



٤٩٠ ٢٧



دانشکده دندانپزشکی
دانشگاه علوم پزشکی قزوین

پایان نامه
برای دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

عنوان
بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان در زمینه رعایت اصول
استریلیزاسیون و بهداشت در مطبهای دندانپزشکی شهر قزوین

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
تیمبک تهران

استاد راهنما:

دکتر جلال الدین حمیصی

استاد مشاور:

دکتر مریم خلیلی

۱۳۸۲ / ۶ / ۱۰

نگارش:

شیماء اشرفیان

شماره پایان نامه: ۱۵۱

سال تحصیلی: ۸۱-۱۳۸۰

۴۹۰۳۷

تقدیم به :

استاد گرامی آقای دکتر جلال الدین حمیصی
و سایر اساتید محترم دانشکده دندانپزشکی قزوین

تقدیم به :

پدر بزرگوار و مادر دلسوز و برادر و خواهران عزیزم و سایر دوستان
که از کمک و راهنمایی آنها سپاسگزارم

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	مقدمه
۴	بیان مسئله
۷	کلیات
۱۶	بازنگری منابع
۲۴	اهداف مطالعه
۲۵	متغیرها
۲۶	مواد و روشها
۲۸	نتایج
۳۰	جدول ها و نمودارها
۵۵	بحث
۶۱	نظرات و پیشنهادات
۶۳	خلاصه
۶۴	منابع
۶۹	پیشنامه

فهرست جداول و نمودارها

فهرست مطالب

صفحه

- ۳۰ جدول و نمودار شماره ۱: سابقه کار دندانپزشکان شهر قزوین
- ۳۱ جدول و نمودار شماره ۲: گروه سنی دندانپزشکان شهر قزوین
- ۳۲ جدول و نمودار شماره ۳: گروه جنسی دندانپزشکان شهر قزوین
- ۳۳ جدول و نمودار شماره ۴: متوسط بیماران مراجعه کننده در هفته
- ۳۴ جدول و نمودار شماره ۵: در صد دندانپزشکان بر حسب تعداد بیمار درمان شده به تفکیک جنسیت
- ۳۵ جدول و نمودار شماره ۶: فراوانی دندانپزشکانی که از انواع وسایل استریل کننده استفاده می کنند.
- ۳۶ جدول و نمودار شماره ۷: فراوانی دندانپزشکان در استفاده از رابردم به تفکیک جنسیت
- ۳۷ جدول و نمودار شماره ۸: فراوانی دندانپزشکان در استفاده از رابردم به تفکیک سابقه کار
- ۳۸ جدول و نمودار شماره ۹: فراوانی دندانپزشکان در استفاده از رابردم به تفکیک گروه سنی
- ۳۹ جدول و نمودار شماره ۱۰: فراوانی دندانپزشکانی که پس از درمان دست خود را می شویند به تفکیک سابقه کار
- ۴۰ جدول و نمودار شماره ۱۱: فراوانی دندانپزشکانی که پس از درمان دست خود را می شویند به تفکیک گروه سنی
- ۴۱ جدول و نمودار شماره ۱۲: فراوانی دندانپزشکانی که هر سه واکسن هپاتیت B را انجام دادند به تفکیک سابقه کار
- ۴۲ جدول و نمودار شماره ۱۳: واکسینه شدن بر سن دندانپزشکان در برابر هپاتیت B

