



مرور سنجه های اعتباربخشی در فرآیندهای استریلیزاسیون (مراکز جراحی محدود و سرپایی)

تشریح بند ب-۴-۱-۱ پاکسازی ابزار
جلسه اول از سه جلسه

برس کشی و شستشوی دستی ابزار و وسایل

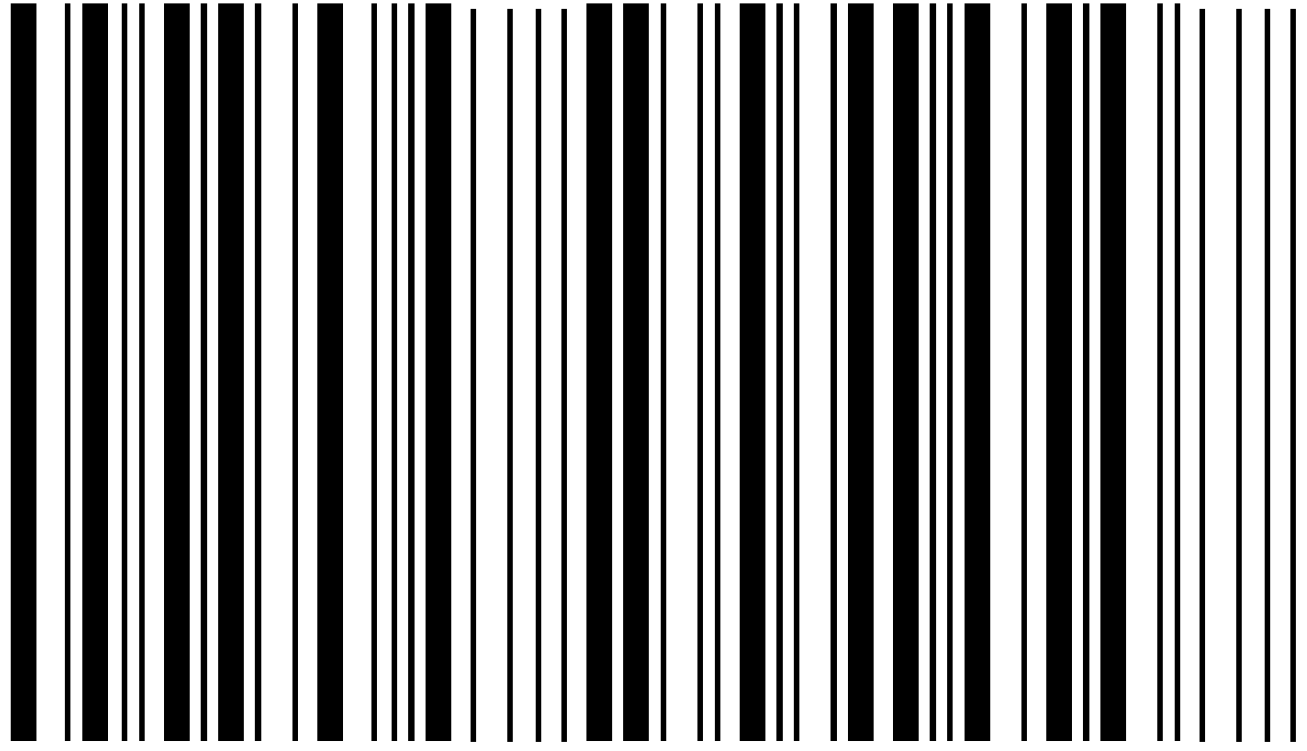
دومین وینار مراکز جراحی محدود
مخاطب: پرسنل بخش استریل مرکزی
ارائه: مهدی علوی مقدم
تاریخ ارائه: دوشنبه ۱۴۰۱/۰۸/۰۲
ساعت ارائه: از ساعت ۱۷:۰۰ تا ۱۸:۳۰
تعداد اسلاید: ۱۸۹ عدد
زمان ارائه: ۹۰ دقیقه
روش ارائه: اسلاید/وینار ایسمینار / اسکای روم



