



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایاننامه جهت اخذ درجه دکترا در رشته دندانپزشکی

عنوان

مقایسه کارآیی مسواک بین دندانی و نخ دندان در کاهش پلاک میکروبی

استاد راهنمای:

دکتر آسیه مظفری

نگارش:

علی بهلوانی

شماره پایاننامه

۳۵۰

سال تحصیلی

۱۳۸۶-۸۷

۲۸۹/۹/۱۳

دست چشم خورده
تسبیه برگ

۱۴۶۶۶۲

با تشکر از سرکار خانم دکتر مظفری

استاد راهنمای دلسوزم که مرا در این

طرح از هیچ کمکی دریغ نورزید

تقدیم به اساتید گرانقدر، دلسوز و بزرگوارم

ستاره های درخشانی که در آسمان آبی خاطرات من برای
همیشه ماندگار خواهند بود . و انسانهای وارسته ای که خوب
بودن ، انسانیت و روح بلند داشتن را قدم به قدم به من آموختند
و مرا برای همیشه مدیون خود ساختند

تقدیم به هیئت داوران

خانم دکتر جواهری خانم دکتریوسفی خانم دکتربخشی آقای
دکتر پورصمیمی آقای دکترناصح

تقدیم به شریک غم و شادیم همسر فداکارم

به پاس استقامت وجودت در این سالهای سخت و دشوار که

یاریت را هرگز از من دریغ نکردی

تقدیم به بھانہ شیرین زندگیم، غنچه همیشه شکوفای

ھستی ام حسین و ھستی عزیز

بچه های نازنینم که قلب کوچکتان به وسعت تمامی خوبیهاست

روح بزرگتان گرما بخش قلب من در تیرگی ها و سختی ها. همراه

همیشگی ام، همسفر خستگی ناپذیر من! ذره ذره وجودم را نشار نگاه

معصومانه تان می کنم، عزیزتر از جانم دوستان دارم

تقدیم به آفتاب همیشه مهربان زندگیم مادر و پدر

اگر چه رنج بیش از حد مهربان بودن در گذر سالهای طولانی، رنگ

پیری را بر دستهای همیشه سخاوتمند تو نشانده، اما هنوز چشمها یت

هم چون اصالت اساطیر مقدس، یگانه ماوای خستگی هایم و برق گرما

بخش نگاهت بارقه ای از امید در نهایت نا امیدی من است. ای غزل

بلند مهر بر سطر سفید زندگی ام، ای جاودانه تر از خود عشق می

ستایمت

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
مقدمه	۱
فصل اول: کلیات	۴
فصل دوم: مروری بر مقالات	۱۹
مروری بر مقالات	-
فصل سوم: مواد و روشها	-
اهداف و فرضیات تحقیق	۳۴
الف- هدف کلی	۳۴
ب- اهداف اختصاصی	۳۴
ج- فرضیه	۳۴
د: هدف کاربردی	۳۴
نوع مطالعه	۳۵
روشن جمع‌آوری داده‌ها	۳۵
جامعه مورد بررسی، تعداد و روش نمونه‌گیری	۳۵
متغیرهای تحقیق	۳۶
روشن اجرای تحقیق	۳۶
تجزیه و تحلیل داده‌ها	۳۸
ملاحظات اخلاقی	۳۸
فصل چهارم: یافته‌ها	-
یافته‌ها	۴۰
فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری	-
بحث	۴۶
نتیجه‌گیری	۴۹
چکیده فارسی	۵۱
چکیده انگلیسی	۵۳
منابع	۵۶
پیوست	۵۹

مقدمه

زمانی تنها راه برخورد با یک دندان پوسیده، خارج کردن آن بود. پس از آن موقع پرکردن و ترمیم دندان از اعمال روزمره دندانپزشکی محسوب می‌گردید. امروزه که ما در عصر دندانپزشکی پیشگیری قرار داریم، بالهمیت‌ترین کار دندانپزشکی، شامل تمیز کردن دندان‌ها و استفاده از روش‌هایی است که برای حفظ دندان‌های سالم و نجات آنها قبل از احتیاج به ترمیم یا کشیدن و استفاده از جایگزین مصنوعی طراحی شده باشند که در این راه مساوک و سایر وسائل کمک بهداشتی دهان و دندان نقش بسیار بالهمیتی دارند.

