

کنترل عفونت در مطب و لابراتوار دندانپزشکی

نویسنده: دکتر اکبر فاضل

استادیار و رئیس بخش پروتزهای ماکزیلوفاشیال دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

می شود عفونت می نامند. این میکروارگانیسم ها می توانند از گروه فارچها، باکتریها، میکروب ها، ویروسها، و... باشند. راه های سرایت آنها از طرق مختلف خوردن و آشامیدن، تماس پوست و یا مخاط و انتقال از طریق خون و یا بصورت استنشاق و تنفس می تواند باشد.

در دندانپزشکی میکروارگانیسم ها از طریق:

۱- پوست و مو

۲- تنفس

۳- ذرات ترشح شده از دهان بیمار

۴- وسایل و ابزار

۵- مواد مصرف

۶- کست ها و محیط عفونی

به عمل کننده سرایت می کند.

□ کنترل عفونت

هر گونه اقدام و عملی که بتواند در کنترل و جلوگیری از انتشار عفونت به ما کمک کند تحت این عنوان یعنی کنترل عفونت قابل بحث و نهایتاً طبقه بندی خواهد بود.

قبل از ورود به بحث کنترل عفونت لازم است ابتدا توجهی به گردش کار از شروع اولین ملاقات بیمار تا اتمام کار آن داشته باشیم. بیمار روی صندلی دندانپزشکی قرار می گیرد (منظور دندانپزشک و کادر مطب) هیچ اطلاعی از عفونت ها و آلودگی های احتمالی بیمار نداریم و یا بیمار ما را در جریان امر قرار نمی دهد و این می تواند به سه دلیل باشد:

الف- خیلی از بیماران از عفونت خود مطلع نیستند.

ب- بعضی از بیماران عفونت خود را بروز نمی دهند و آشکار نمی کنند.

یکی از مسائل و مشکلات مبتلا به دندانپزشکی امروز موضوع عفونت و تنوع عفونت ها و پیچیدگی های درمانی آنها است که حتی بعضی از آنها مثل HIV یا Human Immunodeficiency virus بصورت بیماری خطرناک و لاعلاجی بروز و ظهور می نماید و یا هیپاتیت B که نوع خطرناکی از انواع هیپاتیت می باشد و این نیز بنوبه خود جان افراد مبتلا را تا سر حد مرگ تهدید می کند.

با نگرشی عمیق تر به حرفه دندانپزشکی مشاهده خواهیم کرد که دندانپزشک و کادر دندانپزشکی (نرس دندانپزشکی-منشی-خدمتگزار مسئول نظافت مطب) و مطب دندانپزشکی (لوازم و ابزار کار-دندانپزشکی، مواد مورد مصرف در دندانپزشکی) و لابراتوارهای دندانپزشکی و کادر مربوطه آنها (تکنسین ها، افراد اداری لابراتوار-مسئول و رابط بین مطب ها و لابراتوار) بیماران مراجعه کننده همه مجموعه ای را تشکیل می دهیم که اگر هر یک از ما آگاه به عفونت و راههای کنترل آن و مسئولیت خطیری که متوجه یکایک ماست نباشیم می توانیم بطور وسیع و گسترده ای در انتقال و انتشار انواع و اقسام عفونت ها در جامعه مشارکت داشته باشیم و اگر آگاه و واقف به امور فوق و رسالت خطیر خود باشیم می توانیم در حفظ سلامت جامعه خود و عزیزان و نزدیکان خود جد و جهد نمائیم.

□ عفونت چیست و راه های انتقال آن

کدامند؟

کلیه میکروارگانیسم هائی که می توانند پاتوژن بوده و موجب عفونت در بدن شوند را عوامل عفونت زا و آثار و علائمی را که ناشی از ورود این میکروارگانیسم ها به بدن

قالب‌ها (آلودگی‌ها) از مطب سایر همکاران جمع است و بسته شما نیز بآن اضافه می‌شود و تصور کنید همان شرحی که در مطب در گرش کار و نقل و انتقال آلودگی گذشت با شرایط وحشتناک تری در لابراتوار در جریان است بخصوص که کادر عمل‌کننده در لابراتوار از آگاهی کمتری نسبت به میکروارگانسیم‌ها و راه‌های سرایت عفونت‌ها و غیره برخوردارند.

