده به طوری که، شیخ حر عاملی در کتاب روایی وسائل الشیعه فصلی را به نام «اکل الرمان بشحمه» اختصاص داده است. از جمله آن روایات، روایتی است از حضرت علی علیه السلام که از بین بردن جرم دندان و بدبویی دهان را از خواص خوردن انار با پیه ذکر کرده‌اند (حر عاملی، وسائل الشیعه، ۱۴۰۹: ۱۵۸/۲۵، ح ۷).

امروزه خصوصیات دارویی انار مورد توجه محققان زیادی قرار گرفته است. انار دارای عنصری مانند کلسیم است که می‌تواند در جلوگیری از کلسیم زدایی و پوسیدگی مؤثر باشد (Sarikhani H, Valipour M & Chehregani A. Fruit growth and patterns of lignification in the seeds of four Iranian pomegranate (*Punica granatum* L.) cultivars. The Journal of Horticultural Science and Biotechnology ;89(3): 268-272).

همچنین پرده‌های انار دارای مقادیر زیادی فیبر نامحلول می‌باشد که از طریق مکانیکی می‌تواند در حذف پلاک دندانی مؤثر باشد و بدین ترتیب مانع ایجاد التهاب و بد بویی دهان گردد. مشکلات گوارشی یکی از دلایل بوی بد دهان است، فیبر نامحلول این میوه با بهبود مشکلات گوارشی می‌تواند در جلوگیری از ایجاد بوی بد دهان مؤثر باشد. انار به دلیل داشتن خواص ضد باکتری و ضد التهاب در طب سنتی استفاده می‌شود (Lansky E, Shubert S, Neeman I. Pharmacological and therapeutic of pomegranate. Ciham Options Mediterranee; 28(5): 231- 235). همچنین الاژیک اسید موجود در آن دارای خاصیت ضد ویروسی است که ممکن است در بهبود عفونت‌های ویروسی مفید باشد (Elliott G. Application of antioxidant (vitamins in foods and beverage. FoodTechnology 1999; 53: 46- 48).

علاوه بر اینکه انار دارای ویتامین C فراوان بوده که می‌تواند از عوامل کنترل التهاب و خونریزی لثه باشد. عصاره استخراج شده از آن به طور مؤثر از تشکیل پروستاگلاندین و لکوترین به ترتیب از طریق باز داشتن آنزیم‌های ایکوزانید سیکلواکسیژناز و لیبواکسیژناز جلوگیری می‌کند و استفاده از آن را به عنوان مواد ضد التهاب گسترش می‌دهد (سرخوش، زمانی، فتاحی مقدم، قربانی قورژدی و هادیان، مروری بر خصوصیات دارویی و فارماکولوژیکی انار، ۱۳۸۶: ۱۳/۲).

### ج) نمک و کف دریا

امام رضا علیه السلام می‌فرماید: کسی که می‌خواهد دندان‌های سفیدی داشته باشد باید مقداری نمک ترکی (اندرانی) و به همان اندازه کف دریا (زبد) هر دو را نرم ساییده سپس به دندان‌هایش بمالد (امام رضا علیه السلام، طب الرضا (رساله ذهبیه)، ۱۴۰۲: ۵۲).



آنزیم‌هایی مثل پپتیداز و پروتئازها در این میوه وجود دارد و شماری از پژوهشگران در بررسی‌های خود نشان دادند که تمییزکننده‌های دارای آنزیم کیفیتی بالاتر از نظر حذف پلاک دارند (وجدانی، کهن طب و نجابت، مقایسه اثر سه تمییزکننده بر روی میکروارگانیزم‌های دست دندان، ۱۳۸۱: ۳۴/۶۱-۶۹). تری پاتی و همکاران نیز در مطالعه خود به فایده این میوه برای دندان‌ها اشاره کرده‌اند (Tripathy P. K, Kumar S and Jena P. K. Diversity and ethno-botanical assessment of some wild cucurbits of Similipal Biosphere Reserve forest, (Odisha, India PPMNC on Recent Advances in Plant Biotechnology (2013) : 77-83).