پلاک میکروبی پس از تمیز کردن کامل دندان‌ها به طور مداوم روی سطوح دندانی تشکیل می‌شود (۱۱). ثابت شده است که پلاک دندانی عامل اتیولوژیک اولیه و اصلی در ایجاد و پیشرفت پوسیدگی‌های دندانی، تشکیل جرم و ایجاد بیماری‌های پریودنتال می‌باشد (۲۴). بنابراین به منظور کنترل این عوارض و بیماری‌ها، برداشت مؤثر روزانه پلاک لازم و ضروری است. قطع کنترل پلاک می‌تواند به سرعت به تجمع پلاک و التهاب لثه منجر شده که با برقراری به موقع و مجدد بهداشت دهان برطرف می‌گردد (۳۰).

علیرغم این مسئله، تعداد زیادی از مردم قادر به علاقه‌مند به کنترل پلاک روزانه نیستند یا نمی‌دانند که برای برداشت پلاک میکروبی از تمام سطوح دندانی لازم است وقت صرف نمایند (۱۱). در این زمینه نشان داده شده است که پس از دو هفته مساوک نزدن التهاب لثه بروز نماید (۸).

کنترل پلاک، شامل کاهش یا حذف کامل پلاک میکروبی و جلوگیری از تجمع آن روی دندان و سطوح لته‌ای مجاور می‌باشد. این امر مانع تشکیل جرم شده و منجر به رفع مراحل ابتدایی التهاب لثه می‌گردد. اگرچه دهان‌شویه‌ها به طور شیمیایی نیز ممکن است در کاهش شکل‌گیری پلاک

دندانی مفید باشند و اگر چه کاربرد فلوراید موضعی یکی از مؤثرترین روش‌های پیشگیری از پوسیدگی‌هاست(۲۲). اما تا به امروز هنوز متدائل‌ترین و مهمترین شکل کنترل پلاک، روش مکانیکی با استفاده از مسوак دستی و سایر ابزار کمک کننده بهداشت دهان و دندان مانند نخ دندان بوده است(۲۰). برداشت روزانه پلاک با مسواك یک جزء مهم در بیشتر برنامه‌های بهداشت دهان است(۲۳) که هدف عمده آنها نگهداری سلامت دندان‌ها و بافت‌های لثه می‌باشد(۱۱).

در دندانپزشکی به روش‌های کنترل پلاک مکانیکی به عنوان روشی قابل اطمینان برای دستیابی به سلامت دهانی و دندانی تأکید زیادی شده است و در این میان مسواك زدن یکی از رایج‌ترین روش‌های مکانیکی کنترل پلاک به شمار می‌رود. با این وجود این مشکل وجود دارد که همواره نقاطی از دهان به خصوص نواحی اینترپروگزیمال به خوبی توسط مسواك‌های معمولی قابل دسترس نباشند. از طرفی ضرورت حذف پلاک میکروبی از نواحی اینترپروگزیمال به دلیل شروع و گسترش بیشتر بیماری‌های پریودنتال از این نواحی ضروری می‌باشد(۱۱). نوع وسیله جهت حذف پلاک بین دندانی بستگی به معیارهای مختلفی از قبیل اندازه فضای بین دندانی، نحوه قرار گرفتن دندان‌ها و وجود وسایل ارتودنسی یا پروتزهای ثابت دارد. از میان وسایل بهداشتی بین دندانی می‌توان به نخ دندان، خلال‌های چوبی یا پلاستیکی و مسواك‌های بین دندانی اشاره نمود. با توجه به تنوع اعمال دندانپزشکی و از آنجا که مسواك‌های معمولی به تنهایی قادر به برداشت پلاک در پلاک میکروبی در سطوح پروگزیمالی نیستند، استفاده از وسایل بهداشتی در برداشت پلاک در نواحی بین دندانی و بررسی کارآیی هر یک از آنها اهمیت زیادی پیدا کرده است. از آنجا که این وسایل با توجه به شرایط بیمار، نحوه قرار گرفتن دندان و همچنین برداشت پلاک ممکن است به نحو متفاوتی عمل کرده باشند، این مطالعه با هدف مقایسه کارآیی نخ دندان و مسواك بین دندانی در برداشت پلاک میکروبی انجام شد.

فصل اول: کلیات

کلیات

پلاک دندانی

پلاک دندانی، رسوبات نرم معدنی شده‌ایی متشکل از کلنی‌های میکروبی مستقر در یک ماتریکس بین میکروبی ژل مانند می‌باشد که به سطح دندان یا دیگر سطوح سخت در حفره دهان، مانند ترمیم‌های ثابت و متحرک می‌چسبد و به وسیله اسپری آب قابل برداشت نیست. از تفاوت‌های عمدۀ پلاک دندانی با ماتریا آلبای جرم، در سازمان یافتنی اجزاء پلاک میکروبی و چسبندگی آن به سطوح در مقایسه با سازمان یافتنی ساختمان ماتریا آلبای سستی چسبندگی آن به سطوح و همچنین درجه بالای معدنی شدن و سختی جرم می‌باشد(۵).

