



مبحث : کنترل عفونت اختصاصی
در پروتز، ارتودنسی، اندودنتیکس
و رادیولوژی
جلسه : ۱۲
استاد : بهبانی راد
تهیه کنندگان :
۱. محمدعلی هاشمی
۲. مریم کیا



کنترل عفونت

کنترل عفونت در پروتز و لابراتورها

ابزار و وسایلی که در فیلد پروتز و لابراتور استفاده می شوند دو دسته اند:

۱) **semicritical**: در این دسته از ابزارها به دلیل تماس مستقیم با مایعات دهان استریلیزاسیون اهمیت بالایی دارد. بهترین روش استریل کردن این دسته (در صورت امکان)، استریل کردن با حرارت است اما گاهی اوقات بعضی از این وسایل به حرارت حساس اند و چنین امکانی وجود ندارد. در این صورت بایستی از ضدعفونی کننده های قوی یا ضدعفونی کننده متوسط از بین برنده باسیل سل استفاده کرد.

۲) **non-critical**: این دسته از ابزارها در تماس مستقیم با مایعات دهان نیستند لذا در این دسته ضدعفونی کردن متوسط کفایت میکند.

Impression Trays: یکی از ابزارهای مورد استفاده در پروتز برای قالب گیری است. در این وسیله مواد قالبگیری ریخته می شود و سپس از دهان بیمار قالبگیری انجام می شود. یکی از راههای انتقال عفونت در دندانپزشکی همین تری های قالب گیری است. قالب هایی که از دهان بیمار گرفته می شود قطعاً آغشته به بزاق و غالباً خون نیز می باشد یکی از راههای انتقال عفونت همین قالب هاست بنابراین ضدعفونی کردن قالب ها قبل از ارسال به لابراتور برای جلوگیری از انتقال عفونت بسیار حائز اهمیت است.



• تری های قالب گیری

یکی از نگرانی هایی که وجود دارد امکان ایجاد تغییر شکل یا حجم ماده قالب گیری در هنگام ضد عفونی است. برای رفع این مشکل لزوماً باید از دستورالعملهای کارخانه سازنده ماده قالب گیری پیروی کنیم. یکی از روشهای نادرست ضد عفونی، اسپری کردن قالب است که این شیوه غیر قابل اطمینان است چرا که ممکن است بخش هایی از قالب در تماس با اسپری قرار نگرفته باشد. ترجیحاً باید قالب حدود ۱۰ دقیقه در محلول مناسب غوطه ور بماند تا ضد عفونی شود.

آلژینات ها رایج ترین ماده قالب گیری در دندان پزشکی هستند. این مواد هیدروکلوئیدهای غیر قابل برگشت هستند و نوعی کربوهیدرات کامل محسوب می شوند لذا آبدوست بوده و با قرار گیری در محلول آبی به مدت طولانی، امکان جذب آب و تغییر حجم و ابعاد آن وجود دارد. برای ضد عفونی کردن آنها مراحل زیر طی می شود:

(۱) شستشوی اولیه زیر جریان آب (به منظور پاکسازی بزرگ و خون)

(۲) غوطه ور سازی در محلول هیپوکلریت سدیم رقیق شده با نسبت ۱ به ۱۰ به مدت چند ثانیه

(۳) پیچیدن قالب در یک گاز آغشته به محلول هیپوکلریت سدیم و قراردادن آن در یک بسته پلاستیکی در بسته به مدت ۱۰ دقیقه

(۴) خارج سازی از پلاستیک و شستشوی مجدد با آب

برای انواع قدیمی پلی اترها که آب دوست بوده و در غوطه ور سازی طولانی تغییر حجم می دهند نیز مراحل بالا طی می شود.

