

کتاب جامع بهداشت عمومی

جلد ۱ : فصل ششم : بهداشت دهان و دندان

صفحه	عنوان	گفتار
۸۹۲	کلیات بهداشت دهان و دندان دکتر بتول شریعتی	اول
۹۱۲	کنترل عفونت در دندانپزشکی دکتر سید منصور رضوی، دکتر کتایون افزایی	دوم



پیش‌آزمون فصل ششم :

- ۱ - شایعترین بیماری‌های دهان و دندان در سطح کشور را نام ببرید؟
- ۲ - عوامل زمینه ساز بیماری‌های دهان و دندان را توضیح دهید؟
- ۳ - روش‌های پیشگیری از بیماری‌های شایع دهان و دندان را بیان کنید؟
- ۴ - شاخص‌های اپیدمیولوژیک ارزیابی وضعیت بهداشت دهان و دندان را بیان نموده نحوه محاسبه آنها را متذکر شوید؟
- ۵ - اهداف سازمان جهانی بهداشت برای دستیابی به دهان سالم برای همه را توضیح دهید؟
- ۶ - در اهداف سازمان جهانی بهداشت برای دستیابی به دهان سالم برای همه، گروه‌های سنی هدف، کدامند؟
- ۷ - وضعیت موجود بهداشت دهان و دندان کشور را با وضعیت جهانی آن مقایسه نمایید؟
- ۸ - برنامه‌های کشوری بهداشت دهان و دندان را متذکر شوید؟
- ۹ - چگونه می‌توانید در برنامه‌های کشوری بهداشت دهان و دندان مشارکت فعالی داشته باشید؟
- ۱۰ - عوامل محیطی موثر بر بهداشت دهان و دندان را شرح دهید؟
- ۱۱ - بیماری‌های لثه یا نسوج نگاهدارنده دندان را توضیح دهید؟
- ۱۲ - پوسیدگی دندان را شرح دهید ؟
- ۱۳ - فلورئوروزیس را شرح داده توزیع جغرافیایی آن در سطح کشور را متذکر شوید؟
- ۱۴ - طرح ادغام بهداشت دهان و دندان در سیستم شبکه را توصیف نمایید؟
- ۱۵ - وظایف بهورزان و رابطین بهداشتی در قبال بهداشت دهان و دندان را توضیح دهید؟
- ۱۶ - طرح کشوری بهداشت دهان و دندان و دانش آموزان مقطع ابتدایی را شرح دهید؟
- ۱۷ - منظور از خودارزیابی در دندانپزشکی چیست؟



کتاب جامع

بهداشت عمومی

فصل ۶ / گفتار ۱ / دکتر بتول شریعتی

بهداشت دهان و دندان

فهرست مطالب

اهداف درس	۸۹۳
بیان مساله	۸۹۳
بهداشت دهان و دندان	۸۹۵
پوسیدگی	۸۹۵
بیماری‌های لثه یا نسوج نگاهدارنده دندان (پریودنت)	۸۹۹
بی‌دندانی	۹۰۰
شاخص‌های اپیدمیولوژیک	۹۰۰
اهداف سازمان جهانی بهداشت	۹۰۲
اهداف WHO و FDI تا سال ۲۰۰۰	۹۰۲
وضعیت موجود در جهان و ایران	۹۰۳
پوسیدگی	۹۰۳
فلوئوروزیس	۹۰۵
بیماری‌های لثه	۹۰۵
بی‌دندانی	۹۰۶
برنامه‌های کشوری	۹۰۶
الف - طرح ادغام بهداشت دهان و دندان در سیستم شبکه	۹۰۶
ب - طرح کشوری بهداشت دهان و دندان و دانش آموزان مقطع ابتدایی	۹۰۸
خلاصه	۹۱۰
منابع	۹۱۱

بهداشت دهان و دندان Oral health

دکتر بتول شریعتی

بخش پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی تهران

اهداف درس

انتظار می‌رود فراگیرنده، پس از گذراندن این درس، بتواند:

- شایعترین بیماری‌های دهان و دندان کشور را توضیح دهد
- عوامل ایجاد کننده در زمینه بیماری‌های شایع دهان و دندان را شرح دهد
- روش‌های مناسب را برای پیشگیری از بیماری‌های شایع دهان و دندان با توجه به شرایط هر منطقه پیشنهاد نماید
- مهمترین شاخص‌های اپیدمیولوژیک ارزیابی وضعیت بهداشت دهان و دندان را محاسبه نماید
- اهداف سازمان جهانی بهداشت را برای دستیابی به "دهان سالم برای همه" توضیح دهد
- گروه‌های سنی هدف را با توجه به اهداف سازمان جهانی بهداشت بشناسد
- وضعیت موجود بهداشت دهان و دندان ایران و جهان را مقایسه نماید
- تفسیر مناسب را برای مقایسه وضعیت موجود ایران و جهان از نظر بهداشت دهان و دندان ارائه نماید
- برنامه‌های کشوری را در مورد بهداشت دهان و دندان توضیح دهد
- در برنامه‌های کشوری موجود و آتی با آگاهی بیشتر و نگرش بهتر مشارکت نماید.

بیان مساله

طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۸ میلادی؛ بیماری‌های دهان و دندان، جزو شایع‌ترین بیماری‌های غیرواگیر در سطح جهان معرفی شده‌اند که باعث درد، احساس ناراحتی، تغییر شکل صورت و حتی، مرگ می‌شوند و بار جهانی آن‌ها به قدری زیاد است که نیمی از ساکنین کره زمین را مبتلا کرده و به نحو شایعی باعث پوسیدگی دندان‌های دائمی، گردیده‌اند.

طبق گزارش مورد اشاره، بیماری شدید لثه‌ها و نسج همبند نگهدارنده دندان‌ها از نظر میزان شیوع جهانی، یازدهمین رتبه را به خود اختصاص داده و موجبات نابودی دندان‌ها را فراهم می‌کند و این در حالی است که فقدان دندان‌های طبیعی به عنوان دهمین عامل مولد "سال‌های زندگی با معلولیت (WLD)"، مطرح می‌باشد. ضمناً در بعضی از مناطق جهان، شیوع سرطان لب‌ها و حفره دهان، سومین رتبه را در بین تمامی سرطان‌ها کسب کرده است. سازمان جهانی بهداشت در این گزارش بر عوامل زمینه‌سازی نظیر، مصرف مواد غذایی غیربهداشتی و ازجمله، مواد قندی، مصرف الکل و استعمال دخانیات، تاکید کرده و عدم توجه کافی به بهداشت دهان و دندان و فقدان فلورآور کافی در رژیم غذایی را نیز جزو این عوامل، برشمرده و بر بالا بودن هزینه‌های دندانپزشکی نیز تاکید کرده است.

بیماری‌های دهان و دندان نیز مانند بیماری‌های سایر اعضاء بدن از سالیان قبل باعث آزار بشر بوده و انسان‌ها همواره به دنبال راه‌هایی برای رهایی از این بیماری‌ها بوده‌اند. دندان‌های درمان شده را در مومیایی‌های مصری ۱۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح پیدا کرده‌اند.

فعالیت‌های سازمان یافته برای مراقبت‌های دندانپزشکی و پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان در سال‌های آخر قرن نوزدهم آغاز شد. بین سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۲۰ پیشرفت‌های چشمگیری در حیطه دندانپزشکی و بخصوص دندانپزشکی پیشگیری در کشورهای پیشرفته حاصل شد. بسیاری از عوامل ایجاد کننده پوسیدگی شناسایی شدند. نقش ویتامین‌ها بخصوص ویتامین‌های C و D و سایر عوامل تغذیه‌ای در سلامت دهان و دندان تعیین شد و اثر فلوراید در پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان به اثبات رسید.

بعد از سال ۱۹۵۰ عصر جدیدی در دندانپزشکی تحت عنوان دندانپزشکی اجتماعی (Community-Dentistry) آغاز شد. صاحب‌نظران به این نتیجه رسیدند که راه حل مشکل دهان و دندان جامعه به جای درمان در پیشگیری از آن‌ها است و در بسیاری از کشورها روی اضافه کردن فلوراید به آب آشامیدنی برنامه ریزی شد. در واقع دندانپزشکی اجتماعی شاخه و دیدگاه خاصی در دندانپزشکی است که بر ارائه جامع مراقبت‌های بهداشتی دهان و دندان به توده جامعه دلالت دارد. به طوری که این مراقبت‌ها سبب ارتقاء سلامت دهان و دندان کل جامعه گردد. دامنه این علم تمام خدمات آموزشی، پیشگیری، اجتماعی و درمانی بهداشت دهان و دندان را در بر می‌گیرد.

امروزه در کشورهای پیشرفته، دیگر بحث اصلی روی پیشگیری از بیماری‌های عفونی دهان مثل پوسیدگی و بیماری‌های لثه نیست و جایگاه و اهمیت تحقیقات کاربردی مبتنی بر نیاز در این کشورها به خوبی روشن شده است. طبق گزارش NIDR (National Institute of Dental Research) تحقیقات این موسسه سبب کاهش قابل توجهی در هزینه‌های دندانپزشکی در آمریکا گردیده به طوری که از سال ۱۹۹۰ به بعد هر ساله ۳-۴ میلیون دلار در هزینه‌های دندانپزشکی صرفه جویی شده است. این مبلغ برابر با تمام هزینه‌هایی است که در طی ۴۸ سال (۱۹۹۴-۱۹۴۶) برای تحقیقات در NIDR صرف شده است.

در قرن بیست و یکم بحث‌ها و اهداف روی ارتقاء کیفیت زندگی از طریق کشف شیوه‌ها و مواد جدید برای جایگزینی انساج از دست رفته دهان و دندان است. مبارزه با سرطان‌های دهان و بیماری‌های مزمن و

سرطانی سر و گردن نیز در سرفلوحه برنامه‌های قرن حاضر قرار دارد. استمرار فعالیت‌های موثر قرن بیستم و توجه به امکان بازگشت بیماری‌های عفونی (به دلیل امکان تغییر الگوی بیماری‌ها) نیز جزء مهمی از برنامه‌های قرن حاضر را تشکیل می‌دهد.

در کشور ما چند سالی است که فعالیت‌های جدی در زمینه بهداشت دهان و دندان آغاز شده و امید می‌رود با برنامه ریزی صحیح و مشارکت همه اقشار جامعه به خصوص قشر تحصیل کرده بتوان با برنامه ریزی صحیح، گام‌های ارتقاء و پیشرفت را سریعتر برداشت.

بهداشت دهان و دندان

بیماری‌های دهان و دندان به خصوص پوسیدگی و بیماری‌های **پریودنتال** (عفونت لثه‌ها و انساج محافظ دندان‌ها) از جمله شایعترین بیماری‌های مردم دنیا هستند. این بیماری‌ها با فراوانی‌های متفاوت در بین مردم مناطق مختلف دیده می‌شود.

پوسیدگی

پوسیدگی دندان (شکل ۱) بیماری باکتریایی نسوج کلسیفیه دندان است که از طریق **ملح‌زدایی (دمینرالیزاسیون)** قسمت‌های غیر ارگانیک و تخریب ماده ارگانیک دندان مشخص می‌شود. عوامل ایجاد کننده پوسیدگی دندان نیز مانند بیماری‌های عفونی دیگر در مثلث **ایپیدمیولوژیک**، قابل طبقه بندی هستند به طوری که می‌توان آن‌ها را به سه دسته عوامل مربوط به **میزبان**، عوامل **محیطی** و **میکروارگانیزم‌ها** طبقه بندی نمود.

عوامل مربوط به میزبان شامل بزاق و دندان‌ها است. ترکیب و ساختمان دندان‌ها، خصوصیات مورفولوژیک آن‌ها، کمیت و کیفیت بزاق در ایجاد پوسیدگی، حائز اهمیت هستند: دندان‌هایی که شیارهای عمیق تر و برجستگی‌های بزرگتری دارند به علت احتمال بیشتر تجمع مواد غذایی، نسبت به پوسیدگی حساس ترند.

نقش بزاق را در پیشگیری از پوسیدگی دندان می‌توان به سه خاصیت خنثی کننده، شویندگی و ضد میکروبی آن نسبت داد.

اگر فرد، بهداشت دهان و دندان خود را رعایت نکند، **پلاک دندانی (Dental Plaque)** روی دندان‌ها جمع می‌شود. پلاک دندانی لایه نرمی متشکل از باکتری‌ها و باقیمانده‌های مواد غذایی است. تجمع پلاک روی دندان‌ها سبب برهم خوردن تعادل باکتری‌های بیماری‌زا و غیر بیماری‌زا (فلور طبیعی دهان) شده و این امر پس از طی مراحل باعث ایجاد بیماری‌های **پریودنتال** و یا کانون‌های پوسیدگی می‌شود. **راه‌های ممکن برای حفظ خصوصیات سودمند فلور طبیعی دهان** شامل تحریک جریان بزاق برای یک دوره طولانی بلافاصله پس از صرف غذا، اجتناب از مصرف کربوهیدرات‌های قابل تخمیر در فاصله بین غذاها و رعایت بهداشت دهان است.

به این ترتیب کاهش جریان بزاق یا خشکی دهان (Xerostomia) به هر علتی عامل تشدید کننده‌ای برای ایجاد پوسیدگی دندان است. افراد مبتلا به خشکی دهان از نظر پوسیدگی دندان در معرض خطر (high risk) محسوب شده و در مورد آن‌ها مراقبت‌های دوره‌ای دندانپزشکی و استفاده از فلوراید موضعی و رعایت بیشتر و

دقیق تر بهداشت دهان و دندان توصیه شده است.

نقش ژن در ایجاد پوسیدگی دندان

با وجود تمام کوشش‌هایی که در زمینه پیشگیری از ابتلاء به پوسیدگی انجام می‌شود در بسیاری از افراد، پوسیدگی دندان بروز می‌کند. برخی از محققین اعتقاد دارند که دندان بد از نسلی به نسل دیگر انتقال می‌یابد. انگیزه و تفکر ارثی بودن پوسیدگی دندان از سال ۱۹۳۴ عنوان شد. مطالعات نشان می‌دهد که DMFT فرزندان والدینی که پوسیدگی کمتری دارند حدود نصف DMFT کودکانی است که والدینشان پوسیدگی بیشتری دارند. DMFT از ۴ کلمه Decayed (پوسیده) Missed (از دست داده شده به علت پوسیدگی) Filled (پر شده) و Teeth (دندان‌ها) اقتباس شده است. بطور کلی عده‌ای معتقدند که اگرچه عوامل محیطی بطور واضح تاثیر زیادی روی پوسیدگی دارند، عوامل ژنتیکی نیز می‌توانند مسبب پوسیدگی باشند. در این زمینه مطالعات هم چنان ادامه دارد. امروزه عده‌ای از دانشمندان پوسیدگی را یک بیماری خودایمنی (اتوایمیون) می‌دانند و طبق نظر Edgar این بحث در اعتبار اکثر تئوری‌های جاری پوسیدگی شک و تردید ایجاد می‌نماید.