THANK YOU FOR
90 MINUTES
OF YOUR LIFETIME

Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion





YOU CARE

Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



Keep Advancing
And
Enjoy Your Life as a
Champion

Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion





جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
استانداردهای اعتبار بخشی مراکز خدمات بهداشتی و درمانی



ب-۴ پیشگیری و کنترل عفونت

| سطح | ب-۱-۲-۳ مرکز جراحی از روش های پاک سازی، استریلیزاسیون و گندزدایی ابزار و وسایل اطمینان حاصل می نماید. |
|--------|---|
| سطح یک | <p>ب-۱-۲-۳ • پاک سازی تجهیزات و ابزارها پیش از ضدعفونی انجام شده و نتیجه کار با استفاده از آزمون های کنترل کیفی ارزیابی می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ پاکسازی تمامی ابزار حساس و غیر حساس به حرارت با آب زیر ۲۵ درجه سانتیگراد و دترجنت/ محلول های ایزوماتیک در نزدیکترین مکان به محل انجام پروسیجر ♦ رعایت حداقل فاصله زمانی بین استفاده از ابزار و پاک سازی به منظور اجتناب از خشک شدن مواد آلی. مواد دهی و ترشحات بر روی ابزار و وسایل ♦ ارسال ابزار پاکسازی شده به واحد استریلیزاسیون مرکزی بدون بسته بندی ♦ استفاده موثر از تجهیزات سالم مولد آب پرفشار برای شستشو ♦ استفاده از هوای پر فشار برای خشک کردن کامل تجهیزات لومن دار ♦ انجام کلیه گام های فرایند پاکسازی و گند زدایی ابزار و وسایل از ابتدا در واحد استریلیزاسیون ♦ پایش کیفیت فرایند پاکسازی ابزار و تجهیزات به صورت تصادفی با استفاده تست های موجود و رایج با تأکید بر ابزار استفاده شده در اتاق های عمل ♦ نظارت بر نحوه پاکسازی اولیه ابزار و تجهیزات و انجام اقدام اصلاحی موثر در صورت لزوم <p>تست های ارزیابی آلودگی ابزار با مواد آلی اخون در پایش کیفیت فرایند پاکسازی ابزار و تجهیزات استفاده می شود. مسئول واحد استریلیزاسیون بر صحت پاک سازی ابزار ارسال شده از هر بخش واحد به واحد استریلیزاسیون نظارت نموده و موارد عدم تطابق را گزارش و از مسئولان مربوط پیگیری نماید.</p> <p>➤ چند نکته در خصوص پاک سازی تجهیزات و ابزارها پیش از ضدعفونی:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. ابزار پیچیده و حساس به حرارت یا رطوبت شستشوی دقیق دستی شوند. ۲. قسمت های قفل تفکیک ابزار مشکل از پیش از دو بخش قبل از شستشو و اتصال کارآمد آن ها بعد از شستشو جدا شود. ۳. در واحد استریلیزاسیون مرکزی از ست شوی استفاده شود. ۴. در واحد استریلیزاسیون از دستگاه اولتراسوند در موارد مقتضی استفاده شود. |
| سطح دو | <p>ب-۱-۲-۳ • صحت عملکرد و کیفیت محلول های گندزدای سطح بالا با روش های کنترل کیفی برنامهریزی و اجرا می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ استفاده از محلول های گندزدای سطح بالای مورد تأیید سازمان غذا و دارو و دارای کد فرآورده ♦ پایش کیفیت فرایند گندزدایی محلول های سطح بالا به صورت تصادفی در مقاطع زمانی مختلف با استفاده تست های سوابنگ رایج بر اساس فرمولاسیون محلول ♦ آموزش و نظارت بر نحوه آماده سازی و استفاده از محلول های گندزدای سطح بالا ♦ رعایت تکنیک آماده سازی محلول ها در محل استاندارد شامل تهیه استاندارد استفاده از تجهیزات حفاظت فردی، نگهداری محلول در طرف ظروف مناسب درب دار ♦ نگهداری ایمن و دقیق سازی محلول های سطح بالا طبق راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی ♦ انتخاب ظرف شفاف و درب دار جلوی محلول ضد عفونی سطح بالا از جنسی که پس از استفاده دچار خوردگی نشود. <p>ابزار سوابنگ هر محلول ارزیابی کننده میزان غلظت محلول بوده و کاربرد آن توسط شرکت های سازنده مشخص می گردد.</p> |
| سطح دو | <p>ب-۱-۲-۳ • استریل نمودن اقلام حساس به حرارت مطابق با استانداردهای کارخانه سازنده و ضوابط مربوط انجام می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ شناسایی اقلام حساس به حرارت در فرایند استریلیزاسیون در مرکز جراحی ♦ انتخاب روش استریل اقلام حساس به حرارت با توجه به امکانات موجود ♦ استریل اقلام حساس به حرارت طبق موازین استاندارد و توصیه کارخانه سازنده ♦ کنترل کیفی فرایند استریلیزاسیون سرد با به کارگیری نشانگرهای اختصاصی موجود و رایج <p>برون بسیاری خدمات در صورت نشانش تجهیزات استریلیزاسیون سرد کاملاً ضروری است.</p> |