#### ه) پیاز

امام صادق (علیه السلام) می‌فرماید: «كُلُوا الْبَصَلَ فَإِنَّ... يَطْبِيبُ النَّكْهَةَ وَيَشُدُّ اللَّسَّةَ» پیاز بخورید زیرا دهان را خوش‌بو می‌کند و لثه را تقویت می‌کند (کلینی، الکافی، ۱۴۰۷: ۶/۳۷۴).

بر اساس (NOA) (National Onion Association)، ترکیب فیتوشیمیایی در پیاز شامل: disulfides, trisulfides, cepaene vinyl dithiols. ضد سرطان شناخته شده‌اند و ترکیبات سولفاته از عوامل ضد التهاب موثر هستند که می‌تواند در جلوگیری از التهاب لثه موثر باشد. ویتامین «ث» فراوان در این ماده می‌تواند با دخالت در تشکیل کلاژن‌ها که جزء مهم بافت همبندی لثه است، سبب تقویت بافت لثه گردد. شایع‌ترین عامل ایجاد کننده بوی بد دهان وجود پوسیدگی‌های دندانی است و پیاز با داشتن عناصری مانند کلسیم، فسفر، منیزیم و به ویژه فلوراید احتمالاً بتواند در پیشگیری از پوسیدگی موثر باشد (Jessie Szalay. Live Science Web site Onions: Health Benefits, Health Risks & (Nutrition Facts, 2017).

#### و) سرکه

درمان دیگری که در روایات ذکر شده سرکه است. امام صادق (علیه السلام) می‌فرماید: «خَلُّ الْخَمْرِ يَشُدُّ اللَّسَّةَ وَيَقْتُلُ دَوَابَّ الْبَطْنِ»؛ «سرکه لثه را تقویت می‌کند و انگل‌های شکم را می‌کشد» (کلینی، الکافی، ۱۴۰۷: ۶/۳۳۰).

سرکه (vinegar) شامل ۲۰-۵ درصد اسید استیک، آب و کمی مواد رنگی است. و رشد بسیاری از پاتوژن‌ها با منشا غذایی به اسیدیته حاصل از سرکه (۵٪ اسید استیک) حساس است (Nakayama T (1959). "Studies on acetic acid-bacteria I. Biochemical studies on (ethanol oxidation". J Biochem. 46 (9)-25). در بعضی بررسی‌ها این ماده به عنوان اسید، در

Cortesia C, Vilcheze, C, Bernut, A, ) از میان بردن جرم پروتزه‌های دندان‌های معرفی شده است ( Contreras W, Gomez K, De Waard J, et al. "Acetic Acid, the Active Component of (Vinegar, is an Effective Tuberculocidal Disinfectant" MBio;5(2):e00013–e00014.

در تحقیقی اثر سرکه بر روی میکروارگانیزم‌های دست‌دندان بررسی شده و کاهش میکروارگانیزم‌ها ۹۸/۳٪ گزارش گردیده و قطر منظم، رشد نیافتگی میکروارگانیزم‌ها در محیط کشت، رابطه مستقیم با حساسیت ضد میکروبی را نشان داده است (وجدانی، کهن طب و نجابت، مقایسه اثر سه تمییزکننده بر روی میکروارگانیزم‌های دست‌دندان، ۱۳۸۱: ۶۱-۶۹).

همچنین استفاده از سرکه به عنوان ماده ضد عفونی‌کننده دندان‌های کشیده شده جهت آزمایشات پره‌کلینیکی نشان داده است که سرکه از غشای باکتری‌ها عبور کرده، پروتئین‌ها و چربی‌ها را دناتوره می‌کند که سبب آزادسازی پروتئین‌ها و مرگ باکتری‌ها خواهد شد (Gogineni S, Ganipineni K, Babburi S, Venigalla A, Pinniseti S, Benarji Kotti A, and et al. Evaluation of Vinegar as a Disinfectant for Extracted Human Teeth - An in-Vitro (Study;10(7): ZC50-ZC52).