عامل بیماری‌زا

باکتریولوژی پوسیدگی دندان تاریخچه‌ای طولانی دارد. در سال ۱۸۸۲ فیلیتر، تئوری معروف اسیدوژنیک را عنوان کرد که طبق این تئوری اسید ناشی از متابولیسم میکروارگانیسم‌های داخل پلاک میکروبی باعث تحلیل و تخریب قسمت‌های آهکی مینا و عاج دندان می‌شود و در نتیجه آن قسمت‌های آلی ساختمان دندان نیز تخریب می‌گردد. امروزه برای یک میکروارگانیسم گرم مثبت به نام *Streptococcus mutans* نقشی کلیدی و اساسی در ایجاد پوسیدگی، قائل هستند اگرچه میکروارگانیسم‌های دیگری مانند *Lactobacillus acidophilus* نیز بی تاثیر نیستند.

عوامل مربوط به محیط

امروزه روی عادات تغذیه و فلوراید به عنوان عوامل محیطی تاکید بیشتری می‌شود. از قرن‌ها قبل مشخص شده است پوسیدگی دندان در کسانی که از نشاسته یا قند استفاده می‌کنند بیشتر از کسانی است که چربی یا پروتئین مصرف می‌نمایند به طور مثال در اسکیموهای که در قطب شمال زندگی کرده و از رژیم غذایی خاص خودشان استفاده می‌کنند میزان پوسیدگی بسیار کم است.

در میان تمام مواد غذایی که مصرف می‌شوند کربوهیدرات‌ها به خصوص قندها در ایجاد پوسیدگی تاثیر بیشتری دارند. در مورد مصرف مواد قندی، این مطلب حائز اهمیت است که تعداد دفعات مصرف آن‌ها در یک روز بیشتر از مقدار مصرف در یک وعده اهمیت دارد. هرچه تعداد دفعات استفاده از قند و مواد قندی بیشتر باشد احتمال ابتلاء به پوسیدگی بیشتر است. از بین سایر مواد غذایی، پنیر به عنوان یک ماده ضد پوسیدگی مورد بحث قرار گرفته است و چنین عنوان می‌شود که خوردن پنیر در آخرین مرحله از وعده‌های غذایی باعث افزایش کلسیم داخل پلاک میکروبی شده و می‌تواند در کاهش پوسیدگی دندان موثر باشد.

یکی از مهمترین موادی که در رژیم غذایی افراد وجود دارد و به میزان زیادی می‌تواند در پیشگیری از پوسیدگی دندان‌ها اثر داشته باشد **فلوراید** نام دارد. فلوراید نوعی ترکیب شیمیایی است که در بافت‌های بدن مثل سمان، عاج، مینا و استخوان به طور طبیعی وجود دارد. به دلیل اهمیت فلوراید در کاهش میزان پوسیدگی، کشف آن را یکی از مهمترین اکتشافات تاریخ دندانپزشکی می‌دانند. فلوراید ماده‌ای است که در بیش از ۴۰ نوع ماده غذایی وجود دارد. اکثر غذاها مثل سبزی‌ها، گوشت، غلات و میوه‌ها حدود ۰/۵-۰/۲ ppm فلوراید دارند. غذاهای دریایی ممکن است بین ۵-۱۵ ppm فلوراید داشته باشند. یک فنجان چای حدود ۰/۱ mg فلوراید دارد. مطالعه نحوه توزیع فلوراید در غذای روزمره نشان می‌دهد که رژیم غذایی به طور متوسط در روز حدود ۰/۶-۰/۱ ppm فلوراید دارد که این مقدار بدون مصرف غذاهای دریایی و یا چای محاسبه شده است.

در حال حاضر مقرون به صرفه‌ترین (هزینه اثر بخش ترین) روش پیشگیری از پوسیدگی دندان‌ها در جوامع، اضافه کردن مصنوعی فلوراید به آب آشامیدنی در مناطق با فلوراید کم است. مصرف آب حاوی فلوراید در زمان تکامل دندان‌ها سبب کاهش ابتلاء به پوسیدگی می‌گردد و این امر به علت افزایش فلوراید مینا و عاج دندان است. مقدار فلوراید آب آشامیدنی اگر حدود ۱ ppm باشد بیشترین میزان مقاومت در دندان‌ها ایجاد می‌شود. طبق تحقیقی که برای مدت ۲۰ سال در ایالت Rhode Island انجام شد در کودکان دبستانی ۶۶/۹-۶۹/۱ درصد کاهش پوسیدگی ایجاد شده بود. در جاهایی که آب و هوای گرم دارند و مصرف آب بالا است، مقدار ۰/۷-۰/۶ ppm فلوراید در آب آشامیدنی، نیاز بدن را تامین می‌کند. هرچه دمای روزانه کمتر باشد مقدار مورد نیاز فلوراید آب آشامیدنی بالاتر بوده و حداکثر آن ۲/۱ ppm است (برای دمای ۱۰-۱۲ درجه سانتی گراد).

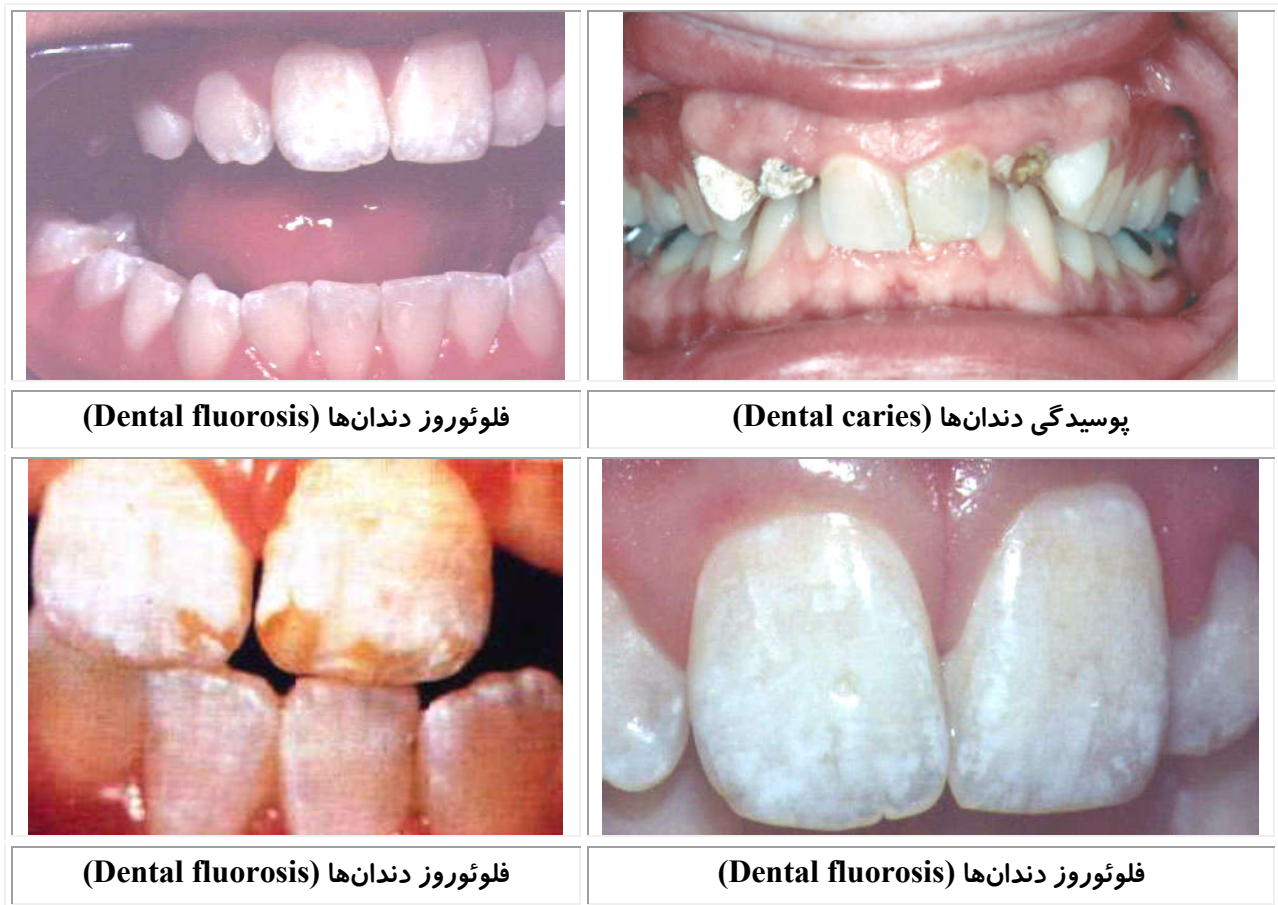
اگر افراد به مدت طولانی در مناطق دارای آب آشامیدنی که بیش از حد مجاز فلوراید دارد زندگی نمایند یا بتدریج فلوراید بیش از حد مصرف کنند، دچار عارضه‌ای به نام **فلوئوروزیس دندان (Dental Fluorosis)** می‌شوند. فلوئوروزیس دندان ضایعات مینای دندان در اثر افزایش مصرف فلوراید به خصوص از طریق آب آشامیدنی است. این ضایعات در ابتدا به صورت لکه‌های سفید روی مینای دندان شروع می‌شود که **مینای لکه دار (mottled enamel)** نامیده می‌شود (شکل ۱). در حالت فلوئوروزیس شدیدتر مینای دندان به رنگ زرد یا قهوه‌ای و در نهایت قهوه‌ای سوخته در آمده که حالت اخیر منجر به تخریب مینا می‌شود.

توصیه شده است در مناطقی که اضافه کردن فلوراید به آب آشامیدنی موانع و مشکلات کاربردی و اقتصادی دارد از قرص، ژل، دهان شویه، خمیر دندان و یا قطره‌های حاوی فلوراید استفاده نمایند که بین ۳۰-۱۵٪ از بروز پوسیدگی پیشگیری می‌کند. در برخی مطالعات گزارش شده است که شروع مصرف خمیر دندان حاوی فلوراید در سنین زیر ۱ سال با درجاتی از فلوئوروزیس خفیف همراه بوده است.

در کشور ایران فلوراید به طور مصنوعی به آب آشامیدنی اضافه نمی‌شود و برخی نواحی بطور طبیعی حاوی میزان کافی فلوراید هستند. جدول شماره ۱ - مقدار مطلوب تجویز فلوراید را در روز برحسب غلظت فلوراید آب آشامیدنی منطقه نشان می‌دهد لازم به توضیح است که توصیه می‌شود تجویز فلوراید تکمیلی تا سن ۱۳ سالگی انجام شود ولی برای افرادی که پوسیدگی دندانی فعالی دارند تا سن ۱۶ سالگی نیز ادامه یابد.

جدول ۱ - مقدار فلوراید تکمیلی در روز بر حسب میزان فلوراید آب آشامیدنی و سن

مقدار مطلوب تکمیلی فلوراید بر حسب (میلی گرم / روز) سن					غلظت فلوراید آب آشامیدنی (ppm)
> ۶ سال	۳-۶ سال	۱۸-۳۶ ماه	۶-۱۸ ماه	۰-۶ ماه	
۱	۰/۷۵	۰/۵	۰/۲۵	۰	۰ < ۰/۲
۰/۷۵	۰/۵	۰/۲۵	۰	۰	۰/۲-۰/۴
۰/۵	۰/۲۵	۰	۰	۰	۰/۴-۰/۶
۰/۲۵	۰	۰	۰	۰	۰/۶-۰/۸
۰	۰	۰	۰	۰	> ۰/۸



شکل ۱ - پوسیدگی و فلوئوروزیس

امروزه علاوه بر دو استراتژی ذکر شده برای پیشگیری از پوسیدگی دندان (استراتژی جمعیتی نظیر اضافه

کردن فلوراید به آب آشامیدنی و استراتژی تمرکز روی افراد پُرخطر به صورت کاربرد موضعی فلوراید) طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش بهداشت عمومی و اختصاصی در راستای ارتقاء عادات بهداشتی دهان و دندان و ویزیت منظم دندانپزشکی نیز قویا توصیه می‌شود.

پوشاندن شیارهای دندان‌ها با مواد مخصوص (fissure sealant) نیز یکی از مهمترین راه‌های پیشگیری از پوسیدگی در افراد در معرض خطر است.

بیماری‌های لته یا نسوج نگاهدارنده دندان (پریودنت)

بیماری‌های لته به تخریب تدریجی یا ناگهانی انساج نگاهدارنده دندان یا پریودنشیوم (Periodontium) اطلاق می‌شود اولین علامت شروع بیماری‌های لته، خونریزی از لته‌ها در هنگام تحریک مثل مسواک زدن و یا هنگام صبح پس از برخاستن از خواب است و عوامل متعددی در ایجاد این بیماری دخالت دارند.

در مورد نقش نژاد و جنس در ایجاد بیماری‌های لته شواهد کافی وجود ندارد. به نظر می‌رسد ژن می‌تواند به صورت عامل مستعد کننده در بعضی از بیماری‌های نسبتا نادر لته موثر باشد. برخی بیماری‌های سیستمیک اکتسابی نیز افراد را برای ابتلاء به بیماری‌های لته مستعدتر می‌نمایند. شایعترین این بیماری‌ها دیابت وابسته به انسولین (IDDM) و ایدز (HIV/AIDS) است. امروزه بیماری‌های لته به خصوص پریودنتیت به عنوان عامل خطر بیماری‌های قلب و عروق، مورد توجه قرار گرفته‌اند. استرس‌های روحی را نیز در تخریب نسوج لته موثر می‌دانند ولی اثبات ارتباط مستقیم آن مشکل است. در مورد اثر تغذیه هنوز نیاز به تحقیق بیشتر وجود دارد. در مورد نقش سیگار در بیماری‌های لته مطالعات متعددی انجام شده است. افرادی که تعداد زیادی سیگار، استعمال می‌کنند (heavy smoker) و یا به مدت طولانی مصرف می‌نمایند (long smoker) را باید به عنوان گروه در معرض خطر برای بیماری‌های لته در نظر داشت. در حالیکه سن به نظر نمی‌رسد که عامل خطر بیماری‌های لته باشد ولی در هم گروهی‌های با سنین بالاتر تخریب لته شایع تر است. بسیاری از افراد مسن به طور مکرر از داروهایی استفاده می‌کنند که اثرات نامطلوبی روی بافت‌های لته دارد. یا اینکه افراد مسن معمولا از نظر فیزیکی یا ذهنی در شرایطی هستند که نمی‌توانند کاملا رعایت بهداشت دهان را بنمایند. در حال حاضر وضعیت نامساعد اقتصادی اجتماعی نیز می‌تواند به طور غیرمستقیم سبب افزایش بیماری‌های لته گردد. تمام موارد ذکر شده نقش کوچکی در بروز بیماری‌های لته در سطح جهان دارند. از طرفی شواهد موجود دلالت بر این امر دارد که تجمع پلاک دندان‌های مهمترین علت ابتلاء به بیماری‌های لته است.