| سطح یک | ب ۴-۱-۴ • آزمون‌های اطمینان از عملکرد دستگاه‌های استریل کننده برنامه‌ریزی و انجام می‌شود. |
|--------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ◆ وجود تست‌های پایش فرایند استریلیزاسیون، و استفاده از آن‌ها بر اساس دستورالعمل، آگاهی و تطابق عملکرد پرسنل بر اساس آن ◆ استفاده از نشانگرهای شیمیایی کلاس ۴ در هر بسته استریل برای از ۱۲ قلم و کمتر ◆ استفاده از نشانگرهای شیمیایی کلاس ۶ در هر بسته استریل برای بیش از ۱۲ قلم ◆ انجام و ثبت هفتگی نتایج آزمون بیولوژیک، و در زمان راه اندازی دستگاه استریل کننده، پس از هر بار انجام تعمیرات کلی ◆ انجام و ثبت نتایج آزمون بوی-دیک روزانه قبل از شروع کار دستگاه‌های پری و کیوم بر اساس راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی <p>در ویال نشانگرهای بیولوژیک (تست اسپور)، از میکروارگانیسم‌های مقاوم به صورت اسپور استاروترموفیلوس و باسیلوس آتروفونس استفاده می‌شود و این ویال‌ها به صورت هفتگی و به تعداد مناسب با توجه به اندازه اتوکلاو (سه عدد) در آن جای گذاری می‌گردد. هدف از استفاده از آن‌ها سنجش توانایی دستگاه اتوکلاو در از بین بردن میکروارگانیسم‌های زنده و مقاوم است. در پایان چرخه ویال‌ها از اتوکلاو خارج و در صورت وجود انکوباتور دیجیتال و تست سریع یک ساعت، و در غیر این صورت ۴۸ ساعت در انکوباتور قرار داده شده و نتایج آن طبق دستورالعمل شرکت سازنده ارزیابی و برای هر دستگاه اتوکلاو ثبت و باگانی می‌شود. همچنین در صورت جابجایی دستگاه استریلازور، طراحی مجدد، خرابی دستگاه و یا بعد از تعمیرات عمده، برای بازگرداندن آن به چرخه معمول کاربری، باید آزمون‌های بیولوژیک و بوی دیک با چرخه خالی دستگاه انجام و نتایج آن از نظر الودگی منفی باشد. استفاده از دستگاه‌های اتوکلاو پری و کیوم بر دستگاه‌های گراویتی برای استریل کردن ابزار و اقلام جراحی ارجحیت دارد.</p> |
| سطح دو | ب ۴-۱-۵ • قبل از هرگونه استفاده از دستگاه‌های استریل از نتایج آزمون‌های شیمیایی اطمینان حاصل شده و الزامات و ملاحظات دستگاه‌های استریل شده برنامه‌ریزی و مدیریت می‌شود. |