با توجه به مطالب فوق راههای کنترل عفونت را بررسی می‌نمایم. این راهها شامل سه روش زیر است:

- ۱- ایجاد ایمنی Immunization
- ۲- روش‌های محافظتی Barrier techniques
- ۳- روش‌های ضدعفونی Aseptic Techniques Immunization

شاید یکی از روش‌های بسیار ارزنده و سودمند و مؤثر و در عین حال ارزان قیمت در کنترل عفونت استفاده از Immunization می‌باشد که موضوعی ناآشنا برای همگان نیست و امروزه از جایگاه والاّی در امر پیشگیری برخوردار است. این امر شامل واکسینه شدن در برابر کلیه عفونت‌هایی است که تاکنون واکسن آنها تهیه شده و اکثراً در خدمت کلیه افراد قرار دارد و خوشبختانه جامعه ما در این راه از طریق وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به حد نسبتاً مطلوبی رسیده است. خوشبختانه در سالهای اخیر واکسن بیماریهای عفونی خطرناک همچون هپاتیت نیز به بازار عرضه گردیده که خود جای بسی خوشوقتی است و با توجه به اینکه کادر دندانپزشکی از همه اقشار دیگر مردم بیشتر در معرض آلودگی و سرایت قرار دارند لازم است که کلیه آحاد این حرفه خود را در برابر این بیماری با مراجعه به مراکز واکسیناسیون واکسینه کنند.

□ مراحل واکسیناسیون:

علاوه بر واکسیناسیون‌های متداول که از بدو تولد انجام می‌شود، کنترل این امر در هنگام استخدام کادر خدماتی حرفه دندانپزشکی و نیز واکسیناسیون‌های یادآوری و تقویت بعدی می‌باشد. با توجه به هدف این نوشتار از ارائه کلام و شرح

ج- در بعضی موارد حتی منفی بودن یافته‌های پاراکلینیک و تست‌های مختلف نمی‌تواند مبین قطعی برای فقدان در بیمار باشد.

اگر ما نیز بدون توجه به نکات لازم در امر کنترل عفونت برای بیمار شروع به کار کنیم با دست آلوده به بزاق و عفونت‌های دهان بیمار چراغ را تنظیم (دسته چراغ آلوده می‌شود) دسته تابلت را گرفته آن را تنظیم می‌کنیم (آن را هم آلوده می‌کنیم) تیوب متصل به سرساکشن را گرفته و تنظیم می‌کنیم (شلنگ آلوده می‌شود) قالب از دهان بیمار می‌گیریم و روی میز مربوطه قرار می‌دهیم (سطح میز آلوده می‌شود) و یا کست آلوده بیمار را روی میز می‌گذاریم و (سطح میز آلوده می‌شود) و سپس کار بیمار را درآورده روی کست و میز قرار می‌دهیم (انتقال مجدد آلودگی!) در همین اثنا تلفن زنگ می‌زند نرس (اگر هم نرس باشد و هم منشی) با دست‌های آلوده و مشغول کمک به ما، گوشی را برمی‌دارد (گوشی تلفن آلوده!) سپس می‌گوید با شما کار دارند و شما با دست‌های آلوده گوشی را برمی‌دارید (گوشی آلودگی مضاعف!) و با همان آلودگی‌ها برمی‌گردید داخل دهان بیمار و سپس خودکار را گرفته و شرح پرونده بیمار و کارهای انجام شده را می‌نویسید (آلودگی خودکار و پرونده!) نرس همان پرونده آلوده را برداشته و روی میز تنظیم وقت و غیره قرار می‌دهد و سپس آن را در کشوی مخصوص پرونده‌ها لابلای سایر پرونده‌ها بایگانی می‌کند. همین امر در طول کار برای ظاهر کردن رادیوگرافی و آلوده شدن محیط کار آن انجام می‌شود همچنین دندانپزشک و مجموعه کادر مطب از آبدارخانه نیز استفاده کنند و چای یا نوشیدنی و خوراکی دیگری نیز میل کنند که خدا می‌داند چه گردش آلودگی وحشتناکی بوجود خواهد آمد. در همین حال سری می‌زنیم به لابراتوار که شما با همان تلفن ذکر شده از لابراتوار می‌خواهید که در اسرع وقت بیایند و کار را ببرند، شما هم با همان وضع که ذکر شد قالب گرفته شده (آغشته به بزاق و خون و میکروب و غیره) را در کیسه پلاستیکی (چند بار مصرف) و دستور کار (نوشته شده، با آلودگی) در داخل آن روی میز آماده و منتظر موتور سوار هستید که او با یک ساک وارد مطب می‌شود، در این ساک انواع و اقسام

مبسوط در این زمینه پرهیز می کنیم و به مراحل عملی بعدی می پردازیم و این امر را به زمان و فرصت دیگری وامی گذاریم.