پلاک دندانی که برپایه موقعیتش روی سطح دندان، به فوق لته‌ایی (*supra gingival*) یا زیر لته‌ایی (*subgingival*) یا طبقه‌بندی می‌گردد، در اشخاص مختلف جایگاه و سرعت تشکیل متفاوتی دارد، عوامل مؤثر در این امر می‌تواند شامل بهداشت دهان، رژیم غذایی، ترکیب و سرعت جریان بزاق باشد(۵).

پس از ۱ تا ۲ روز عدم رعایت بهداشت دهان می‌توان پلاک میکروبی را به رنگ سفید یا خاکستری یا زرد به راحتی روی دندان‌ها مشاهده نمود. مقادیر اندک پلاک که روی سطح دندان قابل مشاهده نیست را نیز می‌توان با حرکت دادن یک پروب پریودنتال یا سوند در طول یک سوم ژنژیوالی دندان یا استفاده از عوامل آشکار کننده (*disclosing*) تشخیص داد(۵). حرکات انساج و مواد غذایی روی دندان‌ها موجب برداشت مکانیکی آن به ویژه از دو سوم کرونالی دندان می‌شود. بنابراین، پلاک بیشتر در یک سوم ژنژیوالی سطح دندان مشاهده می‌گردد(۵). مراحل تشکیل پلاک را می‌توان به سه مرحله تقسیم نمود: ۱- تشکیل *-2. pellicle* تجمع اولیه باکتری‌ها، ۳- تجمع ثانویه باکتری‌ها و بلوغ (*maturation*) پلاک (۵)

طی چند دقیقه پس از تمیز کردن کامل دهان از طریق پرداخت کردن سطوح دندان‌ها به کمک وسائل مخصوص پرداخت همراه با ماده ساینده، پلیکل اکتسابی (acquired pellicle) که یک لایه نازک، آلی و چسبنده از جنس گلیکوپروتئین‌های بزاوی است، بر روی سطوح دندان، پرکردگی‌ها و جرم می‌نشیند. پلیکل فاقد باکتری و هر گونه سلول دیگر بوده، در ابتدا روشی و بی‌رنگ بوده و به آسانی قابل مشاهده نمی‌باشد. این لایه به چسبندگی میکرووارگانیسم‌ها به سطح دندان‌ها کمک می‌کند (۲۷).

در جریان بلوغ پلاک، روزهای اول و دوم، پلاک عمدتاً در برگیرنده کوکسی‌ها و استرپتوکوک‌هایی شامل استرپتوکوک موتانس و استرپتوکوک سانژیوس می‌باشد. در روزهای دوم تا چهارم، هنوز کوکسی‌ها غالباً اند ولی افزایشی در تعداد فیلامنتوس و انواعی از باسیل دیده می‌شود. در روزهای چهارم تا هفتم، تعداد فیلامنت‌ها افزایش می‌یابد و یک فلورای مخلوط، متشكل از انواع فیلامنتوس‌ها و فوزوباکتری‌ها شکل می‌گیرد. در روزهای هفتم تا چهاردهم، ویبریوس‌ها و اسپیروکت‌ها تکثیر می‌یابند. با بلوغ و ضخیم شدن بیشتر پلاک، ارگانیسم‌های گرم منفی و بی‌هوایی بیشتری ظاهر می‌شوند. در روزهای چهاردهم تا بیست و یکم، در پلاک پیر (old plaque)، ویبریوس‌ها و اسپیروکت‌ها همراه با کوکسی‌ها و فیلامنتوس‌ها شایع‌اند (۲۷).

تاریخچه کاربرد مسوآک

مبدا دقیق ابزار مکانیکی برای تمیز کردن دندان‌هلاهنوز: ناشناخته است (۱۱). به نظر می‌رسد خلال دندان‌های خشن، ابتدایی‌ترین وسایل مورد استفاده برای تمیز کردن دندان‌ها بوده است. در طی حفاری‌های به عمل آمده در بین‌النهرین عراق، خلال دندان‌هایی از جنس طلا که به طرز ماهرانه‌ای ساخته شده و توسط سومری‌ها در حدود ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد استفاده می‌شد، کشف گردیده است. گزارش‌های اولیه از چوب جویدنی که به عنوان مسوآک ابتدایی مورد توجه بود.