| | <ul style="list-style-type: none"> ◆ اطمینان از آشنایی و توجه کاربر به تغییر رنگ نشانگرهای شیمیایی و مشخصات ظاهری بسته‌های استریل ◆ عملکرد صحیح مورد انتظار از کاربر در صورت عدم تطابق ◆ انجام اقدام اصلاحی در صورت عدم تطابق ◆ ابارش وسایل استریل به صورت جداگانه و مستقل در سطحی بالاتر از سطح زمین و در فاصله‌های مشخص با سطوح صاف ◆ تعریف مدت نگهداری و انقضای بسته‌های اقلام استریل با توجه به جنس پوشش بسته، تعداد لایه، نوع ابزار و شرایط نگهداری ◆ رعایت موازین و مدت زمان نگهداری بسته‌های استریل بر اساس دستورالعمل مربوط |
| | <p>از نشانگرهای شیمیایی کلاس ۴ برای تأیید صحت فرایند استریلیزاسیون بسته‌های کوچک حاوی کمتر از ۱۲ قلم مانند ست‌های پادسمان استفاده شده و نتایج در پرونده بیماران ثبت می‌شود. از نشانگرهای شیمیایی کلاس ۶ برای رهگیری صحت فرایند استریلیزاسیون بسته‌های حاوی بیشتر از ۱۲ قلم استفاده شده و نتایج در پرونده بیماران ثبت می‌شود.</p> <p>نشانگر کلاس ۶ یکی از مهم‌ترین نشانگرهای شیمیایی است که به شاخص‌های فشار، میزان دما، غلظت بخار، و کیوم و زمان استریل حساس می‌باشد، به طوری که این نشانگر برای اطمینان از اعمال صحیح کلیه پارامترهای موثر در استریلیزاسیون با حساسیت بالاتری طراحی شده است. نشانگر کلاس ۶ حاوی مشخصاتی از قبیل تاریخ و شیفت استریل، کد و سیکل اتوکلاو و کد کاربر می‌باشد. با استفاده از این نشانگر و جسدانیدن آن‌ها در پرونده بیماران، پس از انجام پروسیجر یا عمل جراحی، سیستم رهگیری جهت ست‌های استریل ایجاد می‌شود علاوه بر بررسی تغییر رنگ مطلوب نشانگرهای شیمیایی اعم از کلاس ۱، ۴، ۶ و توجه به وضعیت ظاهری بسته اعم از صحت بسته بندی و عوامل مخل استریلیتی ظاهر آن مانند وجود رطوبت و غیره اطمینان حاصل شود. در صورت تشخیص عدم تغییر رنگ مطلوب نشانگر توسط کاربر شامل گزارش به مبادی تعریف شده و متعاقباً انجام فرآیند توسط مسئول مربوطه انجام می‌شود. در صورت عدم تطابق عملکرد، کاربر اقدامات اصلاحی لازم مانند آموزش و صلاحیت به‌کارگیری کاربر در آن محل را بررسی می‌نماید.</p> <p>هرگونه جابجایی وسایل استریل شده با استفاده از جعبه‌های دربسته، توالی‌های کمدها را کانتینرهای درب دار اختصاصی منطبق بر استانداردهای کشوری و سازمان بهداشت جهانی انجام شود.</p> |