کنترل پلاک دندان‌های که از طریق مسواک زدن صحیح امکان پذیر می‌گردد بهترین راه پیشگیری از ابتلاء به بیماری‌های لته است. در بسیاری از موارد، کاهش پلاک دندان‌های از طریق مراقبت فردی و جرم‌گیری و برساز دندان‌ها سبب درمان ناراحتی‌ها خواهد شد. در آینده تولید خمیر دندان‌هایی که حاوی مواد ضد پلاک، ضد جرم و ضد ژنوبیوت هستند می‌تواند کمک خوبی به مراقبت فردی موثر بنماید.

برای پیشگیری از بیماری‌های انساج نگاهدارنده دندان توصیه می‌شود برنامه ریزی‌ها به سمت همگانی کردن آموزش بهداشت و مسواک زدن صحیح سوق داده شود. این امر باعث عدم ابتلاء به شایعترین بیماری لته

یعنی ژنژیویت خواهد شد. عدم ابتلاء به ژنژیویت به درمان‌های بهتر دندان‌های پوسیده نیز کمک می‌نماید (زیرا در هنگام درمان با خونریزی کمتری همراه است) و عمر دندان‌های ترمیم شده را بالا می‌برد. از طرف دیگر لثه سالم مانع بوی بد دهان می‌شود که از نظر روحی و ارتباطی برای فرد در جامعه بسیار مهم است.

پیشگیری از بیماری‌های لثه را بهتر است به سوی گروه‌های جوان جامعه متمرکز نمود زیرا اولاً جوانان باید پیشگیری از بیماری‌ها را به عنوان یک اصل کلی بپذیرند و آنرا جزئی از سبک زندگی خود بدانند. ثانياً از آنجایی که نمی‌توان فرد در معرض خطر واقعی بیماری لثه را در سن جوانی مشخص نمود، همه آنها باید مستعد این بیماری قلمداد شوند.

بی‌دندانی

عدم توجه به وضعیت دندان‌ها در کودکی و نوجوانی همراه با علل دیگر سبب از دست دادن آنها در سنین بالاتر می‌شود به این حالت اصطلاحاً بی‌دندانی (edentulousness) اطلاق می‌گردد. از دست دادن دندان‌ها و تغییرات متعاقب آن در رژیم غذایی باعث افزایش ابتلاء به بیماری‌ها در سنین بزرگسالی می‌شود. بسیاری از مطالعات، ارتباط بین از دست دادن دندان‌ها و بیماری‌های سیستمیک را در افراد مسن، نشان داده است. در یک مطالعه مورد - شاهدی، Tosello و همکاران نشان دادند که افرادی که در مراکز نگهداری سالمندان تحت مراقبت هستند و دندان‌های طبیعی دارند از افرادی که دندان‌های مصنوعی دارند بطور معنی داری کمتر دچار بیماری‌های گوارشی می‌شوند. Hamasha و همکاران در یک مطالعه مقطعی روی ۱۷۵ فرد مسن در مراکز مراقبت نشان دادند که شیوع آترواسکلروز، نارسایی قلبی و بیماری‌های ایسکمیک قلبی و بیماری‌های مفاصل در افراد بی‌دندان به مراتب بیشتر از افراد با دندان بوده است.

Joshiपुरا و همکاران این موضوع را مطرح کرده‌اند که یک گرم اختلاف در دریافت فیبر در بین افراد با دندان و بی‌دندان در آمریکا سبب افزایش ۲٪ خطر ابتلاء به انفارکتوس قلبی شده است. مطالعات اخیر در ژاپن نشان داده است که افرادی که دندان کمتری دارند بسیار سریعتر از افراد با دندان دچار اختلال سلامت عمومی شده و در نتیجه در افراد فاقد دندان، موارد مرگ بیشتری اتفاق می‌افتد.

شاخص‌های اپیدمیولوژیک

مهمترین شاخصی که نشان دهنده میزان ابتلاء مردم به پوسیدگی است میانگین DMFT است. برای محاسبه DMFT یک جامعه، تعداد دندان‌های پوسیده، پر شده و کشیده شده تک تک افراد آن جامعه را شمرده و میانگین آنها محاسبه می‌نمایند. میانگین DMFT شاخصی ساده، سریع و قابل بکارگیری در دندانپزشکی است که چندین دهه است مورد استفاده قرار گرفته است.

اگر هدف نشان دادن وضعیت دندان‌های شیری باشد، این شاخص به صورت dmft نمایش داده می‌شود ولی راه محاسبه آن به همین صورت قلبی برای دندان‌های شیری است. در صورتی که به جای یک دندان، ۴ سطح هر دندان از نظر پوسیدگی، تخریب و پر شدن مورد ارزیابی قرار گیرد شاخص DMFS (dmfs) برای دندان‌های شیری محاسبه می‌شود. معمولاً میانگین DMFT در گروه سنی ۱۲ سال در ۵ سطح به صورت زیر

گروه بندی می‌شود. میانگین DMFT بین صفر تا ۱/۱ به عنوان خیلی کم، میانگین بین ۲/۶-۱/۲ کم، ۴/۴-۲/۷ متوسط، ۴/۵-۶/۵ بالا و بیش از ۶/۶ خیلی بالا.

یکی دیگر از شاخص‌هایی که برای گروه سنی کودک و نوجوان کاربرد دارد درصد افراد بدون پوسیدگی (Caries free) است. شاخص دیگر که برای گروه‌های سنی بالاتر (۴۴-۳۵ و ۶۵ سال به بالا) ارزیابی می‌شود درصد بی‌دندانی (Percent of edentulousness) است که منظور از آن درصد افرادی از جامعه است که کلیه دندان‌های خود را از دست داده‌اند.

رایج‌ترین شاخص ارزیابی وضعیت لثه افراد جامعه (Community Periodontal Index of Treatment Needs=CPITN) است که توسط کارشناسان WHO و FDI معرفی شده است. این شاخص بیماری‌های انساج نگاهدارنده دندان (پریودنتال) را از پنج نظر مورد بررسی قرار می‌دهد.

• score - سالم

score 1 - خونریزی از لثه (gingival bleeding)

score 2 - وجود جرم (Calculus)

score 3 - وجود پاکت کم عمق (Shallow periodontal pocket)

score 4 - وجود پاکت عمیق (deep periodontal pocket)

پاکت پریودنتال جدا شدن لثه از دندان است که به علت التهاب و یا عفونت لثه عارض می‌شود در واقع در اثر واکنش‌هایی که عفونت یا التهاب در محل چسبندگی لثه به دندان ایجاد می‌نمایند، به تدریج محل چسبندگی به نواحی پایین‌تر دندان انتقال یافته و فضایی بین دندان و لثه ایجاد می‌شود که اصطلاحاً پاکت نام دارد. چسبندگی مجدد لثه به دندان به سادگی امکان پذیر نیست و نیاز به درمان دارد و اگر این حالت ادامه یابد، به دلیل اینکه داخل پاکت قابل تمیز کردن توسط فرد نیست، واکنش‌ها پیشرفت کرده و انساج و استخوان نگاهدارنده دندان تخریب و دندان لق می‌شود.

برای اندازه‌گیری وضعیت پریودنتال، دهان را به ۶ قسمت یا Sextant تقسیم می‌کنند (فک بالا سه قسمت و فک پایین نیز سه قسمت می‌شود) برای هر قسمت یک دندان به عنوان دندان شاخص انتخاب می‌شود و با پروب خاصی که پروب پریودنتال نامیده می‌شود وضعیت لثه دندان شاخص از نظر ۵ حالت فوق ارزیابی می‌شود. اگر دندانی همزمان چند علامت را دارا بود، بدترین حالت برای آن دندان در نظر گرفته می‌شود. به این ترتیب درصد قسمت‌هایی (یا Sextants) که هر یک از ۵ علامت ذکر شده (سالم، خونریزی، جرم، پاکت کم عمق، پاکت عمیق) را دارند محاسبه می‌شود و از روی وفور علائم بیماری می‌توان به درمان‌های مورد نیاز در آن جامعه پی برد. به عنوان مثال اگر ۸۰٪ Sextant ها خونریزی از لثه داشتند، نشاندهنده این واقعیت است که با آموزش بهداشت و روش مسواک زدن می‌توان مشکل این جامعه را کمتر نمود زیرا خونریزی علامت شروع بیماری لثه است ولی اگر ۸۰٪ قسمت‌ها دارای پاکت عمیق بود، مشکل جامعه با آموزش به تنهایی قابل حل نیست و نیاز به درمان‌های پیشرفته لثه وجود دارد.

اهداف سازمان جهانی بهداشت

سازمان جهانی بهداشت به کشورهای جهان توصیه نموده است که بررسی‌های اپیدمیولوژیک خود را در مورد وضعیت دهان و دندان جامعه شان با استفاده از دستورالعمل‌های یکسان و فرم پیشنهادی آن سازمان انجام دهند و داده‌های به دست آمده را به بانک داده‌های ملل متحد (United - Nations Bank) ارسال دارند تا در سیستم GODB (Global Oral Data Bank) ذخیره گردد. به این ترتیب روند جهانی وضعیت دهان و دندان مشخص می‌گردد. از طرف دیگر ارزیابی ۵ سال یک بار DMFT کودکان ۱۲ ساله به منظور تعیین روند پوسیدگی در آنها نیز مورد تاکید WHO قرار گرفته است.

در سال ۱۹۸۱ سازمان جهانی بهداشت و فدراسیون بین المللی دندان پزشکی (FDI) اهدافی را برای سلامت دهان و دندان توصیه نمودند. در این اهداف گروه‌های سنی خاصی بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند.

اهداف WHO و FDI

هدف ۱ - ۵۰٪ کودکان گروه سنی ۶-۵ سال بدون پوسیدگی (Caries - free) باشند

سن ۶ سالگی، سن رویش دندان‌های دائمی و تبدیل دندان‌ها از مرحله دندان‌های شیری (Primary dentition) به مرحله مخلوط دندان‌های شیری و دائمی (mixed dentition) است. بنابراین سالم بودن دندان‌های شیری در این گروه سنی حائز اهمیت است.

هدف ۲ - در سن ۱۲ سالگی، میانگین DMFT کمتر یا مساوی ۳ باشد

اهمیت این سن به دلیل تبدیل کلیه دندان‌های شیری به دندان‌های دائمی و شروع مرحله دندان‌های دائمی (Permanent dentition) است. هرچه میانگین DMFT در این سن در جامعه‌ای کمتر باشد بیشتر می‌توان به سلامت آینده دهان و دندان افراد آن جامعه امیدوار بود.

هدف ۳ - ۸۵٪ افراد ۱۸ ساله، تمام دندان‌های خود را حفظ کرده باشند

پوسیدگی درمان نشده دندان‌های اولین کرسی دائمی که معمولاً در ۶ سالگی رویش می‌یابند اغلب منجر به کشیدن این دندان‌ها در سنین نوجوانی و جوانی می‌شود. به خصوص اینکه اغلب والدین این دندان‌ها را با دندان‌های شیری اشتباه می‌کنند و به راحتی به کشیدن آنها رضایت می‌دهند. از طرف دیگر حدود سن ۱۵-۱۴ سال، سن شروع بیماری‌های لثه است. اگرچه بیماری‌های لثه اغلب مزمن بوده و به کندی پیشرفت می‌کنند ولی عدم رعایت بهداشت در سنین نوجوانی، احتمال از دست دادن دندان‌ها را در سن ۱۸ سالگی افزایش می‌دهد. به این ترتیب حفظ کلیه دندان‌ها در حداقل ۸۵٪ افراد ۱۸ ساله، شرایط مطلوبی را در جامعه نشان می‌دهد.

هدف ۴ - ۵۰٪ کاهش نسبت به سال ۱۹۸۱ در تعداد افرادی که در گروه سنی ۳۵-۴۴ سال بی دندان کامل

هستند ایجاد شود

بی‌دندانی کامل (edentulousness) در گروه سنی ۳۵-۴۴ سال نشان دهنده وضعیت نامطلوب بهداشتی و درمانی جامعه از نظر دهان و دندان است. WHO توصیه نموده است که بهتر است در کشورها

شرایطی ایجاد شود که تا سال ۲۰۰۰، ۷۵٪ افراد ۳۵-۴۴ سال حداقل ۲۰ دندان کارآ و قابل استفاده داشته باشند.

هدف ۵ - ۲۵٪ کاهش نسبت به سال ۱۹۸۱ در تعداد افراد بی دندان در گروه سنی ۶۵ سال به بالا ایجاد شود

WHO پیشنهاد کرده است که بهتر است در سال ۲۰۰۰، ۵۰٪ افراد ۶۵ سال به بالای جامعه حداقل ۲۰ دندان قابل استفاده داشته باشند. این امر نیازمند مراقبت ویژه از دندان‌ها در کلیه سنین است.

این اهداف در سال‌های بعد به صورت زیر تغییر یافته است:

هدف ۱ : ۵-۶ سال : ۹۰٪ بدون پوسیدگی باشند.

هدف ۲ : ۱۲ سال : DMF بیش از ۱ نباشد.

هدف ۳ : ۱۵ سال : حداقل ۵ ناحیه یا (Sextant ۵/۶ هر دو فک) از نظر وضعیت لثه سالم بوده و بقیه آن‌ها CPITN ۱ یا ۲ داشته باشد.

هدف ۴ : ۱۸ سال : ۱۰۰٪ افراد همه دندان‌های خود را حفظ کرده باشند.