- ۴۳ جدول و نمودار شماره ۱۴: فراوانی دندانپزشکانی که اقدام به گرفتن تاریخچه پزشکی می نمایند به تفکیک سابقه کار
- ۴۴ جدول و نمودار شماره ۱۵: فراوانی دندانپزشکانی که اقدام به گرفتن تاریخچه پزشکی می نمایند به تفکیک گروه سنی
- ۴۵ جدول و نمودار شماره ۱۶: فراوانی دندانپزشکانی که اقدام به گرفتن تاریخچه پزشکی می نمایند به تفکیک جنسیت
- ۴۶ جدول و نمودار شماره ۱۷: فراوانی دندانپزشکانی که اقدام به گرفتن تاریخچه پزشکی می نمایند به تفکیک تعداد بیمار
- ۴۷ جدول و نمودار شماره ۱۸: فراوانی دندانپزشکان در تعویض دستکش بعد از درمان بیمار به تفکیک سابقه کار
- ۴۸ جدول و نمودار شماره ۱۹: فراوانی دندانپزشکان در تعویض دستکش بعد از درمان بیمار به تفکیک گروه سنی
- ۴۹ جدول و نمودار شماره ۲۰: فراوانی دندانپزشکان در تعویض دستکش بعد از درمان بیمار به تفکیک تعداد بیمار
- ۵۰ جدول و نمودار شماره ۲۱: فراوانی دندانپزشکانی که قبل از درمان اقدام به تعویض ماسک می نمایند به تفکیک سابقه کار
- ۵۱ جدول و نمودار شماره ۲۲: فراوانی دندانپزشکانی که قبل از درمان اقدام به تعویض ماسک مینمایند به تفکیک تعداد بیمار
- ۵۲ جدول و نمودار شماره ۲۳: فراوانی دندانپزشکانی که قبل از درمان اقدام به تعویض عینک می نمایند به تفکیک سابقه کار
- ۵۳ جدول و نمودار شماره ۲۴: فراوانی دندانپزشکانی که مطب خود را با مواد ضد عفونی کننده تمیز مینمایند به تفکیک سن

مقدمه

امروزه تمام افرادی که به نحوی در ارتباط با کارهای درمانی برای افراد جامعه هستند به این مطلب توجه دارند که امر پیشگیری و بهداشت مقدم بر درمان است. به این مسئله در جوامع پیشرفته بیش از سایر کشورها توجه شده است و روی آن تاکید زیادی می شود چرا که این کار علاوه بر آنکه می تواند به آسانی و با صرف هزینه بسیار کمتری نسبت به درمان انجام شود، از لحاظ جنبه انسانی و وجدانی نیز بسیار دارای اهمیت است. پیشگیری از ابتلا به بیماریهای مختلف مانند آنچه در بالا گفته شد حین درمان بیماران نیز باید مورد توجه باشد. زیرا عفونت می تواند حین درمان به راحتی به سایر افراد منتقل شود در حالیکه می توان با رعایت اصول کنترل عفونت و بهداشت مانع سرایت عفونت شد و این امری بسیار مهم و ضروری می باشد که کادر درمانی باید به این مسئله توجه زیادی داشته باشند. دندانپزشک حین درمان بیماران خود مستقیماً با بزاق و خون یعنی دو منبع بزرگ عوامل بیماریزا سر و کار دارد که می تواند برای کادر درمانی و سایر بیمارانی که مراجعه می کنند خطراتی را همراه داشته باشد و سبب انتقال بیماری از فرد مورد درمان به سایرین گردد. حرفه دندانپزشکی سعی می کند در درجه اول در حفظ بهداشت و سلامت دهان و دندان با کاربرد روشهای پیشگیری بکوشد و سپس در صورت ایجاد بیماری آنها برطرف نماید و خدمات به موقع درمانی برای بیماران ارائه نماید. در کنار اینها دندانپزشک و پرسنل وی باید توجه کافی به این مسئله مهم نیز داشته باشند که بیمارانی که به مطب آنها مراجعه می کنند ممکنست مبتلا به بیماریهای عفونی و مسری باشند که می تواند جان دندانپزشک و سایر بیماران را در معرض خطر قرار دهد. از طرفی آموزشهای کافی باید به آنها داده شود که چگونه می توانند براحتی با رعایت اصول استریلیزاسیون و بهداشت از سرایت این بیماریها جلوگیری کنند و با راحتی خیال بیشتری به درمان بیماران حتی با بیماریهای خطرناک پردازند. اما متأسفانه در کشور ما آگاهیهای کافی و آموزش موثر در این زمینه به دانشجویان دندانپزشکی داده نمی شود.