به چین در حدود ۱۶۰۰ سال قبل از میلاد بر می‌گردد(۲۵). اعراب قبل از اسلام از یک قطعه ریشه درخت arrak استفاده می‌کردند(۱۱). در قرن هفتم میلادی، حضرت، به محمد (ص) توصیه‌هایی را برای استفاده صحیح از miswak مطرح نمودند که این توصیه‌ها در مورد بهداشت دهان به صورت یک تعهد مذهبی درآمده و تا به امروز اعراب هنوز از miswak که از انواع چوب معطر به دست می‌آید، استفاده می‌کنند(۱۱). در طول سال‌های ۶۱۸ تا ۹۰۷ پس از میلاد مسیح، چینی‌ها موفق به ساخت مسوک مصنوعی شدند که از موهای خوک ساخته می‌شد(۱۱.۲۵). در سال ۱۷۸۰ William Addis در انگلستان مسوکی ساخت که یک دسته استخوانی و سوراخ‌هایی برای قرار دادن موهای خوک داشت که در جای خود با سیم نگهدارشته می‌شدند(۱۱.۲۵). در سال ۱۸۵۷ میلادی، Wadsworth در ایالات متحده مسوکی شبیه به مسوک Addis ساخت و به ثبت رساند که اولین حق ثبت شده انحصاری برای مسوک بود(۱۱.۲۵). در سال ۱۹۳۹ میلادی، همزمان با جنگ جهانی دوم و مسدود شدن راه ورود موهای خوک با کیفیت بالا از چین و روسیه، الیاف نایلونی جای آنها را گرفت(۱۱.۲۵). الیاف نایلونی در ابتدا از نظر طول و ضخامت مثل الیاف طبیعی ساخته شدند. آنها از الیاف طبیعی هم اندازه خودشان سخت‌تر بودند، چرا که مثل الیاف طبیعی، پوک و میان تهی نبوده و آب نیز جذب نمی‌کردند(۱۱). امروزه تقریباً تمام مسوک‌های رایج از مواد مصنوعی ساخته می‌شوند(۲۵). در سال ۱۹۳۹ میلادی، مسوک‌های برقی به منظور آسان‌تر کردن کنترل پلاک اختراع شدند ولی تا حدود سال ۱۹۶۰ میلادی به طور گسترده‌ای عرضه نشدند(۵.۲۵).

خصوصیات مسوک

مسوک متشكل است از دسته (head)، سر (handle) و تعدادی الیاف (bristle) که بر روی قسمت سر مسوک قرار دارند. مجموعه چند رشته الیاف، کنار هم، دسته الیاف (tuft) نامیده می‌شود.

دسته و سر مسوак به وسیله رابط (shank) به یکدیگر متصل می‌گردند. انتهایی‌ترین سر مسواك، نوک (toe) و قسمتی که نزدیکتر به دسته است، پاشنه (heel) نامیده می‌شود(۱۱). در حال حاضر دسته مسواك‌ها پلاستیکی بوده، باید دارای خصوصیات زیر باشند:

دوم، نفوذناپذیری نسبت به رطوبت، ظاهر مطلوب و سختی کافی (۲۵).

دسته مسواك صاف بوده و یا به منظور سهولت در دست گرفتن، برآمدگی‌هایی دارد(۱۱).

دسته‌های خمیده یا ضخیم می‌توانند برای استفاده بیمارانی با انواع ویژه ناتوانی مفید باشد(۲۵).

هرچند سر و دسته مسواك می‌توانند با یک رابطه مستقیم به یکدیگر متصل گردند. ولی یک پیچش، خمیدگی یا زاویه در قسمت رابط، با یا بدون محل قرارگیری شست (thumb rest) ممکن است برای استقرار مسواك در نواحی با دسترسی مشکل کمک کننده باشد(۲۵). انجمن دندانپزشکی آمریکا (۱۹۷۰)، اندازه‌های مطلوب برای مسواك را چنین شرح داده است(۵): طول سر مسواك $2\frac{1}{5}$ - $3\frac{1}{4}$ cm و عرض آن $8\frac{1}{5}$ - $9\frac{1}{5}$ mm. دو تا چهار ردیف الیاف در عرض. و ۵ تا ۱۲ دسته الیاف در هر ردیف. برخی مطرح کرده‌اند که بیتر است طول کل مسواك حدود ۱۹ cm باشد، هرچند اندازه مسواك بچه‌ها ممکن است کوتاه‌تر باشد. ارتفاع الیاف نیز برابر ۱۱ m مطلوب است(۲۵).