هدف ۵ : ۳۵-۴۴ سال : بیش از ۲٪ افراد بی دندان کامل نباشند، ۹۰٪ افراد حداقل ۲۰ دندان قابل استفاده داشته باشند و کمتر از ۰/۲۵ ناحیه‌ها (Sextant) امتیاز ۴ CPITN داشته باشد.

هدف ۶ : ۶۵ ≥ سال : کمتر از ۵٪ بی دندان کامل باشند و ۷۵٪ افراد این گروه سنی حداقل ۲۰ دندان قابل استفاده داشته باشند و کمتر از ۰/۵ ناحیه (sextant) امتیاز ۴ CPITN داشته باشد.

وضعیت موجود در جهان و ایران

نتایج مطالعه وسیعی که در خصوص وضعیت بهداشت دهان و دندان در سطح کشور ایران انجام شده است حاکی از آن است که شیوع پوسیدگی دندان‌ها، بیماری‌های لثه‌ها و از دست دادن دندان‌ها در مقایسه با داده‌های قبلی افزایش یافته است و حداقل سن عدم پوسیدگی دندان که قبلاً ۱۵ سالگی بوده به ۱۲ سالگی کاهش یافته و نیمی از افراد ۶۵-۷۴ ساله ایرانی، فاقد دندان هستند. در این پژوهش، نیاز فوری به مداخلات مناسب در همه گروه‌های سنی، به ویژه کودکان، مورد تاکید قرار گرفته است.

پوسیدگی

در دو دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ کاهش چشمگیری در میزان پوسیدگی دندان‌ها در افراد ۱۷-۵ ساله در کشورهای صنعتی مشاهده شد. میانگین DMFS در کودکان ۱۷-۵ سال آمریکایی از ۷/۱ در اوایل دهه ۱۹۷۰ به ۲/۵ در اواخر دهه ۱۹۸۰ رسید یعنی ۶۵٪ کاهش اتفاق افتاده در همین دوران درصد دندان‌های پوسیده درمان نشده نیز بسیار کاهش یافت. به موازات این تغییرات نسبت کودکان فاقد پوسیدگی دندان افزایش زیادی نشان داد. مثلاً درصد نوجوانان ۱۷-۱۲ ساله بدون پوسیدگی بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰، ۳ برابر افزایش یافت یعنی از ۱/۴ به ۳۲/۷٪ رسید. در استرالیا میانگین DMFT کودکان ۱۲ ساله از ۴/۸ دندان در سال ۱۹۷۷ به ۱/۲ دندان در

سال ۱۹۹۲ رسید. در سال ۱۹۷۳ میانگین DMFT کودکان ۱۲ ساله انگلیس و ویلز ۴/۸ بود در حالیکه این شاخص در سال ۱۹۹۲ به ۱/۲ رسید. آمار سال ۱۹۹۵ بانک اطلاعات جهانی در WHO نشان می‌دهد که از ۱۷۸ کشور که اطلاعات در دسترس داشتند، ۲۵٪ DMFT در حد بسیار پایین ۴۲ درصد در حد پایین، ۳۰٪ در حد متوسط، ۱۳٪ بالا و ۵٪ بسیار بالا بوده‌اند.

امروزه در جهان صنعتی برای رسیدن به نسل بدون پوسیدگی (caries - free generation) برنامه ریزی کرده‌اند. مردم انتظار دارند که بتوانند دندان‌های خود را تا آخر عمرشان حفظ نمایند. صاحب‌نظران معتقدند که ایجاد پوسیدگی در یک دندان علامت شروع نیاز برای دریافت خدمات درمانی است و پاسخگویی به این نیازها مستلزم صرف هزینه و تامین امکانات لازم است که بار مالی برای فرد و دولت در بر خواهد داشت.

در کشور ایران بطور کلی میانگین DMFT از سال ۱۳۳۶ تا کنون رو به افزایش بوده است. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت کشور ما در سال ۱۹۹۳ از نظر میانگین DMFT کودکان ۱۲ ساله در وضعیت متوسط قرار داشته است. در سال ۱۳۶۸ (۱۹۸۹) در بررسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران شهرهای بوشهر و یزد با میانگین DMFT ۱۲ سالگی برابر ۱/۵ و ۱/۴ کمترین میزان پوسیدگی را داشته‌اند شهرهای بندرعباس و ارومیه به ترتیب میانگین DMFT برابر ۲/۷۴ و ۲/۵۶ داشته و در سطح متوسط قرار گرفته‌اند و شهرهای زنجان و شهرکرد با متوسط DMFT ۴/۲۷ و ۶/۰۵ بالاترین حد را داشته‌اند. طبق گزارش طرح بررسی سلامت و بیماری (۱۳۶۹)، میانگین DMFT کودکان ۱۲ ساله کشور ۲/۴ بوده است در یک بررسی مورد - شاهی در سال ۱۳۷۱ که در دانش آموزان ۶ و ۱۲ ساله در روستای آبسرد شهرستان دماوند و کهک شهرستان قم صورت گرفت اختلاف فاحش پوسیدگی بین آن‌ها به دلیل تفاوت فلوراید آب آشامیدنی و تفاوت درجه حرارت دو منطقه تشخیص داده شد. بررسی دیگری که در کل کشور صورت گرفته، به اهتمام دفتر بهداشت دهان و دندان در سال ۱۳۷۴ بوده است. این بررسی بر روی ۱۳۴۰ کودک ۱۲ ساله در کشور انجام شد و میانگین DMFT برابر ۲/۰۲ با انحراف معیار ۲/۰۷ اعلام شد. در کل ۸۳٪ کودکان مشکل دندانی داشتند و فقط ۱۷٪ فاقد پوسیدگی دندان بودند. از این میان (۸۳٪)، ۹۳٪ دندان‌های پوسیده پر نشده، ۴٪ دندان‌های کشیده شده ۳٪ دندان‌های پر شده داشتند. ضمناً در بررسی دیگر در سال ۱۳۷۷ از طرف دفتر بهداشت دهان و دندان، وضعیت بهداشت دهان و دندان کودکان ایرانی در چهار رده سنی ۳، ۶، ۹ و ۱۲ سال مورد سنجش قرار گرفت و مشخص شد که میانگین DMFT (دندان‌های دائمی) کودکان ۶ ساله برابر ۰/۲، ۹ ساله معادل ۰/۹ و ۱۲ ساله ۱/۵ می‌باشد. همچنین dmft کودکان ۳ ساله برابر ۱/۸ و ۶ ساله ۴/۸ به دست آمد.

میانگین دندان‌های پر شده در ۱۲ ساله‌ها ۰/۲، کشیده شده ۰/۱ و پوسیده ۱/۲ بود. یعنی به طور متوسط کودکان ۱۲ ساله ایران ۱/۲ دندان پوسیده داشتند در حالیکه میانگین دندان‌های پر شده ۰/۲ بود یعنی از هر ۵ نفر یک نفر دندان خود را پر کرده بودند. این آمار اگرچه نشان دهنده قابل قبول بودن وضعیت پوسیدگی کودکان ۱۲ ساله است (نسبت به اهداف WHO سال ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰) ولی گویای نیاز شدید به برنامه ریزی جهت پر کردن و حفظ دندان‌هایی است که پوسیده شده‌اند زیرا پوسیدگی پُر نشده در سن ۱۲ سالگی شرایط را برای کشیدن دندان دائمی در سنین نوجوانی و جوانی فراهم می‌نماید. با توجه به اینکه در گروه سنی ۱۲ سال کاهش بیست و پنج درصدی DMFT از ۲ در سال ۷۴ به ۱/۵ در سال ۷۷ مشاهده شد، پیش بینی شده است که اگر این روند ادامه

یابد، در سال ۱۳۸۳ به هدف WHO که DMFT کمتر از ۱ برای کودکان ۱۲ ساله است، خواهیم رسید.

فلوئوروزیس

مطالعات در مورد فلوئوروزیس در ایران از سال ۱۳۳۴ آغاز شد و در زمان‌های مختلف فعالیت‌هایی انجام شد تا اینکه در سال ۱۳۷۲ اداره کل بهداشت محیط وزارت بهداشت فلوراید آب آشامیدنی استان‌های مختلف را اندازه‌گیری کرد.

در این بررسی میانگین فلوراید آب آشامیدنی استان تهران ppm ۰/۴ (در افسریه ppm ۱/۳-۱) و بوشهر ppm ۱/۹ و در بعضی مناطق استان بوشهر تا ppm ۸ گزارش شد. شایان ذکر است که در طرح بررسی سلامت و بیماری سال ۱۳۶۹ کل استان‌های کشور از نظر فلوئوروزیس بررسی شدند. این بررسی روی افراد ۶-۶۹ ساله انجام شد. در استان بوشهر ۴۱/۴ درصد وضعیت طبیعی داشتند و بقیه به درجاتی از فلوئوروزیس (از مشکوک تا شدید) مبتلا بودند. درصد ابتلاء در گروه سنی ۴۰-۶۹ سال، در مردها و در ساکنین روستاها بیشتر بود. آخرین بررسی که بر روی شیوع فلوئوروزیس در ایران انجام شد در سال ۱۳۷۷ بوده است. طبق نتایج این بررسی، حداکثر شیوع فلوئوروزیس در کودکان ۹ ساله ایرانی در استان‌های خوزستان، بوشهر، فارس، یزد و اصفهان (با دامنه ۲۰ تا ۳۵/۵ درصد) بوده است.

بیماری‌های لته

همانگونه که قبلاً ذکر شده اطلاعاتی که از شاخص CPITN به دست می‌آید، سیمای شدت و وسعت بیماری‌های نسوج نگهدارنده دندان را در هر جامعه ترسیم می‌کند. امروزه در نوجوانان ۱۹-۱۵ ساله جهان خونریزی در اثر معاینه با پروب لته و جرم، شایعترین مشکلات لته هستند. مقدار جرم در کشورهای در حال توسعه بیش از کشورهای صنعتی است. بررسی‌ها روی افراد بالغ (حدود ۴۰ سال) نشان می‌دهد که افرادی که کاملاً از نظر لته سالم باشند خیلی خیلی کم هستند و جرم و پاکت حدود ۵-۴ میلیمتر در اکثر آن‌ها دیده می‌شود. پاکت بیشتر از ۶ میلیمتر در ۱۵-۵ درصد افراد این گروه سنی وجود دارد. در عین حال تخریب عمومی لته‌ها نیز در سنین حدود ۴۰ سال در دنیا خیلی نادر است. بنابراین بیماری‌های لته، علت اصلی از دست دادن دندان‌ها در سنین قبل از ۵۰ سال و دلیل اصلی بی‌دندانی کامل بعد از ۶۰ سالگی نیستند. از طرف دیگر شیوع بالای خونریزی از لته‌ها در سنین جوانی و وجود پاکت عمیق ($> 6 \text{ mm}$) در ۱۵-۵٪ افراد میان سال در مقایسه با سایر بیماری‌هایی که سلامت انسان را تهدید می‌کنند برای بشر نگران‌کننده است.

در ایران آخرین بررسی کشوری در مورد وضعیت لته جامعه در سال ۱۳۸۰ توسط اداره سلامت دهان و دندان انجام شد. طبق گزارش این تحقیق، در گروه سنی ۳۵-۴۴ سال، در کل کشور ۹/۹ درصد سکستانت‌ها (Sextants) سالم و بقیه به درجاتی از بیماری‌های لته مبتلا بوده‌اند. ضمناً شایعترین مشکل، جرم با ۳۱/۵ درصد سکستانت‌ها بوده و ۲/۸ درصد سکستانت‌ها پاکت با عمق $> 6 \text{ mm}$ داشته‌اند. یادآور می‌شود که در شهرها و

روستاها به ترتیب ۱۱/۳ درصد و ۷/۷ درصد سکستانها در همین گروه سنی سالم بوده‌اند و ۲۹/۸ درصد در شهرها و ۳۴/۷ درصد سکستانها در روستاها جرم داشته‌اند و در مورد گروه سنی ۱۹-۱۵ ساله آمار گزارش شده به شرح زیر بوده است:

پسرها: ۲۸/۶ درصد سکستانها سالم، ۴۱/۳ درصد سکستانها خونریزی و ۲۲/۵ درصد سکستانها جرم
دخترها: ۳۴ درصد سکستانها سالم، ۳۹/۶ درصد سکستانها خونریزی و ۱۹/۹ درصد سکستانها جرم
آمار فوق‌گویای نیاز به آموزش بهداشت در سطح وسیع برای گروه سنی ۱۹-۱۵ ساله و تدابیر جرم‌گیری برای همین گروه سنی است.

بی‌دندانی

در کانادا بیشتر بی‌دندانی‌ها در طبقه اجتماعی اقتصادی ضعیف اتفاق می‌افتد. در سال ۱۹۸۸ بیش از نیمی از کانادایی‌های گروه سنی بالاتر از ۶۵ سال دچار بی‌دندانی کامل بوده‌اند که بیشترین آن‌ها در ایالت Quebec با ۷۲٪ بوده است. میزان بی‌دندانی در سال ۱۹۸۸ در ایالات متحده آمریکا ۴۱٪ بوده است. ولی طبق گزارش طرح بررسی سلامت و بیماری در سال ۱۳۶۹ در ایران، در گروه سنی ۳۵-۴۴ سال ۱٪ افراد و در گروه سنی ۵۵-۶۹ سال ۱۱/۹٪ افراد به طور کامل فاقد دندان بوده‌اند.