□ روشهای محافظتی و پیشگیری Barrier Techniques

روشهایی که مانع رسیدن میکروارگانیسم ها به بدن می شود را روشهای محافظتی و پیشگیری یا Barrier Technique گویند. همانطور که می دانیم راههای ورود میکروارگانیسم ها به بدن عبارتند از: استنشاق-بلع-تلقیح زیرجلدی و یا نفوذ میکروارگانیسم ها از طریق خراشهای پوستی به زیرپوست و نهایتاً تماس مستقیم میکروارگانیسم ها با غشاء مخاطی می باشد. وسائل محافظتی مورد استفاده عبارتند از: دستکش، ماسک، عینک، روپوشهای مورد استفاده در کلینیک، لابراتوار و محل کار-ماسک های شفاف پوشاننده صورت مخصوص دندانپزشکی و کلاههای مخصوص مورد استفاده در حین کار می باشد.

قبل از استفاده از دستکش ها رعایت نکاتی ضروری است که به آن اشاره می کنیم:

الف- در شروع کار روزانه

۱- تمام جواهرات (انگشتر-حلقه و دستبند و...) را از دست ها خارج می کنیم و تمام سطوح پوست دست ها و ریشه ناخن ها و بریدگی های جزئی و یا خراش ها و زخم ها را دقیقاً واری می کنیم.

۲- زیر ناخن ها را بوسیله یک قطعه چوبی و یا پلاستیکی تمیز می کنیم.

۳- دست ها ناخن ها و ساعدها را با مایع Germicid و برس استریل و یا اسفنج بمدت ۲ دقیقه تمیز می کنیم و سپس بمدت ۱۰ ثانیه زیر شیر آب نیم گرم می شوئیم.

۴- با استفاده از کف صابون دستها و ساعد را بمدت ۱۰ ثانیه آغشته و شستشو می دهیم.

۵- شستشو با کف صابون را تکرار می کنیم.

۶- با دستمال کاغذی دست ها و ساعد را خشک و سپس با دستمال کاغذی شیر آب را می بندیم.

ب- بین بیماران که کار جراحی ندارند

۱- شستشوی شدید دست ها و ساعد با کف صابون بمدت ۱۰ ثانیه و شستشوی زیر شیر آب نیم گرم بمدت ۱۰ ثانیه.
۲- تکرار شستشوی فوق.

۳- دست ها را ابتدا و سپس ساعد را با دستمال کاغذی خشک کرده سپس با دستمال کاغذی شیر آب را می بندیم (در صورتیکه باز و بسته کردن شیر با دست انجام می شود).

ج- قبل از جراحی

۱- در آوردن کلیه جواهرات و تمیز کردن ناخن ها بوسیله یک قطعه چوبی و یا پلاستیکی

۲- برساز شدید ناخن ها و دست ها و ساعد با یک ماده Germicid و سپس آب نیم گرم بطور متناوب بمدت ۷ دقیقه.

۳- شستشوی دست ها زیر شیر آب نیم گرم بطوری که شروع آن از انگشتان باشد و دست ها را به سمت بالا می بریم تا آب از ناحیه آرنج بریزد.

۴- خشک کردن دست ها با پارچه استریل

۵- پوشیدن دستکش های استریل بکمک آسیستانی که خود دستکش های استریل به دست دارد.

۶- دستکش ها را از نظر سوراخ بودن کنترل کنید.