روش‌های مسواك زدن

اهداف مسواك زدن شامل موارد زیر است(۱۱،۲۵):

برداشتن و جلوگیری از تشکیل پلاک، تمیز کردن دندان‌ها از غذا، ذرات و مواد رنگی (stain). تحریک و ماساژ بافت‌های لثه به منظور افزایش کراتینیزاسیون و در نتیجه مقاومت در برابر تهاجم باکتری‌ها. کاربرد خمیر دندان حاوی فلوراید. با توجه به این اهداف، در طول زمان روشنایی برای مسواك زدن به کار رفته و در قرن اخیر روشنایی مختلفی برای مسواك زدن

پیشنهاد شده و در بسیاری از آنها در طی زمان تغییر اتی داده شده است اکنون برخی از این روش‌ها به نام یک شخص شناخته می‌شوند(۱۱). در زیر به طور خلاصه به روش‌های مساوک زدن اشاره می‌گردد:

روش افقی (the horizontal method): در این روش، مساوک به طور افقی روی سطوح صورتی (facial) و زبانی دندان‌ها قرار داده می‌شود، به طوری که الیاف آنها عمود بر تاج دندان‌ها قرار گیرند. سپس با حرکات کوتاه و موازی افقی به جلو و عقب حرکت داده شده و سطح دو دندان مجاور را پوشش می‌دهد(۱۱). به نظر می‌رسد به دلیل آناتومی bell-shaped دندان‌های شیری. این تکنیک مؤثرترین روش برای کودکان باشد(۱۵)، اما برای بزرگسالان قابل قبول نیست. چون پس از مدت زمان طولانی، بخصوص اگر فشار اضافی و خمیر دندان‌های ساینده به کار رود. می‌تواند باعث تحلیل لثه و صدمه به دندان شود و سطوح دندانی به خصوص بر جستگی‌های دندان‌های قدامی ممکن است عمیقاً ساییده گردد(۱۱).

روش دورانی (the circular or fones method): این تکنیک تا حدی شبیه روش اسکراب افقی است(۱۱)، اما به جای حرکات افقی، حرکات دورانی به کار می‌رود. در حالی که دندان‌ها روی هم قرار گرفته‌اند، مساوک به طور ملایم روی سطح صورتی آخرین دندان فک بالا قرار گرفته. به طوری که نوک الیاف عمود بر سطح دندان‌های است. سپس مساوک با حرکات دایره‌ای وسیع و سریع چرخانده شده و به تدریج با فشار بسیار ملایم از فک بالا به سمت فک پایین و از خلف به سمت دندان‌های قدامی حرکت می‌کند. همین روش روی سطوح زبانی به کار می‌رود، با این تفاوت که دهان باز است(۲۵). برای سطح labial Fones در مورد صدمه احتمالی به لثه اخطار کرده اما لب (edge to edge) قرار می‌گیرند(۲۵). تحریک لثه با حرکات دورانی را تشویق نموده است. به علاوه او بیان می‌کند که مساوک زدن باید شامل دندان‌ها، لثه و زبان باشد(۱۱).

روش عمودی (the vertical method): در روش عمودی، مسواک عمود بر دندان قرار گرفته، به سمت لثه یا سطح جونده / لبه برنده حرکت داده می‌شود. در واقع این روش خود به دو طریق انجام می‌شود: روش Leonard و روش Smith.

روش Leonard در این روش، دندان‌ها روی هم قرار گرفته، حرکت مسواک زدن موازی با محور طولی دندان‌ها و به صورت بالا و پایین روی سطوح آنها صورت می‌گیرد. در این صورت، دندان‌های فک بالا و پایین در یک زمان مسواک می‌شوند و سطوح lingual و سطوح facial دندان‌ها برای هر فک به طور جداگانه مسواک زده می‌شود(۱۱). Leonard توصیه می‌کند که دندان‌های هر فک به طور جداگانه مسواک شود. بدین صورت که دندان‌ها لب به لب قرار گرفته و روی سطوح دندانی هر فک به طور جداگانه حرکت بالا و پایین انجام شود. لب به لب قرار گرفتن دندان‌ها برای جلوگیری از سر خوردن مسواک روی سطوح جونده است(۲۵).