تأثیر ضد عفونی‌کنندگی سرکه بر مسواک، نیز نشان می‌دهد که سرکه سفید کاملاً بر میکروارگانیزم‌های تست شده موثر بوده و به خاطر اینکه این ماده غیر سمی، در دسترس، موثر و مقرون به صرفه است می‌تواند ماده‌ای مناسب برای تمییز کردن مسواک باشد (I, Akca G, Peker Sarikir C, Toraman Alkurt M, and Celik I. Effectiveness of Alternative Methods for Toothbrush Disinfection: An In Vitro Study Scientific World Journal;25. doi: 10.1155/2014/726190). اثر ضد باکتریال سرکه بر باکتری استرپتوکوکوس موتانس و لاکتوباسیل در مطالعه فوق، می‌تواند نشان‌دهنده کنترل این ماده بر پوسیدگی باشد زیرا این باکتری‌ها از عوامل شروع‌کننده و پیشرفت پوسیدگی هستند.

#### (ز) عاقرقرا (Anacyclus Pyrethrum DC)

امام رضا علیه السلام در روایتی به مسواک با عاقرقرا توصیه می‌کنند و می‌فرمایند هم دهان را خوشبو می‌کند و هم دندان‌ها را تقویت می‌کند (بسطام، طب الاثمه علیه السلام، ۱۴۱۱: ۱۹).

یکی از علت‌های بوی بد دهان، خشکی دهان می‌باشد که در مطالعه‌ای گزارش شده، جویدن این گیاه سبب افزایش جریان بزاق می‌شود و بدین ترتیب مانع ایجاد بوی بد دهان می‌گردد (L. CROMBIE. Isolation and Structure of an N-isoButyldienedynamide from ) (Pellitory (Anacyclus pyrethrum DC.) Nature; 174: 832 – 833). از طرفی نشان داده شده که عصاره این گیاه سبب تحریک فعالیت ایمنی بدن شده است (V, Thakur M, Singh Sharma)

Chauhan N & Kumar Dixit V. Immunomodulatory activity of petroleum ether extract of *Anacyclus pyrethrum*. *Pharmaceutical Biology* ;48(11): 1247-1254. هنگامی که در مطالعه کلینیکی آزمایش گردیده است نشان داده که 25-50mg/kg از عصاره آن سبب افزایش 50-115% در فاگوسیتوز ماکروفاژها می شود و شمارش سلول های ایمنی از جمله لنفوسیت در این دوز مصرف عصاره افزایش می یابد ( Bendjeddou D, Lalaoui K, Satta D Immunostimulating activity of the hot water-soluble polysaccharide extracts of *Anacyclus pyrethrum*, *J Ethnopharmacol*;12:324-327).

این گیاه با افزایش فعالیت ایمنی از ایجاد بیماری های التهابی لثه که سبب لقی دندان ها و همچنین بوی ناخوشایند دهان می شود جلوگیری می کند. علاوه بر اینکه عصاره الکلی ۲ درصد آن با گزایلوکائین مقایسه شده و از نظر وجود بی حسی در جراحی های طولانی مدت دهان و نیز ترمیم زخم جراحی در غلظت کمتر از ۲ درصد به خوبی عمل کرده است ( Patel V.K., Patel R.V, Venkatakrishna-Bhatt H, Gopalakrishna G , Devasankariah G. A clinical appraisal of *Anacyclus pyrethrum* root extract in dental patients. *Phytotherapy* (Researc;6(3):158-159).

### ح) هندوانه ابوجهل

در روایات آثار زیادی برای هندوانه ابوجهل بیان شده (کلینی، الکافی، ۱۴۰۷: ۶/۴۸۳) از جمله:

۱. درد دندان؛ ۲. خون ریزی لثه؛ ۳. سرخی دهان؛ ۴. آبسه.