□ ماسک:

هنگام تراش دندان بوسیله توربین یا تمیز کردن دندانها بوسیله اولتراسونیک خون، بزاق و دیگر ذرات از دهان به بیرون منتشر می شود. همچنین اسپری آب و هوا در دهان می تواند سبب انتشار این ذرات در محیط اطراف دهان بیمار شود که همه حاوی میکروارگانیسم هائی می باشند که می توانند پتانسیل بیماریزائی داشته باشند و بیشترین تمرکز میکروارگانیسم ها در فاصله حدود ۶۰ سانتی متری جلوی بیمار قرار دارد. که دقیقاً محل قرار گرفتن دندانپزشک و نرس دندانپزشکی است و برای مدتی در هوا معلق می ماند. این ذرات که معمولاً حاوی میکروارگانیسم هاست پس از تبخیر

بیمار-هندپیس ها-کنترل کننده های یونیت، میز وسائل-سرنگ آب هوا انجام می گیرد که باید بوسیله موادی که رطوبت و آب را بخود جذب نکنند(زیرا عفونت را به لایه های زیر خود انتقال می دهند) پوشانده شود و برای هر بیمار عوض شود. دستگیره های یک بار مصرف- وینیل لاتکس و فویل های آلومینیومی می توانند در این راه کمک مؤثر بنمایند.

یونیت، میز وسائل-سرنگ آب هوا انجام می گیرد که باید بوسیله موادی که رطوبت آب را بخود جذب نکنند(زیرا عفونت را به لایه های زیر خود انتقال می دهند) پوشانده شود و برای هر بیمار عوض شود. دستگیره های یک بار مصرف- پوشش های لاستیکی یک بار مصرف، وینیل لاتکس و فویل های آلومینیومی می توانند در این راه کمک مؤثر بنمایند.

از نکات دیگری که در جلوگیری از انتشار آلودگی در محیط کمک می کند استفاده از ساکشن قوی است. همچنین در هنگام برساز با خمیر برساز و برس برساز بهتر است بجای برس های مورد استفاده از کپ های لاستیکی استفاده شود.

اگر بیمار قبل از شروع کار دهان خود را با آب شستشو دهد میزان باکتری های پراکنده شده در هوا تا ۷۵ درصد کاهش پیدا می کند. برس زدن دندانها این رقم را تا ۹۰٪ کاهش می دهد و اضافه بر آن کاربرد دهان شویه رقم مزبور را به ۹۸٪ کاهش می دهد.

مطالعه بر روی چهار دهان شویه تجارتي با فرمولهای متفاوت انجام شده است(بیس آمونیوم چهار جزئی-بیس فنول-بیس روغن و بیس زینک کلراید) این مطالعه نشان داد که مسواک زدن با آب و این چهار نوع دهان شویه اثر برابر در کاهش آتروسل ها دارند.

اخیراً کلر هگزیدین گلوکوتات ۱۲٪ مورد آزمایش قرار گرفته که اثر طولانی مدت بر روی میکروارگانیزم های دهان بالغ بر ۵ ساعت دارد که در مقایسه با سایر دهان شویه ها و آب، بسیار جالب و حائز اهمیت است.

هندپیس ها باید یا قابل قرار دادن در اتوکلاو باشند و یا بوسیله مواد ضد عفونی کننده شیمیایی ضد عفونی شوند.

رطوبت آن معمولاً با قطری کمتر از ۵۰ میلی میکرون می باشد که با چشم دیده نمی شود.

میکروارگانیزم هائی که در این ذرات کشف شده عبارتند از: استافیلوکوک ها، استرپتوکوک ها، دیفترئوئیدها، پنوموکوک ها، باسیل های توبرکل، ویروس های آنفلوآنزا، ویروس های هپاتیت هرپس ویروس ها و نیسریاسه ها، که بجز استافیلوکوک ها هیچکدام از آنها معمولاً در هوا وجود ندارد استفاده از ماسک و پوشاندن دهان و بینی موجب کاهش استنشاق این میکروارگانیزم ها می شود. همچنین مانع تماس مستقیم این میکروارگانیزم ها با مخاط دهان و بینی می شود. توصیه می گردد با توجه به تجمع این میکروارگانیزم ها روی ماسک این ماسک ها برای هر بیمار عوض شود.

□ محافظت چشمها به وسیله عینک

محافظت چشم ها با عینک نه تنها موجب جلوگیری از صدمات فیزیکی چشم ها در اثر پرتاب ذرات به داخل آنها می شود بلکه مانع ورود میکروارگانیزم های پاتوژن بخصوص ویروس های هرپس سیمپلکس و استافیلوکوک آتروس به داخل چشم ها می شود البته تعداد زیادی از میکروارگانیزم های فلور طبیعی دهان پاتوژن های فرصت طلب به حساب می آیند.