روش physiologic Smith یا روش فیزیولوژیک توسط Smith در ۱۹۴۰ توصیف و بعداً مورد توجه قرار گرفت. این روش بر این اصل استوار بود که مسواک باید از همان راه فیزیولوژیکی که غذا هنگام عبور از بافت‌ها در عمل جویدن طی می‌کند، پیروی نماید. بدین صورت که مسواک بر روی دندان‌ها از سمت سطح جونده به سمت لثه حرکت داده می‌شود(۱۱).

روش چرخشی (the rolling method): این روش شامل تمیز کردن لثه و دندان‌ها به صورت مسواک کردن دندان‌ها با جهت رو به پایین در مورد دندان‌های بالا و با جهت رو به بالا در مورد دندان‌های پایین و بدون تأکید بر روی تمیزی شیار لثه است(۹,۱۱). این روش به آسانی انجام شده و با توجه به یادگیری آسان توسط بیشتر مردم مورد استفاده قرار اپکس دندان قرار می‌گیرند. روش stillman یا modified stillman: این روش در ابتدا به منظور ماساژ لثه و نیز تمیز کردن نواحی سرویکال دندانها ابداع شد(۱۱,۲۵). ایاف مسواک با زاویه ۴۵ درجه به سمت اپکس دندان قرار می‌گیرند. در

حالی که قسمتی از الیاف روی لبه لته و قسمت دیگر روی ناحیه سروپیکال دندان قرار دارد. در این حالت مسواک روی انساج فیشار داده می‌شود به طوری که لته قدری سفید گردد. سپس یک حرکت لرزشی مزبودیستالی ملایم به ملظویر ماساژ لته انجام می‌شود(۱۱). در روش modified stillman در همان حالی که حرکت لرزشی مزبودیستالی انجام می‌گردد و به آرامی تا شماره ۱۰ شمرده می‌شود، مج دست چرخیده و مسواک با همان حرکت لرزشی به سمت سطح جونده می‌چرخد. قرار دادن مسواک در نواحی قدامی مثل روش roll است. فیشار، حرکت لرزشی و هم‌زمان حرکت چرخشی به سمت لبه برنده داده می‌شود(۷).

روش Charters در این روش، مسواک به طور افقی و با زاویه مستقیم ۴۵ درجه نسبت به محور طولی دندان‌ها به سمت تاج قرار داده می‌شود، به طوری که نوک الیاف در تماس با سطوح دندان‌ها باشد(۱۱). الیاف به آرامی بین دندان‌ها فیشار داده می‌شود. چند حرکت ملایم عالی - جلوی چرخشی یا لرزشی انجام داده می‌شود. پس از سه یا چهار حرکت دایره‌ای کوچک، مسواک برداشته شده و دوباره در همانجا قرار می‌گیرد. این حرکت سه یا چهار بار دیگر در همانجا انجام داده می‌شود. سر مسواک به اندازه یک دندان در آن ناحیه جلوتر آورده شده، به طوری که از یک فضای بین دندانی رد شود. در ناحیه جدید نیز این مراحل تکرار می‌گردد. سطوح جونده نباید با حرکت جارویی مسواک زده شود، بلکه الیاف مسواک به آرامی در شیارها فیشار داده و بعد از انجام یک حرکت ملایم چرخی انجام و برداشته شود. این روش در افرادی که جراحی پریودنتال کرده اند توصیه می‌شود. روش Bass این روش بر برداشت پلاک دندانی و درات غذایی از شیار لته با استفاده از ترکیب یک مسواک نرم (soft) و نخ دندان غیر مومی تأکید می‌کند (۱۱). در روش Bass، یک مسواک با الیاف نرم مورد استفاده قرار می‌گیرد. مسواک طوری روی دندان قرار داده می‌شود که سر آن با زاویه ۴۵ درجه نسبت به محور طولی دندان بوده و نوک الیاف به سمت آپکس و در محل اتصال لته و دندان باشد. سپس الیاف به آرامی و تا آنجا که ممکن است به داخل سالکوس

فشرده می‌شوند. در حالی که نوک الیاف در سالکوس می‌ماند، یک حرکت لرزشی عقب و جلو با دامنه کوتاه انجام می‌گیرد (۷.۱۱.۲۵). در مورد تعداد حرکات لرزشی لازم در این روش، از ۱۰ ثانیه در هر ناحیه تا ۲۰ حرکت در هر ناحیه متغیر گزارش شده است. برای سطوح زیانی دندان‌های قدامی، مسوак عمودی قرار داده شده و پاشنه (heel) آن به داخل سالکوس لته فشار داده می‌شود، به طوری که زاویه ۴۵ درجه با محور طولی دندان بسازد. سپس حرکات لرزشی انجام می‌شود. و به ویژه در موارد زیر توصیه می‌گردد (۲۵): برای برداشت پلاک میکروبی از مجاور و زیر لبۀ لته‌ای و برای تمیز کردن دندان پایه و نیز زیر لبۀ لته‌ای یک پروتز ثابت و ابزارهای ارتودنسی پیشنهاد می‌شود.