ویروس ایدز و هیپاتیت از ارگانوسمهایی هستند که در سالهای اخیر بسیار مورد بحث بوده اند اما خطر ابتلا به سایر بیماریها همچون تبخال، عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، اوریون، سرخک، بیماریهای اطفال و غیره نیز وجود دارد و هر شخص مستعدی بالمس زخم یا پراکندگی ترشحات می تواند دچار این بیماریها شود. دندانپزشکان چون حین درمان با ویروسهای مختلف تماس مستقیم دارند استعداد بیشتری برای ابتلاء دارند. انتقال بعضی بیماریها تنها با

مقدار ناچیزی از ترشحات صورت می گیرد، مثلاً هیپاتیت ب فقط با ۴/۰۰۰ میلی لیتر خون آلوده منتقل می شود. (۲۲)

انتقال ایدز و هیپاتیت ب در بین دندانپزشکان نسبت به مردم عادی بیشتر می باشد. همچنین شیوع هیپاتیت ب بین جراحان دهان، پریدنتیستها و اندودنتیستها نسبت به دندانپزشکان عمومی بیشتر است. (۱۰)

در ایالات متحده در یک مطب دندانپزشکی که بطور متوسط روزی ۲۰ بیمار در عرض یک هفته، به آنجا مراجعه می کنند حداقل ۲ بیمار با هرپس دهانی، ناقل هیپاتیت ب و یک بیمار ناآگاه مبتلا به ایدز مراجعه می کنند. (۲۴)

مطالب فوق اهمیت و لزوم رعایت اصول کنترل عفونت را نزد دندانپزشکان نشان می دهد. مرکز کنترل بیماریها و انجمن درمانهای دندان و وابسته به انجمن دندانپزشکی امریکا هر دو به تصویب خط مشی های کنترل عفونت پرداخته اند که استفاده از تکنیکهای حفاظت اولیه (دستکش، ماسک و محافظ چشم) و استریلیزاسیون مناسب وسایل و ضد عفونی کردن سطوح و استفاده از مواد یکبار مصرف را توصیه می کنند. نتایج حاصل از بررسی کنترل عفونت توسط انجمن دندانپزشکی کانادا در سال ۱۹۸۸، نشان می دهد مطب دندانپزشکی تنها یک منبع برای انتقال بیماریهای نسبتاً خفیف نیست بلکه پتانسیل انتقال عفونتهای کشنده رانیز دارد. امروزه روشهای مختلفی برای آلودگیهای تقاطعی وجود دارد. بهترین وسایلی که دندانپزشک می تواند بدین منظور استفاده نماید وسایل یکبار مصرف است که پس از یک بار استفاده به طریقه مقتضی معدوم می شوند. اما چون تولید وسایل یکبار مصرف کم است و بخصوص در دندانپزشکی امکان ساخته شدن تمامی وسایل مورد استفاده بصورت یکبار مصرف مقدور نمی باشد لذا آلودگیهای تقاطعی برای دندانپزشکی خطر بزرگی محسوب می شود.

مشکلی که در ارتباط با آلودگیهای تقاطعی در دندانپزشکی در مناطق محروم وجود دارد کمبود دندانپزشک و کثرت بیمار است. اما این نباید مانع دندانپزشک در اجرای روش های معقول در ارتباط با آلودگیهای تقاطعی شود. دندانپزشک باید به روش خود اعتماد داشته باشد و تمام کادر دندانپزشکی نیز باید این اعتماد را در دندانپزشک حس نمایند.

دندانپزشک در ابتدا باید طرح داخلی ساختمان و انتخاب لوازم و تجهیزات مناسب را در نظر بگیرد. در مرحله بعد باید از لوازم محافظت شخصی (مثل ماسک، دستکش، عینک و روپوش مناسب) برای حفظ جان خود استفاده نماید.

سپس باید از اصول استریلیزاسیون و گند زدایی کردن وسایل آگاه کامل داشته باشد و با توجه به شرایط موجود، یکی از روشهای قابل اعتماد را انتخاب نماید. سایر اعضای کادر دندانپزشکی نیز باید با این روشها و اهمیت اجرای آنها آشنایی کامل داشته باشند.

مسئله دیگر جمع آوری و دفع صحیح زباله و فضولات آلوده کلینیکی می باشد . در بعضی از کشورها این زباله ها را در بسته بندیهای مخصوصی جمع آوری می کنند و آنها را در محل‌های خاصی می سوزانند . اما متأسفانه در کشور ما اقدامی برای جمع آوری و معدوم نمودن این زباله ها صورت نمی گیرد که در نتیجه باعث سرایت آلودگی به میزان زیادی در جامعه می شود .