البته طریقه استفاده آن خاص است و در روایتی از امام کاظم (علیه السلام) این گونه بیان شده است که برای درد دهان، خون ریزی لثه، سرخی دهان، یک هندوانه ابوجهل تازه که دارد زرد می شود بگیرد، دور آن را گل بگیرد و سوراخی در سر آن ایجاد کرده و مواد داخل آن را بتراشید و مواد را در داخل هندوانه جمع کنید، هندوانه پاره نشود، سپس روی آن سرکه خمر که خیلی ترش باشد بریزد، و هندوانه را با همان قالب گلی روی آتش بگذارید تا شدیداً بجوشد، سپس کسی که بیمار است از مواد داخل آن به اندازه یک ناخن بردارد و به موضع بیماری بمالد و بعد با سرکه مضمضه کند، اگر دوست دارد این دارو را داخل شیشه یا کوزه قرار دهد و اگر خشک شد به آن سرکه اضافه کند، و هرچه کهنه تر شود بهتر می شود (همان).

آنچه که امروزه ثابت شده است این است که دانه های روغنی این گیاه اثر ضد التهابی دارد Gurudeeban, S, Satyavani K, Ramanathan T. (2010). "Bitter Apple (*Citrullus* ) *colocynthis*): An Overview of Chemical Composition and Biomedical Potentials".

Asian Journal of Plant Sciences;9 (7): 394-401). و بدین ترتیب از عامل ایجاد کننده خونریزی لثه و قرمزی لثه که همان التهاب لثه است جلوگیری می کند. عصاره آبی و الکلی آن نشان می دهد که فعالیت ضد میکروبی قوی و پتانسیل مقابله با باکتری های باسیل گرم مثبت و قارچ ها را دارد ( Wahid bakhsh B,Allah Nawaz M,Afridi I,Allah bakhsh GH,Lanjwani ).  
 Estimation of trace and toxic metals citrullus colosynthesis Lin:A medical plant of (district kech.Rawal medical Journal; 39 (3): 270-273). همچنین این گیاه به دلیل داشتن مواد ضد التهابی همراه با کلسیم که جزء اصلی ساختمانی استخوان هاست می تواند در درمان بد شکلی های استخوان، روماتیسم و دیگر دردهای التهابی استخوانی به کار رود (Penuel BL, Khan).  
 EM and M.O. Properties of Proximate Composition and Elemental Analysis of (Citrullus Vulgaris (Guna) Seed. Env Pharmacol Life;2 (2): 39-4). و در درمان آبسه که یک ضایعه التهابی استخوانی است توصیه شده است.

### نتیجه

یکی از عرصه هایی که پیشوایان دین بدان اهتمام ورزیده اند، عرصه طب و بهداشت می باشد یعنی همان طور که به سلامت روح همت گمارده اند، به سلامت جسم نیز توجه نموده اند. روایات مربوط به آموزه های دهان و دندان، در نگاه کلی به دو دسته توصیفی و توصیه ای، قابل تقسیم شده اند. در روایات قسم اول عموماً از فواید یا زیان های خوراکی ها و اشیاء سخن به میان آمده است و در دسته دوم افزون بر توصیف و گاه بدون ذکر توصیف به انجام یا ترک کاری توصیه شده است. همچنین برخی ناظر به پیشگیری و برخی ناظر به درمان هستند که پیشرفت و تجهیز بشر در زمینه علوم طبی، حقانیت و درستی بسیاری از این آموزه ها را آشکار ساخته است.