➤ امروزه انواع جدیدی از پلی اترها و آلژینات ها به نام آلژیوپلاست ها وجود دارند که با

غوطه ور سازی طولانی تغییر حجم نمی دهند و مراحل ضد عفونی کردن آنها بدین

صورت است:

(۱) شستشوی اولیه زیر جریان آب

(۲) غوطه ور سازی در محلول هیپوکلریت سدیم رقیق شده به مدت ۱۰ دقیقه

(۳) شستشوی مجدد با آب

برای ضد عفونی کردن ماده قالب گیری آگار مراحل زیر طی می شود:

(۱) شستشو زیر جریان آب

(۲) غوطه ور سازی در هیپوکلریت سدیم رقیق با نسبت ۱۰/۱ یا یدوفور رقیق شده با نسبت ۲۱۳/۱ به مدت ۱۰ دقیقه

(۳) شستشوی مجدد با آب

برای ضد عفونی ماده قالب گیری ZOE مراحل زیر طی می شود:

(۱) شستشو زیر جریان آب

(۲) غوطه ور سازی در گلو تاردئید ۲ درصد یا یدوفور رقیق شده به نسبت ۲۱۳/۱

(۳) شستشوی مجدد با آب (به دلیل حساس بودن سیستم تنفسی به گلو تاردئید این مرحله اهمیت بالایی دارد).

برای ضد عفونی ماده قالب گیری کامپاند مراحل زیر طی می شود:

(۱) شستشو زیر جریان آب

(۲) غوطه ور سازی در هیپوکلریت سدیم رقیق شده به مدت ۱۰ دقیقه

(۳) شستشوی مجدد با آب

برخی محلول ها برای ضد عفونی کردن قالب ها کاربرد بیشتری دارند مانند محلول هیپوکلریت یا کلرین یک به ده رقیق شده از جمله شایع ترین این محلول ها هستند، محلول یدوفور یک به ۲۱۳ و محلول فنول سینتتیک یک به ۳۲ و گلو تار آلدئید ۲ درصد. اگر محلولی برای ضد عفونی کردن قالبها تهیه می شود چون اکثراً رقیق می شوند حتماً باید روزانه تهیه شوند. هر ماده قالب گیری می شود حتماً باید به دستورالعمل ضد عفونی کردن آن توجه شود تا طبق آن ضد عفونی شود.

وقتی قالب بیمار خارج می شود و به لابراتوار ارسال می شود لابراتوار یک cast گچی از روی آن قالب می سازد اگر قالب اولیه ضد عفونی نشده باشد و آلوده باشد کست گچی هم آلوده است. ضد عفونی کردن کست مشکل تر از ضد عفونی کردن قالب اولیه است که از دهان بیمار گرفته شده است. ضد عفونی کردن کست: ۲۴ ساعت فرصت دهید تا گچ کامل ست شود پس از آن میتوان مراحل ضد عفونی را انجام داد. برای ضد عفونی کردن حداقل یک ساعت باید آنرا در محلول ضد عفونی هیپوکلریت سدیم با رقت یک به ده یا یدوفر با رقت یک به ۲۱۳ غوطه ور کنید. توصیه می شود برای جلوگیری از تخریب کست، محلول ضد عفونی با سولفات کلسیم اشباع شود و بعد از آن کست در آن غوطه ور شود. اگر بخواهیم کست را در محیط جراحی استفاده کنیم حتماً باید این مراحل را برای آن طی کنیم. ضد عفونی کردن bite block و پروتز های در حال ساخت در دهان بیمار: زمانی که از دهان بیمار خارج میشود زیر جریان آب باید شسته شود. ده دقیقه در محلول هیپوکلریت سدیم رقیق شده غوطه ور شود و پس از آن مجدداً شسته شود و بعد از آن مراحل لابراتوار روی آن انجام شود. برای ضد عفونی کردن پروتزهای آکریلی که بیمار از آن استفاده کرده باید تمام مراحل گفته شده طی شود. مریض پروتزی در دهان خود داشته، مدتی از آن استفاده کرده و برای تعمیر یا مشکلی که داشته به دندانپزشک مراجعه کرده زمانی که پروتز از دهان بیمار خارج میشود باید شسته شود. با هیپوکلریت با رقت یک به ۱۰، ده دقیقه غوطه ور شود (اگر رقت هیپوکلریت یک به پنج بود پنج دقیقه) و پس از آن شستشوی مجدد و ارسال به لابراتوار. قبلاً احتمال می رفت اگر پروتز قسمت فلزی داشته باشد محلول ضد عفونی به آن آسیب بزند ولی مطالعات نشان داده این مدت قرار گیری آسیبی نمی زند. اگر از پروتز بیمار سال ها استفاده کرده و میزان جرم و آلودگی آن بالا است حتماً قبل ضد عفونی کردن باید با مواد دترجنت و شوینده کامل تمیز شود و بعد ضد عفونی شود.