برنامه‌های کشوری

الف - طرح ادغام بهداشت دهان و دندان در سیستم شبکه

در سال ۱۳۷۴ و در راستای ادغام فعالیت‌های بهداشتی درمانی در سیستم شبکه، طرح ادغام بهداشت دهان و دندان در PHC با هدف ارتقاء سلامت دهان و دندان جامعه از طریق افزایش آگاهی مردم و بهبود کمی و کیفی وضعیت ارائه خدمات اولیه بهداشت دهان و دندان مطرح و به صورت آزمایشی در چند شهر کشور به اجرا درآمد. از آنجایی که امکان پوشش دادن به کلیه گروه‌های سنی وجود نداشت، گروه‌هایی از افراد که احتمال ابتلاء به بیماری‌های دهان و دندان در آنان بالاتر و نیز امکان دسترسی به آنان طبق برنامه‌های موجود بیشتر بود به عنوان گروه هدف به شرح زیر تعیین شدند:

- (۱) زنان باردار و شیرده
- (۲) کودکان از بدو تولد تا ۶ سالگی
- (۳) کودکان ۱۲-۶ ساله

نیروهای درگیر در طرح ادغام عبارتند از:

الف) سطح یک - خدمات بهداشت دهان و دندان

- (۱) بهورزان

۲) رابطین بهداشتی

۳) کاردان‌های بهداشت خانواده

ب) سطح دو - خدمات بهداشت دهان دندان

۱) بهداشت کاران دهان و دندان

۲) دندانپزشکان

اهداف

۱) افزایش آگاهی مردم در زمینه بهداشت دهان دندان

۲) بهبود کمی وضعیت ارائه خدمات اولیه بهداشت دهان دندان

۳) بهبود کیفی وضعیت ارائه خدمات اولیه بهداشت دهان و دندان

راهکارها (استراتژی‌ها)

۱) آموزش

۱-۱- آموزش مادران باردار :

آموزش مادران باردار در ماه‌های ۷، ۵، ۳ بارداری توسط بهورزان در روستاها و کاردان‌های بهداشت خانواده و رابطین بهداشتی (در شهرها) صورت می‌گیرد.

۱-۲- آموزش مادران شیرده :

آموزش مادران شیرده توسعه بهورزان (در روستاها) و رابطین بهداشتی و کاردان‌های بهداشت خانواده (در شهرها) صورت می‌گیرد.

۱-۳- آموزش کودکان از بدو تولد تا ۶ سالگی :

آموزش کودکان از بدو تولد تا ۶ سالگی بطور غیر مستقیم توسط مادرانشان صورت می‌گیرد.

۱-۴- آموزش کودکان ۱-۶ ساله:

آموزش‌های این گروه توسط بهورزان و معلمین داوطلب (در روستاها) و معلمین داوطلب و مربیان بهداشت در شهرها صورت می‌گیرد.

۲) افزایش کمی وضعیت ارائه خدمات اولیه بهداشت دهان و دندان

یکی دیگر از اهداف طرح ادغام افزایش کمی وضعیت ارائه خدمات اولیه بهداشت دهان و دندان می‌باشد.

بهبود کمی وضعیت ارائه خدمات از دو طریق: ۱ - تامین تجهیزات مورد نیاز ۲ - تامین نیروی انسانی مورد نیاز

صورت می‌گیرد.

۳) افزایش کیفی خدمات اولیه بهداشت دهان و دندان

- ۳-۱- ارتقای کیفیت خدمات ارائه شده توسط خدمت دهندگان
- ۳-۱-۱- ارتقای کیفیت خدمات دهندگان سطح یک
- ۳-۱-۲- ارتقای کیفیت خدمت دهندگان سطح دو
- ۳-۱-۳- بازآموزی کارشناسان مسئول استان‌ها

بخشی از شرح وظایف بهروزان و رابطین بهداشتی و کاروان‌های بهداشتی در رابطه با بهداشت دهان و دندان

- ۱) آموزش بهداشت دهان و دندان به زنان و کودکان
- ۲) معاینه و ثبت وضعیت دهان و دندان زنان باردار و شیرده و کودکان
- ۳) ارجاع بیماران به مراکز بهداشتی درمانی
- ۴) پیگیری افرادی که به موقع مراجعه نمی‌کنند
- ۵) مراجعه به مدارس تحت پوشش بیماری‌ها و ارجاع

بعضی از شرح وظایف دندان پزشک یا بهداشتکار در مراکز بهداشتی درمانی روستایی و شهری

- ۱) شناسایی منطقه تحت پوشش مرکز بهداشتی درمانی
- ۲) پایش و نظارت بر عملکرد بهروزان
- ۳) ارائه خدمات بهداشتی درمانی
- ۴) آموزش چهره به چهره
- ۵) همکاری با آموزش و پرورش جهت اجرای طرح بهداشت دهان و دندان دانش آموزان
- ۶) مشارکت در طرح‌ها و تحقیقات کشوری

ب - طرح کشوری بهداشت دهان و دندان و دانش آموزان مقطع ابتدایی

دفتر بهداشت دهان و دندان در کنار طرح ادغام برای دست یافتن به کودکان ۱۱-۶ ساله شهری، برنامه‌های بهداشت دهان دندان دانش آموزان مقطع ابتدایی را با همکاری وزارت آموزش و پرورش طراحی کرد و توافقنامه آن در آبان ماه سال ۷۷ توسط وزرای بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و آموزش و پرورش امضاء گردید. این برنامه از سه بخش عمده تشکیل شده است:

۱) آموزش

آموزش بهداشت دهان و دندان توسط مربیان بهداشت در مدرسه و در صورتی که مدرسه فاقد مربی بهداشت باشد توسط معلمان داوطلب صورت می‌گیرد.

معلمان داوطلب افرادی هستند که با توافق آموزش و پرورش از هر مدرسه ابتدایی به طور داوطلب جهت آموزش معرفی می‌گردند. سپس این افراد بعد از فراگیری آموزش‌های لازم وظیفه آموزش مستمر دانش آموزان در مدارس شهری و نظارت بر تغذیه سالم دانش آموزان را بر عهده دارند. وظیفه آموزش‌های فوق در مدارس ابتدایی روستایی به عهده بهورزان می‌باشد.

۲) پیشگیری

به منظور پیشگیری از ابتلاء دانش آموزان به پوسیدگی دندانی (شایع‌ترین بیماری دهان و دندان) برای کلیه دانش آموزان مقطع ابتدایی **شناسنامه دندانپزشکی** تهیه می‌گردد در این شناسنامه اطلاعات خانوادگی دانش آموزان، وضعیت سلامت عمومی و وضعیت دهان و دندان و خدمات مورد نیاز آن‌ها ثبت می‌شود. البته تکمیل شناسنامه توسط دندانپزشکان و بهداشت کاران شاغل در مراکز بهداشتی درمانی شهری صورت می‌گیرد و معلم داوطلب مدرسه موظف است موارد نیازمند درمان را بر اساس شناسنامه، پیگیری نماید. یکی دیگر از برنامه‌های پیشگیری، استفاده از دهان شویه سدیم فلوراید برای دانش آموزان مقطع ابتدایی می‌باشد. بر طبق این طرح در مرحله اول برای کلیه دانش آموزان پایه‌های اول، دوم و سوم دبستان (شهری و روستایی) دهان شویه سدیم فلوراید تهیه و توزیع گردیده است. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده، دهان شویه فوق می‌تواند تا ۲۵٪ میزان پوسیدگی دندان را کاهش دهد. توزیع دهان شویه‌ها در مناطقی که میزان فلوراید آب آشامیدنی کمتر از ۰/۴ ppm می‌باشد در اولویت است.

شایان ذکر است که **تاثیر دهان شویه‌های فوق**، موضعی و از طریق دخالت در مینرالیزاسیون سطح خارجی مینا می‌باشد بنابراین مصرف آن در مناطقی که میزان فلوراید آب آشامیدنی بالاتر از حد طبیعی می‌باشد نیز تاثیر در تشدید و یا ایجاد فلوروزیس ندارد و فقط از این جهت که تهیه دهان شویه‌های فوق پر هزینه می‌باشد توزیع آن‌ها در مناطقی که میزان فلوراید بالاتر از ۰/۴ ppm است توصیه نمی‌گردد.

نحوه استفاده از دهان شویه‌های سدیم فلوراید بدین صورت است که برای هر دانش آموز یک بطری دهان شویه در نظر گرفته شده که در طول هفته یکبار به اندازه در بطری در دهان ریخته و مدت یک دقیقه آن را در دهان نگه می‌دارد. سپس دهان شویه را از دهان بیرون می‌ریزد در صورت رعایت مصرف، یک بطری دهان شویه برای یکسال کافی خواهد بود. **نظارت بر اجرای استفاده** از دهان شویه در مدارس شهری به عهده معلم داوطلب هر مدرسه و در مدارس روستایی بر عهده بهورز است.

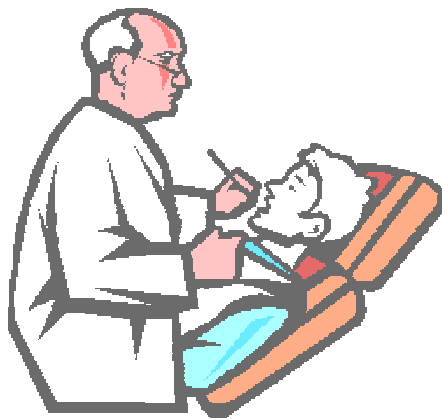
۳) درمان

بخش عمده برنامه طرح دانش آموزی را درمان، تشکیل می‌دهد. در راستای ادامه خدمات به دانش آموزان، اولین قدم با تنظیم تعرفه خاص گروه هدف در سال ۷۶ برداشته شد به طوری که هزینه‌ها برای این گروه به میزان چشمگیری کاهش داده شده است. هدف این است که کلیه دانش آموزان بتوانند خدمات پیشگیری ثانویه شامل کشیدن ریشه‌های عفونی، ترمیم دندان‌های پوسیده با رطوبت دندان ۶ و فلوراید تراپی را با حداقل هزینه

دریافت نمایند. تعرفه فوق با امضاء وزیر محترم بهداشت درمان و آموزش پزشکی در سال ۷۶ ارسال گردیده و در کلیه مراکز بهداشتی درمانی تحت پوشش معاونت بهداشتی لازم اجرا می‌باشد. بدیهی است تغییراتی که همه ساله در تعرفه خدمات دندان پزشکی توسط معاونت درمان داده می‌شود شامل تعرفه‌های مورد نظر این دفتر نمی‌باشد. در صورتی که تغییری در تعرفه‌ها صورت گیرد از طریق معاونت بهداشت اعلام خواهد گردید.

وظایف دندان پزشکان شاغل در مراکز بهداشتی درمانی در راستای طرح دانش آموزی

- ۱) تنظیم اطلاعات آماری مورد نیاز
- ۲) تکمیل شناسنامه دندانپزشکی دانش آموزان تحت پوشش
- ۳) ارائه خدمات ترمیم، کشیدن ریشه‌های عفونی و درمان با فلوراید در دانش آموزان
- ۴) کنترل آموزش‌های معلم داوطلب در مدرسه با توجه به میزان آگاهی و رعایت نکات بهداشت دهان و دندان توسط دانش آموزان مراجعه کننده و انتقال مواردی که نیاز به تکرار و تمرین بیشتر دارد به معلم داوطلب
- ۵) ارتباط مستمر با معلمین داوطلب و تهیه برنامه هفتگی برای درمان دندان‌های پوسیده دانش آموزان هر مدرسه در روز خاص



خلاصه

با توجه به دیدگاه‌های جدید در دندانپزشکی، پیشرفت‌های زیادی در کشورهای صنعتی در راستای پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان و جایگزینی انساج از دست رفته صورت گرفته است. بیماری شایع دهان و دندان یعنی پوسیدگی و بیماری‌های لثه در زمره بیماری‌های عفونی هستند که با توجه به مثلث اپیدمیولوژیک از طریق کنترل عوامل مربوط به شخص و محیط می‌توان گام‌های موثری در پیشگیری از آن‌ها برداشت.

مقایسه آمارهای ایران و کشورهای صنعتی، حاکی از نیاز به ارتقای آگاهی و نگرش در زمینه سلامت دهان و دندان و جلب مشارکت آحاد مردم در برنامه‌های فردی و کشوری است.

با توجه به رویکرد مسئولین وزارت بهداشت در زمینه پیشگیری از بیماری‌های شایع دهان و دندان در

ایران، آگاهی رده‌های مختلف ارائه دهنده خدمات پزشکی و بهداشتی از این بیماری‌ها و همکاری و حمایت آن‌ها از برنامه‌ها سبب تسریع در رسیدن به اهداف خواهد شد.

منابع

1. WHO. Oral health, Fact sheet September 2018. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> [Last accessed February 2019].
2. Khoshnevisan M.H, Ghasemianpour M, Samadzadeh H, Baez RJ. Oral health status and healthcare system in I.R. Iran. *J Contemp Med Sci* Vol. 4, No. 3, Summer 2018: 107–118.
3. Manrice E Shils, Vernon R Toury. *Modern Nutrition in Health and Diseases*; Seventh ed 1988. Lea and Febiger, Philadelphia. 1069-1091.
4. Marsh PD. The significance of maintaining the stability of the natural microflora of the mouth. *British Dental J*. 1991; 21: 171 (6).
5. Jong AW; *community dental health*, third Edition 1993, Mosbey.
6. Pine, Cynthia, M; *Community oral Health*, First edition, 4th reprint, 2000, Wright publication.
7. Hempton TJ; Leone C; The effect of smoking on periodontal diseases and periodontal therapies. *Journal of Mass Dental Society*, 46 (1): 33-5, 3, 1997, 40-8 spring.
8. Beck J.D., Offenbucker S; Williams R; Gibbs P; Garcia R; Periodontitis a risk factor for coronary. *Hearth disease. Annual periodontology*, 3 (1): 127-41. 1981. Jul.
9. Jong's *community Dental health*, 4th edition 1998, Mosby.
10. Burgan SW; The role of tobacco use in periodontal diseases A literature Review; *General Dentistry*, 45 (5): 449-60. 1997 Sep-Oct.
11. Kassirer; Smoking as a risk Factor for gingival problems, periodontal problems and caries; *Caries Research* 2000 March; 34 (2), 117-122.
12. Bouclin R; Landry RG; Noreau G; The effects of smoking on periodontal structures: A literature Review. *Journal of Canadian Dental Association*, 63 (5, 1997; 3; 3-360, 356, 1997) May.
13. Chandra, Salish, chandra chamber shaleen, *Textbook of community Dentistry*, First Edition 2000, Jaypee Brothers Medical publishers. Gluck C.M; Morganstein WM.,
14. Leopold, C.T; Mander C, H, Utting C; Watkins K; Rockwp: etc; *The world Health organization goals for Oral health Community Dental Health*, 1991, 245-251.
15. *Oral health for a Healthy Life*, World Health Organization publications, published in WHO for world health day, 1994, April .
16. Slavkin H.C; Preparing for change in the 21st century. *Journal of Dental Hygiene*, Nov, Dec 1996.
17. Merod-EL. The effect of cheese on dental caries, a review of literature. *Australian Dental Journal*. 1991 Apr, 36(2): 120-5.
- ۱۸ - گزارش طرح بررسی سلامت و بیماری در سال ۱۳۶۹، معاونت پژوهشی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی (۱۳۷۱).
- ۱۹ - شریعتی بتول. بررسی علل شیوع پوسیدگی دندان در کودکان روستای آب سرد دماوند از طریق مقایسه با شیوع کمتر (روستای کهک قم) پایان نامه دوره MPH 1372 .
- ۲۰ - سیمای بهداشت دهان دندان در کودکان ایرانی، انتشارات وزارت بهداشت دفتر بهداشت دهان و دندان، سال ۱۳۷۷ .
- ۲۱ - اداره سلامت دهان و دندان. گزارش سال ۱۳۸۰ از طرح بررسی CPITN کشور.
- ۲۲ - مهرداد کاظم. شاخص‌های اپیدمیولوژیکی بین المللی در تحقیقات دندان پزشکی - پیشنهاد WHO انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه شهیدبهشتی تابستان ۶۷ +
- ۲۳ - علوی علی اصغر، صفاریان حمید. پیشگیری و کنترل پوسیدگی دندان، دارو و درمان ۱۶ شهریور ۷۲ سال دهم.