مسواک زدن قسمت‌های مختلف دهان

سطوح باکال و لیبال: عقیده دارد که یک راه مناسب برای مسوак زدن این نواحی این است که دهان را کمی بیندیم (۲). در صورت باز نگهداشتن کامل دهان، برخورد گونه با سر مسواك مانع صحت عمل خواهد شد. همچنین برای مسواك زدن سطوح وستیبولار مولرهای فک بالا، باید فک پایین را به سمت همان طرفی که مسواك زده می‌شود، حرکت داد تا فضای بیشتری ایجاد گردد.

سطوح جونده: مسواك روی سطوح جونده دندان‌های آسیا طوری قرار می‌گیرد که نوک الیاف تحت یک زاویه مستقیم رو به سمت فرورفتگی‌های سطح جونده بوده و دسته مسواك با سطح جونده موازی باشد. دو نوع حرکت قابل قبول پیشنهاد شده است: ۱- حرکات لرزشی دایره‌ای شکل ملایم در حالی که نوک الیاف روی سطح جونده نگهداشته می‌شوند و به طور متوسط ۱۰ حرکت انجام می‌گردد به طوری که الیاف خم نشوند. ۲- الیاف با حرکات کوتاه و سریع به سطح جونده فشار داده می‌شوند و مسواك هر بار بلند می‌شود تا ذرات غذایی خارج گردند. این

حرکت در حدود ۱۰ بار تکرار می‌شود. حرکات با دامنه بلند از عقب به جلو توصیه نمی‌شوند.

جون در این صورت الیاف، کمترین تماس را با فرورفتگی‌های عمیق‌تر پیدا می‌کنند.

آخرین دندان در هر سمت فک، باید به سطوح خلفی (distal) آخرین دندان‌ها در هر قوس فکی توجه ویژه‌ای نمود. این سطوح اغلب نادیده گرفته می‌شوند. در این قسمت لازم است که دهان کاملاً باز شود تا کاربرد نوک الیاف در سر مسواك (toe) آسان شده و مسواك در اطراف دندان آخر به کار رود. با نگاه در آینه و کاربرد یک یا دو ردیف اول تافت‌های مسواك با یک فشار مناسب، تمیز کردن انجام می‌گیرد. این سطوح را همچنین می‌توان با ابزار خاصی به نام interdental stimulator تمیز نمود.

زبان: مسواك زدن زبان، به کاهش ذرات، پلاک و تعدادی از میکرووارگانیسم‌ها کمک می‌کند. وجود پاپیلاها در روی زبان و نیز زبان شیاردارد محلی مناسب برای باقیماندن باکتری‌ها و ذرات غذایی می‌باشد(۱۱). تمیز کردن زبان به این صورت انجام می‌شود که در حالی که زبان بیرون آورده می‌شود، سر مسواك در خلفی‌ترین قسمت زبان طوری قرار می‌گیرد که کناره الیاف بر روی سطح زبان و نوک الیاف به سمت گلو باشد. سپس مسواك با فشار ملایم به سمت جلو تا روی نوک زبان کشیده می‌شود. این حرکت سه یا چهار بار تکرار می‌گردد(۲۵).

کنترل پلاک (plaque control) و روش‌های آن

کنترل پلاک عبارت است از برداشتن مرتب پلاک‌های دندانی و جلوگیری از تجمع آنها بر روی دندان‌ها و سطوح لثه‌ای مجاور آنها. این عمل عامل موفقیت بلندمدت مراقبت‌های دندانی و بریودنتال در اعمال دندانپزشکی خواهد بود. در صورتی که پروسه کنترل پلاک وجود نداشته باشد، پلاک دندانی اجازه می‌باید تا در روی سطوح دندانی تجمع یافته و این تجمع باعث ایجاد و

گسترش **gingivitis** در طی ۷ تا ۲۱ روز خواهد بود. البته این **gingivitis** قابل برگشت بوده و در صورتی که برداشت پلاک به طور مرتب صورت گیرد فقط در مدت چند روز این التهاب لته بازگشت خواهد نمود. کنترل پلاک‌های فوق لته‌ای (**supragingival**) در صورتی که به خوبی انجام شود، علاوه بر اینکه از تشکیل جرم جلوگیری می‌کند، بر روی رشد و تشکیل پلاک زیرلته‌ای نیز مؤثر است^(۵).