## فهرست منابع

۱. ابن بابویه، محمد، من لایحضره الفقیه، مصحح: غفاری، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱۴۱۳ق.
۲. ازدی، عبدالله، کتاب الماء، تهران: دانشگاه علوم پزشکی، ۱۳۸۷ش.
۳. ازهری، محمد، تهذیب اللغه، بیروت: داراحیاء التراث العربی، ۱۴۲۱ق.
۴. امام رضا علیه السلام، طب الرضا (رساله ذهبیه)، مصحح نجف - قم: دارالخیماء، ۱۴۰۲ق.
۵. امام رضا علیه السلام، صحیفه الامام الرضا علیه السلام، مصحح نجف، م، مشهد: کنگره جهانی امام رضا علیه السلام، ۱۴۰۶ق.
۶. امیرصادقی، نصیر الدین، ترجمه طب الرضا، تهران: معراجی، ۱۳۸۱ش.
۷. آیرملو، بهرام، فتحیه علیرضا، قریشی، سعید، بررسی تعیین نقش بهداشت بدوترومای ناشی از مسواک در بروز تحلیل لثه در بین مراجعین به بخش پریدودانتیکس دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی در سال تحصیلی ۷۸-۱۳۸۰: ۱۹(۲)/۱۱۱-۱۱۴.
۸. برقی، احمد بن محمد، المحاسن، مصحح: محدث، قم: دارالکتب الاسلامیه، ۱۳۷۱ق.
۹. بسطام، عبدالله وحسین، طب الاثمه علیه السلام، مصحح: خراسان، قم: دارالشریف الرضی، ۱۴۱۱ق.
۱۰. جوهری، اسماعیل، الصحاح، مصحح: عطار، ا، بیروت: دارالعلم للملایین، ۱۳۷۶ق.
۱۱. حر عاملی، محمد، وسائل الشیعہ، قم: موسسه آل البيت علیهم السلام، ۱۴۰۹ق.
۱۲. رضایی اصفهانی، محمد علی، صحیفه صحت (شرح نامه طلابی امام رضا علیه السلام)، مشهد: آستان قدس رضوی، ۱۳۸۸ش.
۱۳. زمخشری، محمود، مقدمه الادب، تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه تهران، ۱۳۸۶ش.
۱۴. سرخوش علی، زمانی ذبیح الله، فتاحی مقدم محمدرضا، قربانی قورودی حسن، هادیان جواد، مروری بر خصوصیات دارویی و فارماکولوژیکی انار، مقاله مروری، فصل نامه گیاهان دارویی، ۱۳۸۶: ۲(۲۲)، ۱۳-۲.
۱۵. صاحب، اسماعیل، المحيط فی اللغه، مصحح: آل یاسین، بیروت: عالم الکتب، ۱۴۱۴ق.
۱۶. طباطبایی، محمد حسین، المیزان فی تفسیر القرآن، بیروت: موسسه الاعلمی للمطبوعات، ۱۳۹۰ق.

۱۷. طبرسی، حسن بن فضل، مکارم الاخلاق، قم: الشریف الرضی، ۱۴۱۲ق.
۱۸. طبرسی، فضل بن حسن، مجمع البیان، مصحح یزدی، ورسولی، تهران: ناصر خسرو، ۱۳۷۲ش.
۱۹. طوسی، محمد بن حسن، التبیان فی تفسیرالقرآن، مصحح عاملی، بیروت: داراحیاء التراث العربی، بی تا.
۲۰. عزالدینی اردکانی، فاطمه، مقایسه کارآبی مسواک طبیعی (Salvadora Persica) با مسواکهای معمول در پیشگیری از پوسیدگی دندان، یزد: مجله دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، ۱۳۸۵: ۲۴/۲۴-۳۱.
۲۱. فراهیدی، خلیل بن احمد، العین، قم: نشر هجرت، ۱۴۰۹ق.
۲۲. قنادی علیرضا، داودی نعیمه سادات، درخت مسواک در آموزه‌های طب اسلامی، طب سنتی و دانش نوین بشری، ۱۲۰ فصلنامه تاریخ پزشکی، سال سوم، شماره نهم، ۱۳۹۰: ۱۱۹-۱۳۲.
۲۳. قنادی، علیرضا، بهداشت دهان و دندان در اسلام، مجموعه مقالات کنگره بین المللی تاریخ پزشکی، تهران: انتشارات دانش و پژوهش ایران، مجلد اول، ۱۳۸۲: ۴۹۳-۴۹۸.
۲۴. کرمی نوگورانی، مریم، اصفهانیان، وحید، سلطانی، محمدرضا، تأثیر جویدن آدامس بر شاخص پلاک دندانی در غیاب اقدامات بهداشتی، مجله دندانپزشکی مشهد، ۱۳۸۸: ۳۳ (۳)، ۲۵۴-۲۴۷/۹.
۲۵. کلینی، محمد، الکافی، مصحح غفاری، ع، و آخوندی، تهران: دارالکتب الاسلامیه، ۱۴۰۷ق.
۲۶. مجلسی، محمد باقر، بحارالانوار، بیروت: داراحیاء التراث العربی، ۱۴۰۳ق.
۲۷. مستغفری، جعفر، طب النبی ﷺ، مصحح: الهی خراسانی، نجف: مکتبه الحیدریه، ۱۳۸۵ش.
۲۸. مکارم شیرازی، ناصر وهمکاران، تفسیر نمونه، تهران: دارالکتب الاسلامیه، ۱۳۷۱ش.
۲۹. میرحیدر، سید حسین، معارف گیاهی، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۹۱ش.
۳۰. نجارزادگان، فتح الله، تفسیر موضوعی قرآن کریم، قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، ۱۳۹۳ش.
۳۱. نوری، حسین، مستدرک الوسائل، قم: موسسه آل البيت ﷺ، ۱۴۰۸ق.
۳۲. وجدانی، مهرو، کهن طب، جمشید، نجابت، ندا، مقایسه اثر سه تمییز کننده بر روی میکروارگانیزم‌های دست دندان، مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۸۱: ۶۹-۶۱/۳۴.