امروزه با آزمایش روی میمون ها ثابت شده که انتقال هپاتیت B از طریق تماس مایع آلوده در زیر پلکها قابل انجام است البته در انسان این امر هنوز ثابت شده نیست. البته از Shield های محافظ پلاستیکی نیز می توان استفاده کرد که پوشش وسیعتری نسبت به عینک ایجاد می کنند.

کاربرد رابردم نیز می تواند کمک بسیار زیادی در ایزوله کردن محیط دهان و نهایتاً کاهش انتشار عفونت در محیط کار بشود.

کاربرد روپوش های کلینیک نیز مانع آلودگی لباس های مادر محیط کار می شود که این خود باعث محفوظ ماندن خانواده از آلودگی های مطب می شود.

پوشش های سطحی: برای جلوگیری از انتقال عفونت بطور ثانویه به بیماری دیگر که از طریق دسته چراغ دندانپزشکی-کلیدهای صندلی-محل استقرار سر

پلاستیک های حساس به حرارت از بین می روند. تبخیر شیمیایی در فضای محدود و سر بسته از محدودیت های این روش است.

اتیلن اکساید:

یک ماده استریل کننده شیمیایی واقعی است که بصورت گاز برای استریل کردن مورد استفاده قرار می گیرد و مورد تأیید ADA و CDC است و در حرارت اتاق (۲۵۰ یا ۷۵۰) و در مدت ۱۶-۱۰ ساعت عمل انجام می شود.

مزایای آن عبارتند از: (۱) قدرت نفوذ زیاد (۲) وسایل و موادی که در اثر حرارت تغییر پذیرند از جمله لاستیک و هندپس خراب نمی شوند (۳) بدون هیچگونه باقیمانده ای تبخیر می شود (۴) برای موادی که نمی توانند در مجاورت رطوبت استریل شوند مناسب است.

معایب: طول مدت استریلیزاسیون- باقیماندن طولانی مدت در مایعات و وسایل لاستیکی، احتمال تحریک پوستی در صورتی که وسایل هنوز آغشته به این گاز باشد، احتیاج به صفحات محافظ مخصوص برای جلوگیری از انفجار در حضور شعله و یا برق و جرقه می نامند.

البته امروزه سعی در کاربرد و استفاده از لوازم و وسایل مواد یکبار مصرف در دندانپزشکی است که حتی المقدور کنترل و پیشگیری از انتشار عفونت بسیار سهل تر و مطمئن تر انجام می پذیرد.

مواد ضد عفونی کننده شیمیایی

یک ماده ضد عفونی کننده ایده آل باید دارای خواص زیر باشد:

- ۱- وسیع الطیف باشد.
- ۲- سریع عمل کند.
- ۳- بوسیله عوامل فیزیکی تحت تأثیر قرار نگیرد و با صابون - دترجنت ها و سایر مواد شیمیایی سازگاری داشته باشد.
- ۴- سمی نباشد.
- ۵- سازگاری سطحی داشته باشد (موجب خوردگی سطحی فلزات نشود موجب پارگی لباس و لاستیک و غیره

روش های ضد عفونی Aseptic Technique

روش های ضد عفونی عبارتند از: استریلیزاسیون، یا استریل کردن وسایل که این امر از طریق کاربرد حرارت خشک که معمولاً با حرارت ۱۶۰ (۳۲۰) درجه سانتی گراد در مدت ۲ ساعت و یا ۱۷۰ (۳۴۰) درجه سانتی گراد در مدت یکساعت انجام می گیرد بجز بسته های پلاستیکی می توان از سایر بسته ها استفاده کرد. همچنین آینه و سایر وسایل فلزی با این روش قابل استریل شدن است، ایجاد خوردگی نمی کند، لبه های تیز و برنده را کند نمی کند. از معایب آن اولاً مدت زمان طولانی برای استریل کردن وسایل مورد نیاز است دوم نفوذ حرارت در بسته ها است سوم تغییر رنگ وسایل و چهارم از بین رفتن بعضی اقلام که در برابر حرارت مقاومت ندارند.

دومین طریق کاربرد حرارت مرطوب یا اتوکلاو است که با استفاده از حرارت ۱۲۱ درجه سانتی گراد (۲۵۰) و رطوبت تحت فشار ۱۵ PSI در مدت ۲۰-۱۵ دقیقه انجام می گیرد و نیز می توان با افزایش حرارت به ۱۳۴ درجه سانتی گراد (۲۷۳) و فشار ۳۰ PSI مدت زمان را به ۵-۳ دقیقه کاهش داد.