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ، دانشکده های دندانپزشکی ، جامعه دندانپزشکی کشور و دیگر مسئولان مربوطه بایستی با کمک یکدیگر و طی یک برنامه ریزی دقیق و مناسب برای امکان و راحتی هر چه بیشتر استفاده از وسایل و مواد مورد نیاز ، همراه با نظارت کامل در کادر دندانپزشکی همکاری نمایند . استادان و مربیان نیز روشهای قابل انجام و ضروری را به دانشجویان آموزش دهند ، چرا که اولین قدم در هر کار آموزش صحیح و کامل می باشد .

بعلاوه از طریق سمینارها ، مجلات و رسانه ها و کتب دندانپزشکی آموزش های لازم داده شود . بطور خلاصه اگر دندانپزشک روشهای کنترل عفونت و راههای پیشگیری از آلودگیهای تقاطعی را با دقت بکار ببرد هیچ شکی برای انتقال بیماری باقی نمی ماند و گرنه جان دندانپزشک و بیماران وی در معرض خطر قرار خواهد گرفت . در خاتمه امیدوارم این اثر بتواند به نوبه خود برای همکاران عزیز و دانشجویان گرامی مفید واقع شود و نقشی هر چند ناچیز در امر بهداشت کشور داشته باشد و به این امید که اصول بهداشتی روزی بتواند به بهترین و کاملترین شکلی انجام شود.

بیان مسئله

دندانپزشکان و سایر افراد وابسته به حرفه دندانپزشکی به دلیل نوع کار و ارتباط نزدیک با بیمار در حین درمانهای دندانپزشکی از نظر ابتلا به انواع مختلف بیماریهای عفونی، از یک سرماخوردگی ساده گرفته تا بیماریهای مهلکی نظیر سل، هیپاتیت و ایدز از احتمال بالایی برخوردار می باشند. این بیماریها می توانند از طریق خون، بزاق و ذرات آلوده در هوا منتقل گردند. بنابراین همواره اعضاء کادر دندانپزشکی در معرض خطر عفونت متقاطع قرار دارند. مجاورت بسیار نزدیک دستگاه تنفس بیمار و دندانپزشک در حین انجام درمان باعث شده که مشکل عفونتهای تنفسی در دندانپزشکان حتی بیش از پزشکان شایع باشد. (۱۱)

بطور کلی در درمانهای دندانپزشکی دو نوع آلودگی مورد بحث می باشد. یکی آلودگی به میکروبهایی اگزوزن و دیگری کراس اینفکشن که عبارت است از انتقال عوامل بیماریزا از یک فرد به فرد دیگر، که هر دوی اینها می توانند منجر به بیماری شوند. (۱۲)

در نتیجه تحقیقی اعلام شده که در ۸۰ درصد دندانپزشکان بقایای خون بخصوص در زیر ناخنها، روی انگشت شست و نشانه یافت می شود که در ۴۰ درصد این افراد این بقایای خون حتی تا آخر هفته نیز باقی می ماند و همچنین ضایعات بسیار زیادی در دستهای ۴۰ درصد دندانپزشکان مشاهده می شود. (۲۱)

به این موارد و خطرات فیزیکی ناشی از کار با ابزار دندانپزشکی از جمله وسایل نوک تیز آلوده به بزاق و خون و ابزارهای چرخنده که با سرعتهای بسیار بالا کار می کنند نیز افزوده شود، مشکلات بیشتری آشکار می گردد. دندانپزشکان به دلیل عدم توانایی در تشخیص کلینیکی ناقلین ویروس ایدز و هیپاتیت و همچنین ملاقات با بیماران متعدد از اقشار مختلف جامعه، از احتمال بالایی نسبت به ابتلا به این آلودگیها در مقایسه با کل جمعیت برخوردار هستند. استفاده از وسایل حفاظت فردی مانند دستکش یکبار مصرف، ماسک، عینک محافظ و همچنین استریل کردن صحیح وسایل مورد استفاده، از راههای مهم کنترل انتقال عفونت در حین درمانهای دندانپزشکی می باشند. (۱۱)

عمل استریلیزاسیون که در آن تمامی اشکال میکروبی از بین برده می شود، بهترین روش عاری از میکروب نمودن وسایلی است که به بزاق، خون و یا ذرات بافت آلوده شده باشند. این عمل طی سه مرحله انجام می شود. ۱- پاک نمودن وسایل قبل از استریلیزاسیون ۲- مرحله استریل کردن وسایل و ۳- قراردادن وسایل در مکانی عاری از هر گونه آلودگی. در ایران از روش حرارت خشک (فور) بطور گسترده ای استفاده می شود. اتوکلاو (حرارت مرطوب) هم یکی دیگر از مؤثرترین روشهای استریل کردن وسایل است. (۱۲)

بنابراینچه گفته شد می توان نتیجه گرفت برای رعایت صحیح و دقیق اصول استریلیزاسیون، دندانپزشکان باید هم آگاهی کافی و هم نگرش مثبت نسبت به رعایت این اصول داشته باشند تا بتوانند به عملکرد مطلوبی نیز برسند.