کتاب جامع

بهداشت عمومی

فصل ۶ / گفتار ۲ / دکتر سیدمنصور رضوی، دکتر کتایون افزایی

پیشگیری و کنترل عفونت در دندانپزشکی

فهرست مطالب

۹۱۳	اهداف درس
۹۱۳	مقدمه
۹۱۴	ویژگی‌های ساختاری واحد دندانپزشکی
۹۱۴	چیدمان یونیت و تجهیزات
۹۱۴	سالم سازی یونیت و تجهیزات
۹۱۵	سالم سازی محیط (سطوح، آب، فضا یا هوا)
۹۱۶	سالم سازی بافت‌ها
۹۱۷	سالم سازی وسایل
۹۱۷	خیساندن
۹۱۷	شستن
۹۱۸	گند زدایی وسایل
۹۱۸	خشک کردن
۹۱۸	بسته بندی وسایل
۹۱۸	سترون سازی وسایل
۹۱۹	اتوکلاو بخار
۹۲۰	فور
۹۲۱	پایش استریلیزاسیون
۹۲۲	نگهداری بسته‌های سترون شده
۹۲۲	رفتار فردی دندانپزشک
۹۲۳	رفتار تخصصی و حرفه‌ای در زمان کار
۹۲۴	ایمنی کادر دندانپزشکی و اقدامات پس از مواجهه
۹۲۵	مدیریت زباله‌های دندانپزشکی
۹۲۵	منابع

پیشگیری و کنترل عفونت در دندانپزشکی Infection Control in Dentistry

دکتر سید منصور رضوی، دکتر کتایون افزایی
دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی

اهداف درس

انتظار می‌رود فراگیرنده، پس از گذراندن این درس، بتواند:

- واحدهای دندانپزشکی را از جنبه‌های ساختمانی و محیطی، یونیت و تجهیزات، وسایل، مواد، سیستم دفع زباله، رفتار کارکنان و پرونده‌ی بیماران، ارزیابی نماید
- اصول سالم‌سازی محیط کار، وسایل و تجهیزات را متذکر شود.

مقدمه

با رویش دندان‌ها، اکوسیستم پیچیده‌ای با حضور بیش از ۳۰۰۰ گونه میکروبی در محیط دهان پدید می‌آید. بدین جهت بیماران مراجعه کننده به کلینیک‌های دندانپزشکی و کارکنان این رشته، به طور دایم در معرض بیماری‌های عفونی و ارگانیس‌های بالقوه بیماری‌زا قرار دارند که ممکن است این بیماری‌ها توسط آب، هوا، افشانه‌های تنفسی و وسایل آلوده به خون و ترشحات دهانی به آن‌ها انتقال یابند.

چنانچه دندانپزشکان، کارکنان دندانپزشکی و دانشجویان این رشته با راه‌های انتقال عفونت‌ها، همچنین مقررات کنترل عفونت، آشنایی نداشته باشند می‌توانند منشاء بسیاری از بیماری‌های عفونی خطرناک نظیر ایدز، هپاتیت‌های B, C, D، همچنین عفونت ناشی از EBV, CMV، ویروس‌های هرپس تیپ ۱ و ۲، ویروس‌های تنفسی، مایکوباکتریوم‌ها، کلامیدیا، استرپتوکوک، استافیلوکوک، پنوموکوک، اسپیروکت‌ها و ... در بین بیماران باشند و یا خود آن‌ها در معرض خطر ابتلا به آن بیماری‌ها قرار گیرند. برای مثال کارکنان دندانپزشکی، ۱۰ برابر افراد جامعه در معرض ناقل شدن ویروس هپاتیت B در اثر شغل می‌باشند. لذا اگر اطلاعاتی در اختیار کارکنان این بخش قرار داده شود تا با استفاده از آن قادر باشند به عیوب بالفعل و بالقوه سیستمی قرار بگیرند که در آن کار می‌کنند پی ببرند، می‌توان از انتشار بیماری‌های عفونی در بین آن‌ها و بیمارانشان کاست. در این بخش سعی شده،

اطلاعات مختصری در زمینه ی موضوعات مختلف شامل: ویژگی‌های ساختاری واحد دندانپزشکی، چیدمان یونیت و تجهیزات، سالم سازی یونیت، محیط، وسایل و بافت‌های زنده، رفتار حرفه‌ای، اهمیت ایمنی و مدیریت زباله‌های دندانپزشکی به شرح زیر به صاحبان و مجریان فرایند ارائه گردد.

ویژگی‌های ساختاری واحد دندانپزشکی

- باید دیوارهای محیط کار، کابینت‌ها و میزهای کار سالم و قابل شستشو باشند.
- بهتر است کفپوش محل کار از جنس لینولئوم یکپارچه باشد چون بدون درز است و به راحتی تمیز میشود.
- سطح کابینت‌ها بایستی صاف، یکپارچه، بدون درز و خلل و فرج، نفوذناپذیر و لبه‌های آن گرد باشد.
- محل کار دارای رختکن یا جای مجزایی برای لباس‌ها باشد.
- دارای اثبار وسایل سترون شده باشد.
- اتاق کار باید دارای نور کافی باشد.
- دارای پنجره و دستگاه تهویه‌ای با قدرت مکندگی بالا و بدون صدا باشد.
- در کنار هر یونیت یک دستشویی در نظر گرفته شود.
- دستشویی مجهز به کنترل پایبی یا چشم الکترونیکی باشد.
- محل قالب‌ریزی بهتر است در اتاق جداگانه باشد.
- بهتر است اتاق دستگاه‌های سترون کننده از اتاق کار جدا باشد.

چیدمان یونیت و تجهیزات

- یونیت در محلی باید نصب شود که حداقل به شعاع یک متر در اطراف آن فضای باز وجود داشته باشد و دندانپزشک در ناحیه‌ای قرار گیرد که به آنگل و توربین، سرنگ آب و هوا، میز ابزار، یونیت و چراغ به راحتی دسترسی و همچنین دستیار او به دستگاه‌های مکنده، لایت کیور، سرنگ آب و هوا و کابینتها اشراف داشته باشد.
- در کنار یونیت یک سطل زباله پدالی باشد.
- کمپرسور یونیت در خارج از اتاق کار نصب شود.
- بهتر است دستگاه فراصوتی مخصوص شستن وسایل بروی کابینت، در کنار سینک قرار داشته باشد.
- محل دفع مواد آلوده جایی دور از چشم بیماران باشد.

سالم سازی یونیت و تجهیزات

- برای سالم سازی مبلمان میتوانیم آن را پس از تمیز کردن آفتاب دهیم.

- بهتر است سطوحی مانند: میز، صندلی، زیر سری، زیر دستی، دستگیره یا کلید چراغ یونیت، شاسی‌های یونیت‌های غیر اتوماتیک، دسته ی کاویترون، دسته و لوله تابش لایت کیور، سر و بازوی دستگاه پرتونگاری، دسته دستگاه الکترو سرجری، دسته کامپاند هیتز، دسته تورچ، بدنه چراغ الکلی، دسته پالپ تستر، شیلنگ‌های وسایل چرخشی، سر ساکشن و پوار آب و هوا، ظروف مواد دندانپزشکی، دستگیره شیر آب، دستگیره کابینتها، خودکار، کلیدها و پریزهای برق، رایانه، تلفن و ... با پوششهای پلاستیکی یا فویل‌های یک بار مصرف پوشانیده و بلافاصله پس از آلوده شدن تمیز و ضدعفونی شوند.
- برای ضد عفونی بعضی از اجزای یونیت می‌توان از الکل استفاده نمود و در هنگام ضدعفونی کردن کلیدهای برق یونیت باید مواظب برق گرفتگی بود.
- یونیت باید مجهز به سیستم کنترل با پا باشد.
- باید به کیفیت آب یونیت توجه ویژه شود و در کاویترون متصل به یونیت از آب سترون استفاده شود.
- سعی شود، آلودگی آب خروجی از شیلنگ در حد کمتر از 500 CFU (Colony Forming Unit) نگه داری شود. برای حفظ کیفیت آب یونیت، از مخازن جداگانه آب همراه با مواد ضدعفونی کننده سازگار با دستگاه استفاده شود.
- بیوفیلیم پرده‌ای نازک از تجمع ارگانیسم‌ها، اعم از باکتری‌ها، پروتوزوآها، قارچ‌ها و دیاتوم‌ها است که در مسیر آب یونیت دندانپزشکی تشکیل می‌شوند و ممکن است منبع آلودگی شود. برای جلوگیری از تشکیل بیوفیلیم می‌توان ابتدا با فشار هوا آب شیلنگها را تخلیه نمود و سپس برای مدت یک دقیقه از محلول هیپوکلریت سدیم ۰/۵ درصد استفاده و بعد از پایان کار هر بیمار، توربین را به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه به کار انداخت.
- می‌توان در سیستم آب یونیت، دریچه‌های ضد برگشت آب قرار داد.

سالم سازی محیط (سطوح، آب، فضا یا هوا)

- باید کف، دیوارها، دستشویی‌ها، توالت‌ها، و میزها به طور مستمر و روزانه شستشو شوند.
- برای ضدعفونی کردن سطوح محیطی مثل کف محل کار میتوانیم از هیپوکلریت سدیم ۰/۱ تا ۰/۵ درصد، ترکیبات فنلی یا آمونیوم چهار ظرفیتی مثل بعضی ترکیبات دکونکس، ساولن، کلرید بنزالکونیوم، هامون و هایژن و ... استفاده کنیم.
- وقتی خونی در محلی ریخت، ابتدا باید خود را به وسایل محافظت شخصی مجهز نموده، بعد مقداری محلول ۱٪ هیپوکلریت سدیم روی آن ریخته، ۵ دقیقه صبر کنیم، سپس محل را با دستمال کاغذی پاک نماییم. بعد یک بار دیگر محل را با محلول آغشته به مواد ضدعفونی تمیز کنیم.
- برای عفونت‌زدایی سطوح محیطی، معمولاً نباید از الکل استفاده نماییم.
- برای حفظ کیفیت آب یونیت می‌توانیم از آب سترون استفاده کنیم.

- بعضی‌ها استفاده از UVC را برای ضد عفونی فضا پیشنهاد می‌کنند. UVC با طول موج بین ۲۰۰ تا ۲۹۰ نانومتر میکروب کش است و طول موج ۲۶۵ بیشترین قدرت ضد میکروبی را دارد. لامپ‌های ژرمیسید اشعه فرابنفش به صورت دیواری، سقفی، قابل حمل و قابل نصب در داخل کانال هواکش ساخته شده‌اند. این لامپ‌ها، عمر محدودی دارند، لذا باید زمان کارکرد آن‌ها را یادداشت کنیم. چون این لامپ‌ها به غبار حساسند، باید به طور منظم سطح آن‌ها را با الکل تمیز نماییم و توجه داشته باشیم که بدون اینکه تغییری در نور آن‌ها ایجاد شود، گرد و غبار باعث کاهش اثر ضد میکروبی آن‌ها می‌گردد.
- جهت سالم سازی هوای کلینیک می‌توان از بخارهایی مانند فرمالدئید، اتیلن اکساید، بتا پروپیولاکتون، اسید لاکتیک پروپیلن گلیکول و تری اتیل گلیکول استفاده نمود. در بین مواد فوق فرمالدئید بیشترین استفاده را دارد، هر چند دارای معایبی نیز می‌باشد. برای ضد عفونی فضای کار، در صورت نیاز می‌توانیم برای هر ۳۰ متر مکعب، ۵۰۰ گرم فرمالین را در یک لیتر آب، در ظرف فولادی بریزیم و در حرارت ۶۰ درجه سانتیگراد بر روی اجاق برقی داده، درها و پنجره‌ها را بسته و ۱۲ ساعت از محل خارج شویم. سپس درها و پنجره‌ها را باز کنیم تا گاز کاملاً از محیط خارج شود.
- بعضی‌ها برای محیط‌های حساس کار، استفاده از فیلترهای پالاینده ی هوا را توصیه می‌کنند. برای این منظور می‌توان از فیلترهای پورتابل، هپا یا آلپا استفاده نمود. فیلترهای HEPA (High Efficacy Particulate Air) از انواع مهم فیلترها می‌باشند که از هر ده هزار ذره تنها ۳ ذره از آن‌ها عبور می‌کند و حتی مواد بیولوژیک و رادیو اکتیو را نیز فیلتر می‌نماید. فیلترهای ULPA نیز از هر ده هزار پارتیکل ۱/۲ پارتیکل را از خود عبور می‌دهند.

سالم سازی بافت‌ها

- شستن مرتب دست‌ها با یک ماده ی دترجنت مناسب برای سالم سازی دست دندانپزشک و کارکنان دیگر از الزامات است .
- برای ضایعات مخاطی که گرایش عفونت بیهوازی دارند، مثل بوی نامطبوع دهان در بیماری‌های التهابی، می‌توانیم از آب اکسیژنه ۱٪ استفاده کنیم. آب اکسیژنه با غلظت ۳٪ و بالاتر سیتوتوکسیک است و نباید آن را بر روی پوست و مخاط به کار ببریم.
- برای ضد عفونی مخاطها می‌توانیم از پویدون آیودین ۱٪، آب اکسیژنه ۰/۵ تا ۱ درصد یا محلول کلر هگزیدین استفاده نماییم.
- برای ضد عفونی پوست نیز می‌توانیم از پویدون آیودین ۷/۵٪ و یا کلر هگزیدین ۳٪ استفاده نماییم.
- برای سالم سازی (ضد عفونی کردن) پوست می‌توانیم از الکل ۷۰ درجه نیز استفاده نماییم. الکل‌های موجود در بازار معمولاً ۹۶ درجه هستند و در این درجه موجب مرگ باکتریها نمیشوند و لازم است غلظت آن را تا ۷۰ درجه کاهش دهیم. برای این کار باید به هر ۱۰۰ سیسی الکل، ۳۰ سی سی آب مقطر اضافه کنیم.
- محلول‌های ضد عفونی را باید به صورت تازه مصرف کنیم.