مزایای آن کوتاهی زمان- نفوذ عالی- و کاربرد وسیع برای وسایل مختلف است. معایب آن اولاً ایجاد خوردگی در اینسترومنت های استیل کرین محافظت نشده است. ثانیاً کند کردن لبه های برنده محافظت نشده است. ثالثاً بسته بندی در انتهای عمل استریلیزاسیون ممکن است مرطوب بماند. رابعاً ممکن است مواد حساس به حرارت از بین بروند.

بخار شیمیایی غیر اشباع:

بعد از استریل کردن بوسیله حرارت که ذکر شد دومین روش کاربرد بخار شیمیایی غیر اشباع تحت فشار ۲۰ PSI و حرارت ۱۳۱ درجه سانتی گراد (۲۷۰) می باشد که در مدت ۳۰ دقیقه استریلیزاسیون انجام می گیرد. البته بسته بندی ها باید طوری باشد که بخار شیمیایی بتواند روی وسایل نفوذ کند.

مزایای این روش زمان کوتاه، عدم خوردگی وسایل از حمل کرین استیل، لبه های برنده وسایل کند نمی شود، برای سیم های استنلس استیل ارتدسنسی مناسب است. معایب این روش، وسایل باید کاملاً خشک باشد،

نشود).

۶- تأثیر پایداری روی سطوح ضد عفونی شده نگذارد.

۷- کاربرد آسان داشته باشد.

۸- بدون بو باشد.

۹- از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد.

مواد ضد عفونی کننده سطحی

۱- الکل

اتیل الکل و ایزوپروپیل الکل سالهای متمادی بعنوان ضد عفونی کننده سطحی و آنتی سپتیک پوستی مورد استفاده قرار داشتند. هر دوی این مواد پروتئین دناتورانت و حلال چربی هستند. سپس اثر این مواد بر روی هرپس سیمپلکس و باسیل توبرکل معلوم شد که این بدلیل اثر روی جدار آنها بود.

مزایا:

۱- اثر باکتریسید سریع

۲- اثر توبرکلوسیدال و ویروسیدال (تنها ویروسهای

لیپدوفیلیک)

۳- ارزان بودن

۴- حداقل تحریک

معایب:

۱- اسپروسیدال نیست

۲- کاهش اثر با Bioburden

۳- خاصیت کشندگی آن در زیر ۶۰٪ کاهش می یابد

۴- وسایل لاستیکی و پلاستیکی دچار صدمه می شوند

۵- بسرعت تبخیر می شود و اثر آن کاهش پیدا می کند

بخصوص در برابر ویروس های موجود در خون خشک-بزاق و غیره که روی سطح قرار دارند.

۶- و بالاخره اینکه این ماده از طرف ADA بعنوان یک ماده ضد عفونی کننده سطحی و یا وسایل مورد قبول قرار نگرفته است.

۲- یدین و یدوفور Iodine And Iodophors

یکی از قدیمیترین آنتی سپتیک های یدین است که در پوست و مخاط و بریدگی و غیره بکار می رود. فعالیت این هالوژن بدلیل

اثر میکروب کشی آن از طریق یدینه کردن پروتئین ها و تشکیل کمک های پروتئین است. از آنجا که غیر محلول در آب است نمک های آن را بصورت محلول در الکل عرضه می کنند.

یدوفور آنتی سپتیک است که برای آماده سازی مخاط دهان برای بی حسی موضعی و اعمال جراحی بکار می رود. همچنین برای شستن دست ها و کاهش کلنی های میکروبی روی پوست مورد استفاده قرار می گیرد. در بیمارستانها و مطب ها نیز بعنوان ماده ضد عفونی کننده مورد استفاده قرار می گیرد. اخیراً نوع جدید تریدوفور تجارتهای آن که خاصیت توبرکلوسیدال در مدت ۱۰-۵ دقیقه را دارد ارائه شده است. البته محلول روزانه باید تهیه شود، باید توجه داشت که خاصیت آنتی میکروبیال آن در آب سخت سریعاً از دست می رود، پس باید با آب مقطر و یا حداقل آب تسویه شده رقیق شود.