از اینرو می خواهیم به بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان در زمینه رعایت اصول استریلیزاسیون و بهداشت در مطبهای دندانپزشکی شهر قزوین و ارتباطی که بین آنها وجود دارد بپردازیم. بدین منظور پرسشنامه ای تهیه می گردد و بین دندانپزشکان شرکت کننده در جلسه بازآموزی دندانپزشکان شهر قزوین در اسفند ۱۳۸۰ توزیع می شود و نتایج حاصل از جمع آوری اطلاعات بصورت سرشماری مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

کلیات

کلیات

سدهای حفاظتی:

برای جلوگیری از در معرض قرار گرفتن بدن توسط میکروارگانیسمها دو روش قابل انجام است.

روش اول: جلوگیری از مهاجرت میکروارگانیسمها از منبعشان

روش دوم: استفاده از سدهایی برای جلوگیری از تماس با میکروارگانیسمهای جداشده

از منبعشان

در دندانپزشکی این سدهای محافظ عبارتند از: دستکش، ماسک، عینک و لباس

محافظ (۲۰)

۱) دستکش:

بریدگیهای کوچک و سایشهای پوستی در دست دندانپزشکان و پرسنلی که بطور روتین از دستکش استفاده نمیکنند راهی برای ورود میکروارگانیسم و ابتلاء به بیماریهایی چون هیپاتیت B و هرپس - وتیلو (Herpetic whitlow) می باشد. دستکش همچنین دست را از تماس با مواد شیمیایی و مواد دندانپزشکی محافظت می کند.

در یک مطالعه نشان داده شده که خون می تواند بمدت چند روز، حتی با شستشوی دست، در زیر ناخنها باقی بماند که این خود می تواند منبع عفونی برای بیماران دیگر باشد. بنابراین پوشیدن دستکش می تواند باعث جلوگیری از آلودگیهای تقاطعی شود.

ابتلاء بیماران به هرپس لبیالیس از طریق دندانپزشکانی که به هرپس وتیلو مبتلا بوده اند و در کارهای دندانپزشکی بطور روتین از دستکش استفاده نمی کرده اند گزارش شده است. (۲۰)

محدودیت دستکشها:

هرچند که دستکشها سطح بالایی از حفاظت را در برابر تماس مستقیم با مواد عفونتزا ایجاد می کنند اما در برابر صدمات ناشی از وسایل نوک تیز مثل سرسوزن و تیغه اسکالپل، حفاظت کمی بوجود می آورند. از دستکشهای پاره یا دارای نقصهای قابل توجه نباید استفاده نمود. هرگز نباید دستکشها را با مواد پاک کننده یا مواد شیمیایی شستشو داد چون باعث ضعیف شدن مواد ثابت کننده آن و سوراخ شدنش می شوند. (۲۱)

بعضی از پرسنل مراقبت های بهداشتی و بعضی از بیماران در اثر تماس با دستکش های

لاتکس و مواد شیمیایی دستکش ها، واکنش مضر نشان می دهند. (۳۲)

شستشوی دست :

دستها یکی از منابع مهم میکروارگانیسمها هستند که به انتشار بیماری کمک می کنند.

دستها دو نوع فلور میکروبی دارند :

۱- فلور پوستی ساکن و دائمی

۲- فلور پوستی موقت و گذرا

دستها هنگام تماس با سطوح آلوده توسط میکروارگانیسمهای نوع موقت آلوده می شوند و بیش از انواع دائمی باعث انتشار بیماری می شوند. فلور موقت و گذرا توسط شستشوی دست برداشته می شوند و شدیداً کاهش می یابند و در نتیجه از انتشار مواد بیماریزا جلوگیری می شود. صابون بدون فعالیت ضد میکروبی در برداشتن آلودگیها و میکروارگانیسمهای نوع موقت موثر است اما روی فلور دائمی اثر کمی دارد. محصولات که بمنظور شستشوی دست بکار می روند سطح پایین تا متوسطی از مواد ضد میکروبی دارند. با استفاده ۱۰ تا ۳۰ ثانیه‌ای از روشهای شستشوی دست تعداد میکروارگانیسمهای هر دو نوع موقت و دائمی روی دست کاهش می یابد.