سالم سازی وسایل با روش های سترون کننده

قبل از پرداختن به مراحل و شیوه‌های سالم سازی وسایل، آن‌ها را به شرح زیر طبقه بندی می‌کنیم:
بر اساس طبقه بندی CDC، وسایل دندانپزشکی را به سه دسته تقسیم می‌کنند.

۱ - وسایل خطیر یا Critical instruments

۲ - وسایل نیمه خطیر یا Semi-critical instruments

۳ - وسایل غیر خطیر یا Non-critical instruments

وسایل خطیر وسایلی هستند که به بافت های نرم یا استخوان و یا عروق خونی یا فضاهای استریل بدن نفوذ می‌کنند. مثل فورسپس‌ها، اسکالپل، چیزل استخوان، اسکالرها، تیغ‌ها و غیره. این وسایل باید استریل باشند و برای استریل کردن آن‌ها می‌توان از فور، اتوکلاو بخار یا کمی کلاو استفاده نمود.

وسایل نیمه خطیر وسایلی هستند که با مخاطات یا پوست سالم تماس دارند. مثل آینه ها، سینی‌های جای وسایل و کوندانسورهای آمالگام. این وسایل نیز باید استریل باشند و یا در موارد خاص با یک محلول گندزدای سطح بالا (High Level Disinfectant) مورد تایید گندزدایی شوند.

وسایل غیر خطیر هم وسایلی هستند که با پوست سالم تماس پیدا می‌کنند مانند: اجزای بیرونی دستگاه رادیولوژی، کاف‌های فشار سنج و پالس اکسی متری. این وسایل، قابلیت کمتری برای انتقال عفونت‌ها دارند و باید آن‌ها را با محلول‌های متوسط اثر (Inter mediate level disinfectants) مثل ترکیبات حاوی کلرین سالم سازی کرد.

سالم سازی وسایل، شامل هفت مرحله یعنی خیساندن، شستن، گندزدایی کردن، خشک کردن، بسته بندی کردن، سترون کردن و نگه داری وسایل سترون شده در انبار است که ذیلاً به آن می‌پردازیم.

خیساندن

- بهتر است، پس از استفاده وسایل، بلافاصله آنها را در محلولهای ضدعفونی کننده غوطه‌ور کنیم تا دبری‌ها روی آنها نخشکند و بهتر تمیز شوند. برای این کار، پیش از شستن وسایل آلوده، آنها را در سبدي گذاشته و در محلول ضدعفونی مناسب قرار دهیم.

شستن

- شستن به دو روش دستی و با دستگاه انجام می‌شود. اگر چه در حال حاضر در بیشتر کلینیک‌ها روش دستی بیشتر رواج دارد، لیکن استفاده از دستگاه اولتراسونیک، موثر، سریع و مطمئن است و ابزاری مانند فرزها، فایل‌ها و یا وسایلی که دارای خم و درزهای متعدد هستند را می‌توان با تضمین کافی با دستگاه فراصوتی شستشو و تمیز نمود.
- تقریباً تمام وسایل را میتوان به روش فراصوتی (اولتراسونیک) تمیز نمود، به جز هندپیس‌ها که بهتر است آنها را با دست تمیز و اتوکلاو کنیم.
- از لحاظ اندازه، بهتر است دستگاه‌های اولتراسونیک را انتخاب کنیم که بتواند ۱۵ تا ۲۰ وسیله را در هر نوبت در خود جای دهد و مجهز به شیر و زمان‌سنج باشد.

گند زدایی وسایل

- برای ضدعفونی کردن وسایل پیش از سترونسازی، میتوانیم از ترکیباتی مانند: گلوئوتارالدئید، پراستیک اسید، ترکیبات فنلی (مثل دتول) و ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی مثل میکروتن، دکونکس و بیابی فورت استفاده نماییم.
- برای وسایل فلزی از گلوئوتارالدئید میتوانیم استفاده کنیم، زیرا ماده فعال کننده آن دارای نیتريت سدیم است و نیتريت سدیم از زنگ زدن و خوردگی وسایل جلوگیری میکند. از مواد کلردار مثل هیپوکلریت سدیم (سفید کننده) نباید برای ضدعفونی کردن وسایل فلزی استفاده کنیم. وقتی گلوئوتارالدئید قلیایی را فعال میکنیم، باید بر روی ظرف آن برچسب تاریخ بزنییم، زیرا این محلول ۱۴ تا ۳۰ روز پس از فعال شدن به تدریج خاصیت خود را از دست میدهد.
- پس از ضدعفونی وسایل با گلوئوتارالدئید (در صورتی که فقط ضدعفونی کافی باشد) وسیله را باید با آب سترون بشوییم.
- آب اکسیژنه، مواد اسیدی و مواد کلردار را نباید برای ضدعفونی وسایل آلومینیومی، مسی، یا برنجی به کار ببریم.
- هنگام فرستادن هندپیسها به تعمیرگاه ابتدا باید آنها را ضدعفونی و در صورت نیاز سترون کنیم، بعد آن را به تعمیرگاه بفرستیم.
- پروتزها و قالبهای آلوده را پیش از خارج کردن از محل کار ضدعفونی کنیم. برای این منظور میتوان آنها را ابتدا شسته، ۱۰ دقیقه با محلول هیپوکلریت سدیم ۱۰:۱۰ (به جز پروتزهای فلزی و موم بایت) ضدعفونی و سپس آبکشی و بسته بندی کرده، بعد آن را به لابراتوار بفرستیم.

خشک کردن

- وسایل را باید به صورت خشک در دستگاه سترون کننده قرار دهیم.

بسته بندی وسایل

- وسایل را برای سترونسازی باید بسته بندی نموده، تاریخ سترونسازی را بر روی بسته ها ثبت کنیم.
- قبل و بعد از قرار دادن بسته ها در دستگاه، باید آن را وزن نماییم.

سترون سازی وسایل

- وسایل بحرانی (Critical) و نیمه بحرانی (Semi Critical) را باید پس از هر بار استفاده سترون کنیم. وسایل را به سه دسته طبقه بندی می کنند. وسایل کریتیکال که وارد فضاهایی می شوند که باید استریل باشند و این وسایل باید با دستگاهها استریل شوند. وسایل سمی کریتیکال که وارد مخاطات سالم می شوند و این وسایل، اگر نافذ نباشند می توانند با یک ماده ی سطح بالا مثل گلوئوتارالدئید گندزدایی

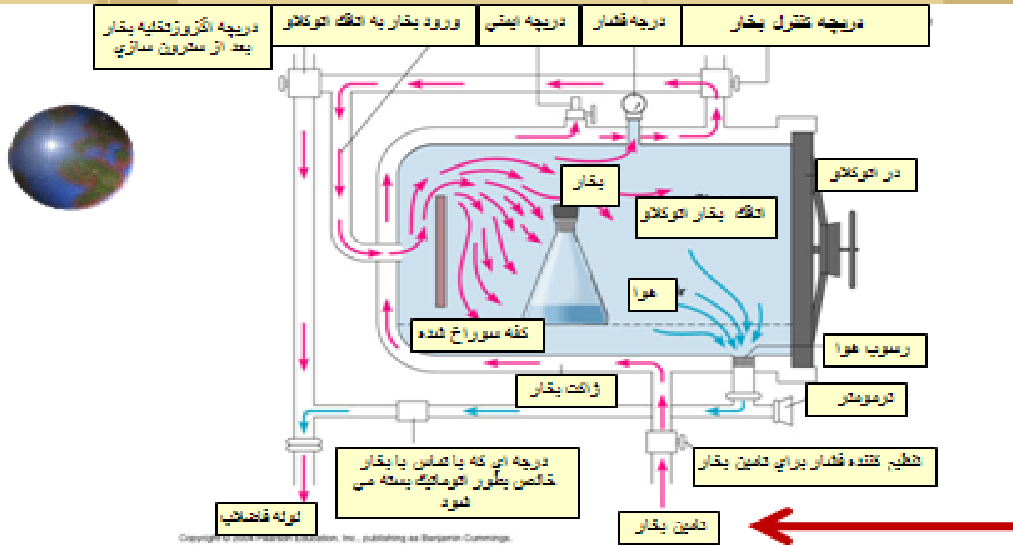
شوند. و وسایل نان کریتیکال که بر روی پوست سالم قرار می‌گیرند و باید با مواد سطح پایین مثل ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی ضد عفونی و یا با دترجنت‌ها تمیز شوند.

• وسایل زیر را باید استریل کنیم :

کوندانسور آمالگام، برنیشر، کارور، چیزل، اکسکواتور، ماتریس هولدر، نوار ماتریس فلزی، قیچی جراحی، اسپاتول محکمه، اسپاتول پانسمان، قلم دایکال، فرزهای فولادی، فرزهای الماسی، فرزهای کارباید، پنس آینه، گوده آمالگام، اسلب شیشه ای، هند پیس‌ها، وسایل تمیز کننده، گشاد کننده و فرم دهنده ی کانال نظیر فایل دریمر، وسایل مربوط به پر کردن کانال نظیر: لنتولو، اسپریدور و پلاگر، گیتس گیلدن، پیزوریمر، الواتورها، فورسپس‌ها، قلم‌های مورد استفاده در جراحی، قلم‌های جرم گیری، دسته و تیغه ی بیستوری، پلایرها، سیم‌ها، بندها، تری قالب گیری، و اسپاتول همزن

• رایج ترین دستگاه‌های مورد استفاده در دندانپزشکی اتوکلاو بخار و فور است. البته، در مراکز بزرگ ممکن است از اتیلن اکساید، کمی کلاو، VHP و حتی گاز پلاسما استفاده شود. در اینجا فقط به اتوکلاو بخار و فور اشاره می‌شود.

اتوکلاو بخار



اتوکلاو بخار

• برای سترونسازی با اتوکلاو باید از فشار 15 psi و ۱۲۱ درجه سانتیگراد به مدت ۲۰ دقیقه استفاده کنیم. و اگر عجله داشته باشیم، میتوانیم با افزایش فشار به 30 psi و افزودن درجه حرارت به ۱۳۴ درجه، مدت

را به ۵ دقیقه کاهش دهیم. زمان مشخص شده برای اتوکلاو (۲۰ دقیقه) را باید پس از رسیدن درجه ی دستگاه به درجه حرارت مورد نظر اندازه گیری کنیم.



درجه حرارت و زمان



۱۳۴ درجه سانتی گراد

۱۲۱ درجه سانتی گراد

۳ دقیقه

۳۰ دقیقه

Flash Sterilization

Flash Sterilization چیست ؟

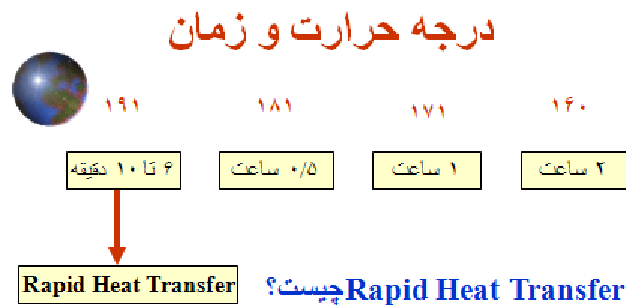
یک آتمسفر = یک بار = ۱۰۰ کیلو پاسکال = ۱۴.۵ پوند بر اینچ مربع = ۷۵۰ میلیمتر جیوه

- برای جلوگیری از خوردگی وسایل استیل، فرزهای کار باید و بعضی فرزهای الماسی، وسایل را در محلول نیتريت سدیم ۲٪ قرارداده و همراه با آن اتوکلاو نماییم.
- هنگام استفاده از اتوکلاو و فور، لوازم باید به گونهای چیده شوند که در اطراف آنها فضای کافی موجود باشد و نباید آنها روی هم انبار نمود.
- وزن بسته‌هایی که در اتوکلاو قرار میدهیم، نباید بیش از ۵/۵ کیلوگرم باشد.
- فرزهای آکریلی را باید پس از هر بار استفاده بشوییم و با اتوکلاو سترون کنیم.
- اگر جنس وسایل از فولاد زنگ نزن (Stainless steel) نباشد، ابتدا باید آنها را با افشانه مواد ضدزنگ آغشته و بعد آن را به دستگاه بخار منتقل کنیم.

فور

- روغن‌ها، پودرها، سوزن‌ها، تیغ، قیچی، نوک الکتروکوتر، دریل‌ها، فرزها، مته‌ها، آینه‌ها و لوله‌های شیشه‌ای را میتوانیم برای سترون کردن در فور قرار دهیم.
- در پایان کار با فور، تا درجه حرارت داخل دستگاه به زیر ۵۰ درجه سانتیگراد نرسیده، نباید در آن را باز کنیم، زیرا به علت اختلاف دما، آلودگی هوای بیرون به وسایل داخل دستگاه سرایت میکند.
- در بین کار نباید در دستگاه را باز کنیم، چون این عمل موجب افت سریع درجه حرارت و وقفه در عمل سترونسازی میشود.
- برای سترون سازی با فور به ۱۶۰ درجه سانتیگراد و ۲ ساعت وقت نیاز داریم.
- زمان مشخص شده برای فور را باید پس از رسیدن درجه ی حرارت دستگاه به درجه حرارت مورد نظر اندازه گیری کنیم.