۳- کلرین

کلرین بطور ابتدائی از طریق اکسیداسیون همانند اسیدهیپوکلروس عمل می کند که بطور سریعی بوسیله آب معکوس می شود و در نتیجه کلرین در محلول اسید فعالتر است. کلرین خاصیت باکتری کشی قوی دارد که ظرف ۳۰-۱۵ ثانیه اکثر باکتری ها را از بین می برد (با غلظت ۲۵٪-۱/۰ P.P.m) مصرف عمومی کلرین بصورت محلول هیپوکلریت می باشد.

کلرین اکساید رقیق شده به نسبت ۱ در ۱۰ تا یک درصد در آب در سال ۱۹۷۰ نشان داده شده که بعنوان یک ضد عفونی کننده بخصوص در جاهائی که احتمال آلودگی با هپاتیت می باشد مفید است.

توصیه *C.D.D (Centers for Disease control) کاربرد محلول ۰/۵ تا ۰/۰۵ درصد سدیم هیپوکلریت برای از بین بردن ویروس هپاتیت B است.

محلول باید روزانه تهیه شود، خاصیت خوردگی فلزات را دارد.

۴- فنول ها و ترکیبات فنولی جدید

آنتی سپتیک که در جراحی ها بطور کلاسیک مورد استفاده قرار می گرفت اسیدکربولیک بود. این فنول بدلیل گزارش های

- رابریس ها و پلی اترها نیز می توان استفاده کرد.
- ۳- شستشو زیر شیرآب و سپس قرار دادن آن در یک کیسه پلاستیک تمیز و یک بار مصرف.
- ۴- پروتزها را نیز بهمان ترتیب ذکر شده رد فوق می توان ضدعفونی کرد.
- ۵- می توان از مواد سفیدکننده خانگی رقیق شده نیز استفاده کرد (فنجان ماده سفید کننده در یک گالن آب) که روزانه باید تازه شود و نهایتاً شستشو با آب.
- ۶- برای ضدعفونی ترجیح- لاستیک های غلطان- Shade Guide ها و Mold Guides ها تمیز و طبق توصیه های ADA ضدعفونی شوند.
- ۷- وسائلی که داخل دهان قرار می گیرند مثل تری های قالب گیری و فورک فیس بو باید با حرارت استریل شوند.
- ۸- در مورد بیمارانی که عفونت شناخته شده دارند باید از برچسب های هشدار دهنده روی بسته بندی قالب ها استفاده کرد.
- ۹- پروتزهای آکریل را که شرح ضدعفونی کردن آنها گذشت می توان تا زمان قرار دادن در دهان شویه ها نگهداشت.
- ۱۰- طبق توصیه ADA از تکنیک Spray - Wip - spray باید یدفور برای واکس ریم و مومهای بایت می توان استفاده کرد.
- ۱۱- می توان از شستشو زیر شیر آب و سپس اسپری و مجدداً شستشو و سپس اسپری برای موم های بایت نیز استفاده کرد.
- ۱۲- برای ضدعفونی کست ها در صورتیکه هنوز مرطوب است با اسپری و با قرار دادن کست ها در محلول ۱ در ۱۰ هیپوکلریت سدیم و یا یدفور استفاده می کنیم (۱۰ دقیقه).
- ۱۳- تری های آکریلی پیش ساخته را بوسیله اسپری های مخصوص ضدعفونی کننده سطحی و یا غوطه ور کردن در یدفوریک در ۲۱۳ یا هیپوکلریت سدیم ۱ در ۱۰ ضدعفونی می کنیم (۱۰ دقیقه).
- ۱۴- قالب های آلزیناتی را پس از ریختن و تبدیل به کست شدن ضدعفونی می کنیم. قالبهایی که با استون ریخته شده با اسپری یدفوروپلاستر را با گلو تار آلدئید ضدعفونی

مبنی بر سعی بودن آن مطرود شد. ترکیبات جدید این مواد از طریق اثر و از بین بردن روی دیواره های سلولهای میکروبی و از بین بردن آن با خاصیت آنتی سپتیک خود را اعمال می آورند و بدین لحاظ بغیر از Bisphenol بقیه این گروه بعنوان ضدعفونی کننده ابتدائی بکار می روند.

فنل های ستیتک در اواسط دهه ۱۹۸۰ ترکیبات جدید فنولیک عرضه و بعنوان ضدعفونی کننده های سطحی مورد تأیید قرار گرفت که این ترکیبات بیش از یک فنول (معمولاً ۲ و یا سه فنول) دارند که پس از حل شدن در آب اثر سینرژیس بر روی یکدیگر دارند و نهایتاً وسیع الطیف خواهند بود. این مواد روی سلولهای اپی تلیال اثر سمی داشته و لازم است هنگام استفاده از دستکش استفاده شود.