اغلب مواد ضد میکروبی شستشوی دست شامل مواد زیر هستند : (۲۰)

- کلر هگزیدین گلوکونات

- پوویدون ایوداین

- پاراکلرومتاگزیلول

- تری کلوزال

۲- ماسک :

ماسکها باید بعلت آلوده شدن سطح بیرونی آن توسط ذرات مایعات دهانی در بیمار قبلی

یا دستکاری ماسک با انگشت آغشته به بزاق، در هر بیماری تعویض شوند.

هر ماسکی که انتخاب می کنیم باید این شرایط را داشته باشد:

- فیلتراسیون موثر باکتریایی آن ۹۵ درصد یا بیشتر باشد.

- با لبها یا سوراخ بینی تماس پیدا نکند.

- اطراف صورت را بطور کامل فرا بگیرد.

- قدرت بالایی برای تصفیه ذرات ریز داشته باشد.

- مانعی برای تنفس ایجاد نکند.

- باعث بخار کردن عینک نشود.

لازم به ذکر است که خیس شدن ماسکها حین کار قابلیت نفوذ پذیری میکروارگانیسمها

را زیاد می کند و بهترین ماسکها در محیط مرطوب حداکثر برای یکساعت کارایی دارند.

استفاده از ماسکها در موارد زیر ضروری می باشد:
هنگام کار با توربین، سرنگ آب و هوا و دستگاه اولتراسونیک، در مواردی که جوشهای پوستی در صورت باشد و هنگام شستشوی وسایل زیر آب. (۲۰)

۳ - عینک محافظ :

موارد بیماریزا مثل ویروس هرپس سیمپلکس و ویروس هپاتیت ب می توانند از طریق چشم و غشاء مخاطی وارد بدن شوند و منجر به عفونت گردند. عینکها از ورود آنها جلوگیری می کنند و همچنین چشم را در برابر خطرات فیزیکی ناشی از خارج شدن تکه های دندانی یا تکه های کوچک مواد ترمیمی از دهان بیمار هنگام تهیه حفره یا روشهای پالایش و پرداخت محافظت می کنند و بسیار مؤثر هستند .

عینکها همچنین چشمها را در مقابل صدمات وارده ناشی از اشعه ماورای بنفش و پاشیده شدن مواد شیمیایی که برای تمیز کردن وسایل و سطوح و نیز ظهور و ثبوت رادیوگرافی بکار می روند محافظت می کنند . (۲۰)

۴-لباس محافظ :

میکروارگانیزمهای عفونت زای موجود در قطرات مایعات دهان بیماران وسایر ترشحات آنها ، می توانند نقاط دیگر بدن تیم دندانپزشکی مانند ساعد و سینه را نیز آلوده کنند . لباس محافظ آنها را از این آلودگی محافظت می نماید. (۲۰)

گذاشتن و برداشتن سدهای حفاظتی :

گذاشتن و برداشتن سدها بمنظور محدود کردن انتشار میکروارگانیزم ها باید با یک توالی خاص انجام شوند . نکته مهم در گذاشتن سدها اینست که دستکش ها باید در مرحله آخر پوشیده شوند تا از آلودگی آنها قبل از اینکه وارد دهان بیمار شوند جلوگیری شود و نیز پس از پوشیده شدن تا قبل از وارد شدن به دهان بیمار نباید با سطوح دیگر تماس داشته باشند.

ترتیب گذاشتن سدهای حفاظتی :

۱- لباس ۲- عینک ۳- ماسک ۴- دستکش

ترتیب برداشتن سدهای حفاظتی :

۱- لباس ۲- دستکش ۳- عینک ۴- ماسک

هنگام برداشتن لباس محافظ ، نباید دستکشهای آلوده با پوست و لباس های زیرین تماس داشته باشند. (۲۰)