تری (tray) قالب گیری که از لابراتوار برگشت داده میشود: تری پلاستیکی یکبار مصرف باید حتماً دور انداخته شود اگر از جنس آلومینیوم یا کروم باشد می توان با اتوکلاو استریل و مجدداً استفاده کرد. متأسفانه برخی مراکز دندانپزشکی تری پلاستیکی را مجدداً ضد عفونی میکنند و استفاده می کنند در حالی که اینها یکبار مصرف هستند حتماً باید دور انداخته شوند.

کنترل عفونت در ارتودنسی: در ارتودنسی بیشتر با سیم ها پلاک های متحرک و باندهای ارتودنسی سر و کار داریم و احتمال بریدگی و فرو رفتن سیم برای ارتودنتیست و دستیارش زیاد است. برخلاف تصور که در ارتودنسی چون با خون زیاد در تماس نیستیم احتمال انتقال عفونت کمتر است برعکس احتمال فرو رفتن سیم ها و وسایل تیز زیاد وجود دارد. ارتودنتیست ها دومین مقام را در ابتلا به هپاتیت b در بین سایر رشته های دندانپزشکی دارند. باید تمام ملاحظات به خوبی انجام شود. حتی توصیه می شود از دستکش هایی که ناحیه کف دست ضخامت بیشتری دارد و به puncture resistance gloves معروف هستند استفاده شود. تمیز کردن و استریل کردن وسایل ارتودنسی مقداری مشکل است. چون اکثراً لبه تیز، لولا و زوایای تند داراست که باید ملاحظاتی در استریل کردن آنها وجود داشته باشد. یکی از ابزارهایی که در ارتودنسی زیاد کاربرد دارد پلایر است.

پلایرهای ارتودنسی به خصوص آنهایی که جنس فولادی دارند می توانند در اثر اتوکلاو های مکرر آسیب ببینند. استفاده از نیتريت سدیم ۱ درصد و روغن کاری کردن لولا ها قبل از اتوکلاف کردن توصیه می شود تا آسیب به آنها کمتر شود. یا اینکه کمی کلاو استفاده شود. روشی به نام انتقال وزشی حرارت خشک وجود دارد: (convection dry heat DDS5000): این دستگاه برای استریل کردن پلایرهای ارتودنسی استفاده می شود. حدود ۲۵ پلایر به صورت عمودی می تواند در آن قرار بگیرد. مدت زمان کل استریلیزاسیون با این دستگاه حدود ۲۲ دقیقه می باشد. ۹ دقیقه زمان گرم شدن، زمان استریل برای وسایل بسته بندی نشده ۶ دقیقه، و زمان خنک شدن هفت دقیقه است. به دلیل پنکه در محفظه، وسایل سریع خنک می شوند.

کنترل عفونت در اندو: در اندو نیز با وسایل تیز سرو کار زیادی داریم. از جمله فایل ها فرزها. بعد از تمام شدن کار بیمار دستیار باید تمام وسایل که یک بار مصرف نیست برای استریل جمع آوری کند و با پنس آنها را در یک لیوان بریزد و مقداری محلول ضد عفونی روی آن ها بریزد که خشک نشده و ضد عفونی شود. {مرحله precleaning disinfection} همانطور که قبلاً گفته شد قبل از استریل شدن وسایل باید ابتدا شسته شوند و آلودگی ها برداشته شود. شستن

وسایل تیز به صورت دستی باعث آسیب می شود. بنابراین معمولاً از دستگاه اولتراسونیک استفاده می شود. مرحله سوم استریل کردن آنها با اتوکلاو می باشد.