فور (Oven)



پایش استریلیزاسیون

- پایش استریلیزاسیون به سه شکل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک انجام می شود.
- در پایش فیزیکی، دستگاه‌های سترون کننده را بایستی به صورت پریودیک از نظر فنی چک کنیم. مثلا:
- دستگاه سترون کننده از نظر واشرهای درزبند، زمانسج، حرارت سنج، دریچه‌ها، فشار و دیگر اجزا را سالیانه ارزیابی می کنیم.
 - با قرار دادن دماسنج شاهد در فور یا اتوکلاو، میتوانیم سلامت درجه حرارت دستگاه را آزمایش کنیم. اختلاف درجه حرارت سنج شاهد با حرارت سنج فور نباید بیش از ۲ درجه سانتیگراد باشد.
- در پایش شیمیایی از نشانگرهای نواری شیمیایی استفاده می کنیم. این نشانگرها از کلاس ۱ تا ۶ دسته بندی شده اند که در دندانپزشکی بیشتر از کلاس های ۱، ۲ و ۵ استفاده می شود. مواد موجود در نشانگرها با قرار گرفتن در معرض حرارت خشک یا مرطوب، همراه با متغیرهای فشار و زمان از رنگ سفید یا کرم به قهوه ای سوخته یا سیاه تغییر رنگ می دهند. تغییر رنگ در نشانگر کلاس ۱ بیانگر آن است که وسیله در فرایند استریلیزاسیون قرار گرفته است. نشانگر کلاس دو به تست بوین دیک مشهور است و با استریلیزاسیون، صفحه نشانگر از رنگ زرد به سیاه تغییر رنگ می دهد. نشانگر کلاس ۵ نیز صحت چند متغیر حرارت، زمان و فشار را نشان می دهد.

در پایش بیولوژیک از ویال های حاوی دو اسپور به شدت مقاوم به حرارت یعنی باسیلوس سوبتی لیس و باسیلوس استئاروترموفیلوس استفاده می شود. تغییر رنگ محلول حاوی باسیل در ویال به رنگ بنفش معرف از بین رفتن باسیل و در نتیجه خوب کار کردن دستگاه است و رنگ زرد بیانگر آن است که باسیل در فرایند از بین نرفته و در نتیجه دستگاه خوب کار نمی کند.

برای ارزیابی سلامت دستگاه ها باید هفته ای یک بار از نشانگرهای بیولوژیک استفاده کنیم. برای این کار، در ارزیابی سلامت عملکرد دستگاه فور از نشانگر باسیلوس سوبتی لیس و برای اتوکلاو بخارو کمی کلاو

از نشانگر باسیلوس استئاروترموفیلوس استفاده می کنیم.

نگهداری بسته‌های سترون شده

- بسته‌های سترون شده را باید پس از خارج کردن از دستگاه، در محیطی تمیز و خشک قرار دهیم تا سرد شوند.
- برای سرد کردن وسایل پس از سترونسازی، باید از دمیدن هوای غیرسترون (مثل هوای اتاق یا پنکه) بر روی وسایل خودداری کنیم. همچنین نباید این وسایل را برای سرد کردن داخل سرد کننده‌ها قرار دهیم.
- بسته‌ها و سینی‌های سترون شده را باید در محلی خشک، بدون گرد و غبار، بدون رفت و آمد، دور از دستشویی‌ها، فاضلاب، لوله‌های آب و حداقل چند اینچ بالاتر از کف، دور از منابع آلودگی، وسایل زمینشوی و ترشحات آب نگه داریم.
- هر وسیله که ابتدا وارد انبار میشود، باید اول استفاده شود (قانون First in- First out).
- دماسنج و رطوبت‌سنج انبار به طور مرتب بازدید شود.
- وسایل بسته بندی شده ی سترون را نباید بیش از یک ماه نگه داریم، لذا ثبت تاریخ مهم است.

رفتار فردی دندانپزشک

- دندانپزشک باید از لباس آستین بلند، بدون زیپ، یقه گرد با کمترین دکمه استفاده نماید. سر آستین این لباسها باید طوری باشد که دستکش روی آن قرار گیرد و بلندی آن در حالت نشسته روی زانوها را پوشاند.
- روپوش باید به طور منظم تعویض شود. توصیه می‌شود که دندانپزشکان، حتی المقدور روپوش خود را برای شستشو به منزل نبرن و یا اگر مجبور شدند، قبل از شستشو آن را در محلول هیپوکلریت سدیم قرار دهند.
- دستها را مرتباً، به ویژه قبل از پوشیدن و پس از درآوردن دستکش بشوید. لذا وجود صابون مایع مناسب در دستشویی‌ها و توالت الزامی است. گاهی نیز وجود مواد ضد عفونی کننده ی اسکراب مانند بتادین اسکراب یا کلرهگزیدین لازم می‌شود.
- پس از شستن دستها، برای خشک کردن از دستمال کاغذی استفاده شود و به هیچ وجه از حوله استفاده نشود.
- از دستکش، ماسک، عینک، نقاب، روپوش، گان، کلاه، سربند و پوششهای مناسب دیگر استفاده نماید.
- برای هر بیمار دستکش عوض شود.
- وقتی به علت استفاده از دستکش حساسیت تماسی ایجاد میشود، از دستکشهای غیرلاتکس (وینیلی یا نیتریلی) استفاده شود.

- دستکشهای لاتکس به برخی مواد شیمیایی مثل گلو تارالدئید نفوذپذیر هستند و تماس با این مواد به صورت همزمان ممکن است موجب تحریک بیشتر پوست گردد.
- وقتی دندانپزشک مبتلا به ضایعه پوستی است، باید از دو دستکش استفاده کند.
- ماسک دهانی بعد از هر بیمار عوض شود.
- هرگز ماسک به سمت چانه و گردن کشیده نشود.
- ماسک نباید با دهان تماس داشته باشد، زیرا رطوبت تنفسی باعث کاهش کارایی آن میشود.
- استفاده از نقاب هیچ گاه نمیتواند جایگزین ماسک شود.
- پس از پایان کار، ابتدا دستکشها، بعد عینک و سپس ماسک خارج شود.

رفتار تخصصی و حرفه‌ای در زمان کار

- گرفتن تاریخچه بیماران از ضروریات است.
- باید قبل از هرگونه اقدام، خون و مایعات بدن همه مراجعه کنندگان **آلوده** فرض شود.
- برای محافظت بیماران، باید از وسایل یک بار مصرف مانند سوزن، کارپول، سرساکشن، دستکش، لیوان، برس پالیش دندان، روکش پلاستیکی پوآر هوا، پیشبند و ... استفاده شود. تعویض سرساکشن برای هر بیمار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.
- باید برای همه بیماران از وسایل سترون شده استفاده شود.
- در شروع کار برای کاهش دادن باکتری‌های بزاق و قطرات معلق میتوانیم از مکنددهای قوی و سریع، رابردم، دهانشویه و یا مسواک زدن استفاده نماییم. از محلول‌های دهان شویه ی رایج می‌توان آب اکسیژنه ی ۱٪، قطره ی Carbamide Peroxide، Cetylpyridinum Chloride، پوویدون آیویدین ۱٪ و کلرهگزیدین را نام برد.
- لازم است، در هنگام پرتونگاری و قرار دادن فیلم در دهان بیمار دستکش بپوشیم.
- اگر خون فرد معتادی به دستان دندانپزشک پاشید و پوست او سالم بود، شستن دست با آب و صابون کافی است.
- در صورت وجود ضایعات تبخالی در لب و دهان بیمار، بهتر است تا بهبود کامل وی از انجام خدمات اورژانس دندانپزشکی خودداری گردد تا از گسترش ضایعه در بیمار یا انتقال آن به دیگران جلوگیری شود.
- هرگز نباید درپوش سوزنهای مصرف شده را دوباره بر روی سوزن‌ها گذاشت و آنها را خم نمود یا شکست.
- در صورت امکان از دستگاه‌های الکتریکی برش سوزن استفاده شود. کاترهای الکتریکی قادرند با استفاده از انرژی الکتریکی، سر سوزن‌های آلوده را ظرف ۳ ثانیه در درجه ی حرارت ۱۵۰۰ درجه ی سانتی گراد ذوب و همزمان استریل نمایند.

- دندانپزشکان باید به طور مرتب در دوره‌های مختلف کنترل عفونت شرکت کنند و به کارکنان نیز اصول محافظت، احتیاط‌های استاندارد، درست کردن محلول‌های ضدعفونی، شیوه‌های ضدعفونی و سترونسازی و اصول ارتباطات و تماس‌های دندانپزشکی را آموزش داده شود.

ایمنی کادر دندانپزشکی و اقدامات پس از مواجهه

- دندانپزشکان باید خود را علیه بیماری هپاتیت B و به تبع آن هپاتیت D واکسینه کنند و کارت واکسیناسیون خود را در دسترس قرار دهند.
- وقتی از فرد مشکوک به هپاتیت B سوزنی به دست دندانپزشک فرو رود باید به روش زیر عمل کند:
- زمان دقیق برخورد، قطر سوزن، مقدار و نوع مایعی که با آن آلوده شده‌اید، عمق زخم، مدت زمان تماس، ویژگی‌های بیمار، مرحله بیماری وی، سابقه درمان، نوع تماس (زیرپوستی، مخاطی و ...) و وضعیت ایمنی خود را مشخص نموده با متخصص بیماری‌های عفونی مشاوره نماید.
- اگر خود را واکسینه کرده و پاسخ ایمنی کافی (آنتی کر ۱۰ واحد بین‌المللی بالاتر) نیز دارد، کاری لازم نیست.
- اگر خود را واکسینه نکرده، در اسرع وقت باید یک دوز ۵ سیسی HBIG به علاوه ی یک دوره واکسن تزریق کند.
- اگر واکسینه شده ولی از پاسخ ایمنی خود خبر ندارد، باید فوراً تیتر پادتن خود را اندازه بگیرد. اگر از ۱۰ واحد بین‌المللی بالاتر بود، نیاز به کاری نیست. اگر کمتر بود فوراً یک دوز HBIG و یک دوز واکسن تزریق نموده، یک تا دو ماه بعد پادتن خود را ارزیابی کند.
- دندانپزشکان حتی المقدور نباید روپوش خود را برای شستن به خانه ببرند.
- دندانپزشکان باید یک تا شش ماه بعد از واکسیناسیون علیه بیماری هپاتیت B، با اندازه گیری پادتن مطمئن شوند تیتر Anti HBs در سرمشان بالاتر از ۱۰ واحد بین‌المللی است. اگر پاسخ پادتن کافی نبود، یک دوره واکسیناسیون مجدد در سه نوبت انجام داده خود را از نظر وجود HBsAg بررسی کنند، ولی اگر پاسخ پادتن کافی بود، تزریق یادآور لازم نیست.
- اگر دندانپزشک، باردار یا HBsAg مثبت بود، تزریق واکسن مانعی ندارد.
- به دلیل شستن مکرر دستها با آب و صابون، ممکن است پوست خشک شود. توصیه میشود در پایان کار روزانه از کرمها یا لوسیونهای مرطوب کننده استفاده گردد.
- قبل از شروع کار، باید تمام وسایل مورد نیاز پیشبینی و در سینی ابزار قرار داده شوند تا نیاز به دست زدن به جاهای مختلف نباشد.
- در صورت مواجه شدن با فرد HIV مثبت یا مبتلا به ایدز، باید ضمن کمپروپویلاکسی، ۶ هفته، ۳ ماه و ۶ ماه بعد، آزمونهای پیگیری انجام گیرند.

مدیریت زباله‌های دندانپزشکی

- باید در کنار هر یونیت، دستشویی‌ها و توالت یک سطل پدالی مناسب، با رنگ استاندارد موجود باشد.
- زباله‌های آلوده به خون و ترشحات (گاز، پنبه، سرساکشن و ...) به طور جداگانه جمع آوری شوند.
- بهتر است برای جمع‌آوری و حمل وسایل آلوده، از انبرهای مخصوص و ظروف محکم و نفوذناپذیر استفاده شود.
- برای دفع زباله از کیسه‌های زرد رنگ ویژه دفع زباله‌های عفونی استفاده و بر روی آن برچسب آلوده یا خطرناک (Biohazard) چسبانیده شود.
- کیسه‌های حاوی زباله‌های دندانپزشکی نباید بیش از سه چهارم پر شوند.
- باید سر سوزن‌ها، کارپول‌ها، اجسام و وسایل نوک تیز در ظرفهای مقاوم (Safety Boxes) مخصوص جمع‌آوری و به صورت ایمن دفع شوند. این ظروف باید قبل از دفع اتوکلاو شوند. این ظرفها نیز نباید بیش از سه چهارم پر شوند.
- دستکش‌های استفاده شده را میشود با زباله‌های معمولی دفع نمود، مگر این که خونآلود باشند.
- زباله‌ها باید هر روز به صورت بهداشتی دفع گردند.

منابع

1. American Dental Association (ADA), American's leading advocate for oral health. Content verified January 2017. Available from: http://www.ada.org/~media/ADA/Science%20and%20Research/Files/SCI_Instrument%20Sterilization_2017Jan18.pdf?la=en
2. Pederson ED, Stone ME, Ragain Jc Jr, Simecek JW. Water line biofilm and the dental treatment facility: a review. Gen. Det. 2002; 50(2): 190-5.
3. Seymour S. bbck. Disinfection, Sterilization and Preservation. 5th ed. Lipincott-William & Wilkins Philadelphia London. 2000.
4. Plamodont, Mills S. A practical approach to improving the quality of water used for routine dental treatments. Gen. Dent. 2000; 48 (6): 682-88.
5. Acosta – Gio AE, Meta – Portuguese VH, Herrero – Farias A, Sanchez Perez L. Biologic monitoring of dental office sterilization in Mexico. Am. j. infect. Control. 2002; 30(3): 153-57.
- ۶ - اسماعیل پور یاز نغین، اصل سلیمانی حسین، افهمی شیرین، جعفری سیروس، حاجی عبدالباقی محبوبه، حدادی آذر، حسینی مهرداد، رسولی نژاد مهرناز، رضوی سید منصور و ممیشی ستاره. راهنمای کاربردی کنترل عفونت در بیمارستان. نشر رسولی نژاد، چاپ اول، ۱۳۸۷، صفحه ۲۵۵.
- ۷ - پور جاجرم حسین. مطالعه روش‌های مختلف استریلیزاسیون در دندانپزشکی، مجله دانشکده پزشکی مشهد، جلد ۲۵، شماره ۳ و ۴ (پاییز و زمستان) صفحات ۱۷۵-۱۶۵.
- ۸ - فراهانی محمد، صانعی اشرف السادات: اصول کنترل عفونت در محیط کار دندانپزشکی، انتشارات برای فردا، سال ۱۳۷۸.
- ۹ - اصل سلیمانی حسین، افهمی شیرین. پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی، موسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده، چاپ دوم، بهار ۱۳۸۰.
- ۱۰ - حقیقی فرد سید مرتضی. دستگاه‌های استریل کننده متداول در مراکز درمانی، کتاب دومین سمینار پیشگیری و کنترل عفونت‌های بیمارستانی، سال ۱۳۸۰ صفحات ۴۰-۳۳.