33. Abdalbasit AM, Bertrand ME, Hussein IH. Chemical characterization of the seed and antioxidant activity of various parts of *Salvadora Persica*. *Journal of the American Oil Chemists' Society*. 2009;86:857–865
34. Abdelrahman HF, Skaug N, Francis GW. In vitro antimicrobial effects of crude miswak extract on oral pathogens. *Saudi Dental Journal*, 2002;14:26-
35. Al-lafi T, Ababne H. The effect of the extract of the meswak (chewing sticks) used in Jordan and the middle East on oral bacteria. *International Dental Journal*, 1995;45(3):218-221.
36. Bendjeddou D, Lalaoui K, Satta D Immunostimulating activity of the hot water-soluble polysaccharide extracts of *Anacyclus pyrethrum*, *Alpinia galanga* and *Citrullus colocynthis* . *J Ethnopharmacol*. 2003;12:324-327.
37. Cortesia C, Vilcheze, C, Bernut, A, Contreras W, Gomez K, De Waard J, et al. "Acetic Acid, the Active Component of Vinegar, is an Effective Tuberculocidal Disinfectant" *MBio*. 2014;5(2):e00013–e00014.
38. CROMBIE. L. Isolation and Structure of an N-isoButyldienedynamide from Pellitory (*Anacyclus pyrethrum* DC.) *Nature*. 1954; 174: 832 – 833.
39. Elliott G. Application of antioxidant vitamins in foods and beverage. *FoodTechnology* 1999; 53: 46– 48
40. Ganss C. Schlueter N. Preiss S. Klimek J. Tooth brushing habits in uninstructed adults—frequency, technique, duration and force *Clinical Oral Investigations J*. 2009;13:203
41. Gogineni S, Ganipineni K, Babburi S, Venigalla A, Pinniseti S, Benarji Kotti A, and et al. Evaluation of Vinegar as a Disinfectant for Extracted Human Teeth - An in-Vitro Study. 2016;10(7): ZC50–ZC52
42. Gurudeeban, S, Satyavani K, Ramanathan T. (2010). "Bitter Apple (*Citrullus colocynthis*): An Overview of Chemical Composition and Biomedical Potentials". *Asian Journal of Plant Sciences*. 2010;9 (7): 394.
43. Hilton TJ, Ferracane JL, Broome JC. *Fundamentals of Operative Dentistry* Summitt s. (Translation) Valian A. Moravej salehi A, First ed. Tehran: Royan pajoooh Publication .2013:386
44. Homer KA, Manji F Beighton D. Inhibition of peptidase and glycosidas activities of *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides intermedius* and *Treponema denticola* by plant extracts. *Journal of Clinical Periodontology*, 1992;19:395-405.
45. Key Health Benefits and Usage Celtic Sea Salt. Copyright 2010-2013.
46. Available at: <http://www.waterbenefitshealth.com/celtic-sea-salt.html>
47. Koychev S, Dommisch H, Chen H, and Pischon N. Antimicrobial Effects of Mastic Extract Against Oral and Periodontal Pathogens .. *Journal of Periodontology*. 2017; 88(5) : 511-517.
48. Lansky E, Shubert S, Neeman I. Pharmacological and therapeutic of pomegranate. *Ciham Options Mediterraneennes* 1997; 28(5): 231- 235.
49. Morita M, Wang HL. Association between oral malodor and adult periodontitis: A review. *JClin Periodontol* .2001; 28(9): 813-9.
50. Nakayama T (1959). "Studies on acetic acid-bacteria I. Biochemical studies on ethanol oxidation". *J Biochem*. 46 (9): 1217–25.
51. Patel V.K., Patel R.V, Venkatakrishna-Bhatt H, Gopalakrishna G , Devasankariah G. A clinical appraisal of *Anacyclus pyrethrum* root extract in dental patients. *Phytotherapy Research* 2006;6(3):158-159.