کنترل عفونت در رادیولوژی: مطالعات نشان داده برخی میکروارگانیسمها تا ۴۸ ساعت روی سطوح و قسمتهای مختلف دستگاه رادیولوژی زنده می مانند و می توانند منتقل شوند و این انتقال عفونت می تواند از سطوح دستگاه محلول ظهور و ثبوت و فیلم رادیوگرافی اتفاق بیفتد. حتماً باید کاور پلاستیکی روی cone دستگاه کشیده شود.



اگر کاور در دسترس نبود از محلول ضد عفونی به عنوان جایگزین استفاده می شود. هر چند کاور بهتر است و سمیت ندارد. فیلم رادیوگرافی در دهان بیمار آلوده به بزاق می شود و از دهان خارج می شود که ظهور و ثبوت انجام شود. اگر نکات کنترل عفونت رعایت نشود آلودگی می تواند در تمام قسمت ها و بین پرسنل منتقل شود. برای جلوگیری از آلودگی باید یک کاور پلاستیکی یکبار مصرف تهیه شود، فیلم را قبل از وارد کردن در دهان بیمار داخل پوشش پلاستیکی مخصوص قرار داده، پوشش کامل مهر و موم شود و بعد در دهان بیمار قرار داده می شود. بعد از تهیه رادیوگرافی فیلم از دهان بیمار خارج میشود. برای کاهش آلودگی فیلم و کاور را در محلول ضد عفونی مناسب قرار می دهیم و کاور را خشک و فیلم را از آن بیرون می آوریم در انتها هم باید دستکش عوض شود و با دستکش جدید وارد مرحله ظهور و ثبوت شد. رادیوگرافی

دیجیتال جایگزین رادیوگرافی سنتی است. یکی از امتیازات آن این است که پسماندهای شیمیایی خطرناک به خصوص محلول ها و داروهای ثبوت فیلم را نیازی نیست داشته باشیم. آلودگی که چندی پیش راجع به آن صحبت کردیم در رادیوگرافی دیجیتال وجود ندارد. مشکلی که وجود دارد این است که سنسوری که در دهان بیمار قرار داده می شود قابل استریل کردن و ضدعفونی کردن نیست. این سنسور به دهان بیمار می رود و تصویر تهیه می شود. در نتیجه نیازی ظهور و ثبوت نیست. توصیه FDA این است که از clean barrier یا پوشش های شفاف یکبار مصرف استفاده و برای هر بیمار عوض شود. امروزه برخی سنسورها هم وجود دارد که حساسیت کمتری دارند و با برخی محلول های ضدعفونی کننده که خود کارخانه سازنده دستگاه توصیه کرده میتوان آنها را ضدعفونی کرد. هر وسیله و ابزاری که حین تهیه رادیوگرافی از آن استفاده می کنیم نگهدارنده های فیلم حتماً باید یکبار مصرف باشند و اگر یکبار مصرف نیستند حتماً باید قابل استریل کردن با حرارت باشند و ترجیحاً کاور یکبار مصرف هم رویشان کشیده شود. کلید کنترل دستگاه رادیوگرافی: اگر با همان دستکش آلوده که برای قرار گرفتن فیلم در دهان بیمار استفاده کرده اید کلیدها را تنظیم کنید، باعث انتقال عفونت میشود. بنابراین حتماً باید از کاورهای یکبار مصرف استفاده شود. و بعد از هر بیمار کاورها تعویض شود. چون قطعات الکترونیکی هستند استفاده مداوم از محلول ضدعفونی کننده باعث آسیب به آنها می شود. بنابراین بهترین راه استفاده از کاور یکبار مصرف است.