در حال حاضر استفاده از روش‌های مکانیکی به منظور کنترل پلاک میکروبی و جرم متداول می‌باشد. ولی به علت وقت گیر بودن این روش‌ها تحقیقات فراوانی در جهت کاربرد مواد شیمیایی به منظور برطرف و خنثی نمودن اثر پلاک میکروبی و جرم انجام شده و در نتیجه موادی از قبیل فلوراید، کلرهکزیدین، اکسیدین، اریترومایسین، پنسیلین، اسپیرامایسین، وانکومایسین، کانامایسین، دکستراناز، موسیناز و هیالورونید ارائه شده‌اند که به صورت مایع، پماد، خمیر دندان، ژل و آدامس مورد استفاده قرار می‌گیرند. کلرهکزیدین توجه بیشتری را جهت کنترل تشکیل پلاک میکروبی به خود جلب کرده است. این ماده به صورت محلول ۲٪ درصد مورد استفاده قرار گرفته ولی به دلایلی از قبیل آسیب به بافت همبندی مجاور لایه اپیتلیال، تفلس پرآکنده مخاط دهان، تغییر ذائقه، بروز رنگدانه‌های دندانی و تغییر رنگ فهوده‌ای مخاط زبان استفاده از آن محدود شده است. علیرغم پیشرفت روش‌های شیمیایی کنترل پلاک میکروبی، در حال حاضر بهترین روش برای این منظور استفاده از همان وسایل مکانیکی نظیر مسواک. نخ دندان و سایر وسایل موجود می‌باشد^(۵).

نخ دندان (dental floss)

استفاده از نخ دندان رایج‌ترین روش توصیه شده برای پاک کردن سطوح بین دندانی و حذف پلاک میکروبی در این سطوح می‌باشد. هدف از کاربرد آن حذف پلاک میکروبی است. لذا

مانعنت از ورود خردنهای غذایی و food impaction باید با اصلاح تماس‌های بین دندانی و با رفع گیرهای غذایی توسط روش‌های مختلف صورت می‌گیرد(۲۱). نخ دندان به صورت نخ چندرشته‌ای نایلونی، مومنی یا غیرمومنی نازک یا ضخیم و یا با فضامت متغیر که به طور متناسب ضخیم و نازک می‌باشد. عرضه می‌شود. تحقیقات کلینیکی بین انواع نخ دندان، از نظر قدرت برداشت پلاک میکروبی، تفاوتی نشان نداده است. به منظور استفاده از نخ دندان، نخ دندان به دور انگشتان پیچیده شده و جدود ۱۸-۱۲ اینچ از آن انتخاب و به آرامی بین دندان‌ها کشیده می‌شود(۵.۲۱). به منظور افزایش میزان پلاک بری نخ دندان باید بتواند با سطوح پروگزیمالی دندان تماس کافی داشته باشد. نخ دندان انتخابی باید بین انگشتان پیچیده شده یا سر آنها مثل یک حلقه گره زده شود. نخ دندان بین انگشت سبابه و انگشت شست یا دو انگشت سبابه قرار گرفته و به آرامی با حرکات عقب و جلو در نواحی تماس بین دندان‌ها کشیده می‌شود. هنگامی که نخ دندان در زیر ناحیه تماس دندانی قرار دارد، دور سطوح پروگزیمالی دندان‌ها پیچانده و زیر لثه مارجینالی حرکت داده می‌شود. نخ دندان به موازات دندان تا ناحیه تماس حرکت داده شده و دوباره تا سالکوس لثه پایین آورده می‌شود. این حرکت چندین بار تکرار می‌شود. نخ دندان به موازات لثه بین دندانی نیز حرکت داده شده و این حرکت در سطوح پروگزیمالی دندان مجاور نیز تکرار می‌شود. تمامی دندان‌ها و از جمله سطوح دیستالی دندان آخر در هر کوادرانت باید نخ دندان کشیده شود. در صورتی که قسمتی از نخ دندان کارآیی خود را از دست داد، باید از قسمت جدیدتری استفاده نمود. البته استفاده از ابزار نگهدارنده نخ دندان را (floss holder) انجام هرچند مراحل استفاده نسبت به روش دستی نیاز دارد(۵). از نخ دندان را راحت‌تر نموده، که استفاده از آن زمان بیشتری نسبت به روش دستی نیاز دارد(۵).