۵- گلو تار آلدئیدها (C5H8O2)

دارای دو انتهای آلدئیدی در هر طرف زنجیره کربنی است. آنتی میکروبیال وسیع الطیف بوده و در حرارت اتاق پس از ۶ تا ۱۰ ساعت اسپورسیدال است. معمولاً ایجاد خوردگی نمی کند در خون و سایر ذرات و دبری ها نفوذ می کند. عمر فعالیتش طولانی است، برای لاستیک و پلاستیک ها می توان بکار برد.

معایب: گلو تار آلدئیدها، یک آنتی سپتیک نیست یک ضدعفونی کننده سطحی نیست، شدیداً محرك است، آلرژیک است، باعث تغییر رنگ بعضی فلزات می شود.

نکات و توصیه های لازم:

- ۱- پس از گرفتن قالب آن را زیر شیر آب ملایم بدون پاشیدن ذرات و قطرات و انتشار آن در محیط اطراف شستشو می دهیم.
- ۲- غوطه ور کردن حداقل ۱۰ دقیقه قالب در محلول ضدعفونی در این مرحله از محلول ۱-۲ درصد اسید گلو تار آلدئید برای سیلیکون های Additional و محلول ۲ درصد الکالین گلو تار آلدئید برای پلی سولفاید رابریس ها و محلول ۲ درصد گلو تار آلدئید برای پلی اترها، البته از محلول سدیم هیپوکلریت ۱ در ۱۰ برای پلی سولفید

- می کنیم .
- ۱۵- میز کار، ظروف مورد استفاده را نیز باید ضد عفونی کرد.
- ۱۶- خوردن و نوشیدن روی میز کار ممنوع.
- ۱۷- مواد سفید کننده را نباید با الکل و یا آمونیاک مخلوط کرد چون گازهای سمی تولید می کنند.
- ۱۸- محلول یدفور را می توان با یک قسمت صابون سبز برای مرطوب کردن خمیر پامیس استفاده کرد.
- ۱۹- مسئولیت ضد عفونی قالب ها و پروتزها دقیقاً بین دندانپزشک و لابراتوار باید تفکیک و روشن و مشخص باشد ولی بهر حال دندانپزشک مسئولیت نهائی ضد عفونی و استریلیزاسیون مواد، وسایل، کار و محیط کلینیک می باشد.
- ۲۰- مجموعه افرادی که بهر نحو درگیر مسائل درمانی و خدماتی دندانپزشکی هستند باید از نظر کنترل عفونت توجیه و شرح وظائف و محدوده عمل هر کدام توسط دندانپزشک تعیین و به وی ابلاغ شود و در نهایت، توسط دندانپزشک کنترل و نظارت گردد.
- ۲۱- محیط کار کلینیک، پشت سری-دسته چراغ-دسته تابلت و لوله ساکشن باید ضد عفونی و یا اگر از وسایل یک بار مصرف استفاده می شود تعویض و از ضد عفونی کننده های سطحی برای ضد عفونی مجموعه محیط کار استفاده و سپس بیمار بعدی روی صندلی قرار گیرد.
- ۲۲- مراقب لوله ساکشن باشیم که محل و مرکز عفونت است و گاهی بعضی بیماران ممکن است عادت به مکیدن لحظه ای و یا ناخود آگاه سر ساکشن وارد دهان بیمار و نهایتاً آلودگی او خواهد شد.

References

1. Practical Infection control in dentistry. conttone - Terezhalmly - Molinari, 1991.
2. Infection control in the dental laboratory Mechant VA(Univ. of detroit. Mercy) Compend contin educ. Dent. 14:382 - 390,1993.
3. Possibility of cross - contamination between dental patients by Means of the saliva ejector watson CM. whitehouse RLS(A cademy dental croup, edmonton, Alta, canada: Univ. of alberta edmonton Canada) J.Am. Dent. Assoc. 124(4):77-80, 1993.
4. Modes of potential Cross - contamination with the dental cart. ioset SM, Rossmann JA(Fort ritche dental clinic, Md: Univ. of Texas health sciences Ctr. Houston) Gen. Dent. 4,1:150-155,1993.