52. Peker I, Akca G, Sarikir C, Toraman Alkurt M, and Celik I. Effectiveness of Alternative Methods for Toothbrush Disinfection: An In Vitro Study Scientific World Journal.2014;25. doi: 10.1155/2014/726190
53. Penuel BL, Khan EM and M.O. Properties of Proximate Composition and Elemental Analysis of Citrullus Vulgaris (Guna) Seed. Env Pharmacol Life 2013;2 (2): 39-4.
54. Rajesh V, Suresh P, Anil Bh, Brijesh K, Priyanka P. *Salvadora Persica L* (tooth brush tree): a review. Journal of Pharmacy Research, 2009; 2 (12): 1809-1812
55. Sadhan R, Almas KH ."Miswak (chewing Stick): A Cultural And Scientific Heritage.". Saudi Dental Journal. 1999; 11 (2): 80–88.
56. Sana Mallek-Ayadi, , Neila Bahloul, Nabil Kechaou Characterization, phenolic compounds and functional properties of *Cucumis melo L.* peels .Food Chemistry. 2017;221: 1691–1697
57. Sarikhani H, Valipour M & Chehregani A .Fruit growth and patterns of lignification in the seeds of four Iranian pomegranate (*Punica granatum L.*) cultivars.The Journal of Horticultural Science and Biotechnology (2014) ;89(3): 268-272.
58. Sharifa M, Sabra M , Luluah MR.The Effect of using frankincense chewing gum on the microbial contents of buccal/oral cavity . JOSR-JDMS.2014;13(4):77-82.
59. Sharma V, Thakur M, Singh Chauhan N & Kumar Dixit V. Immunomodulatory activity of petroleum ether extract of *Anacyclus pyrethrum*. Pharmaceutical Biology . 2010;48(11): 1247-1254.
60. Soliman O, Hatem E, Mohammed B. Oral hygiene and periodontal status associated with the use of miswak or toothbrush among Saudi adult population. Cairo Dental Journal, 2007;23(2):159-166.
61. Taylor R, Francis W. A Quantified Study on Toothpaste Abrasiveness. Drug Development and Industrial Pharmacy . 1997 ;23(4): 359-362
62. Tripathy P. K, Kumar S and Jena P. K. Diversity and ethno-botanical assessment of some wild cucurbits of Similipal Biosphere Reserve forest, Odisha, India PPMNC on Recent Advances in Plant Biotechnology (2013) : 77-83
63. Wahid bakhsh B,Allah Nawaz M,Afridi I,Allah bakhsh GH,Lanjwani .Estimation of trace and toxic metals citrullus colosynthesis Lin:A medical plant of district kech.Rawal medical Journal.2014;39(3):270-273.
64. Zhang X ,Vecchio KS. Conversion of natural marine skeletons as scaffolds for bone tissue engineering.frontier of material science. 2013;7(2):103-117.