انستیتو ملی خدمات سلامت



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
انستیتو ملی خدمات سلامت، مراکز جراحی معدود و مراقبتی



سازمان بهداشت



| | |
|--------|--|
| سطح دو | <p>ب ۴-۱-۶ استریل نمودن قوری اقلام خاص مطابق ضوابط مربوط برنامه ریزی شده و بر اساس آن عمل می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ شناسایی اقلام خاصی که احتمال نیاز به استریلیزاسیون قوری دارند ◇ اطمینان از وجود تجهیزات مرتبط با استریل قوری اقلام خاص ◇ پیش بینی فهرست انواع اقلامی مورد نیاز به صورت تک پیچ در اتاق عمل ◇ پیش بینی تعداد اقلامی مورد نیاز که به صورت تک پیچ بر اساس پروسیجرهای تهاجمی و جراحی مرکز جراحی و آمار مراجعین <p>➤ شرایط استریلیزاسیون قوری</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. معمولاً استریلایزر اضطراری (سریع) در اتاق عمل فرار می گیرد. ۲. استریلیزاسیون سریع در دمای ۱۳۵-۱۳۲ درجه سانتیگراد به مدت ۳ تا ۴ دقیقه برای ابزار متخلخل انجام می شود. ۳. استریلیزاسیون سریع در دمای ۱۳۲ درجه سانتیگراد برای استریلیزاسیون ابزار غیر متخلخل تا ۱۰ دقیقه نیز زمان می برد. ۴. وسیله بایستی بدون پوشش در استریلایزر اضطراری (سریع) قرار گیرد. <p>قبل از استفاده دمای وسیله/ابزار جراحی استریل شده بایستی سرد شده و به دمای محیط برسد.</p> |
| سطح | <p>ب ۴-۲ بهداشت دست ها مطابق ضوابط مربوط رعایت و بر اجرای آن نظارت می شود.</p> |
| سطح یک | <p>ب ۴-۲-۱ امکانات رعایت بهداشت دست مطابق ضوابط مربوط در بخش ها/ واحدها فراهم شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ وجود تسهیلات بهداشت دست متناسب با روش های استاندارد در تمامی بخش ها/ واحدها ◇ وجود تسهیلات مناسب بهداشت دست در موقعیت های ارائه پروسیجرهای تهاجمی ◇ در دسترس بودن حجم مناسب از محلول پایه الکلی به فراخور روش هندراب ◇ جانمایی و استقرار تسهیلات استاندارد شستشوی دست، حداقل یک سینک به ازای هر اتاق بستری ◇ سهولت دسترسی به تسهیلات استاندارد بهداشت دست ◇ دسترسی آسان به محلول های ضد عفونی با پایه الکلی (وجود افشانه) در موقعیت های ارائه خدمت امرالبت به ازای هر دو تخت یک عدد افشانه جیبی <p>تسهیلات مناسب بهداشت دست در موقعیت های ارائه پروسیجرهای تهاجمی تأمین شود و از محلول های ضد عفونی با پایه الکلی حاوی کلرهگزیدین برای افزایش پایداری و ماندگاری قابلیت ضد عفونی کنندگی محلول استفاده شود. در اتاق های یک تخت هم وجود حداقل یک افشانه با دسترسی آسان ضروری است.</p> |
| سطح یک | <p>ب ۴-۲-۲ اسکراب دست در اتاق عمل بر اساس ضوابط و استانداردهای مربوط انجام می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ وجود امکانات اسکراب مانند سینک و شیرهای آب با شرایط استاندارد ◇ وجود محلول های ضد عفونی لازم طبق ضوابط ◇ تبعیت کلیه کارکنان بالینی در اتاق عمل از ضوابط استاندارد اسکراب دست برای هر عمل جراحی <p>زیرواستخت ها و امکانات و نیز عملکرد کارکنان اتاق عمل برای انجام اسکراب استاندارد مد نظر این سند است.</p> |



ب-۴ پیشگیری و کنترل عفونت

| سطح | ب ۴-۱ مرکز جراحی از روش های پاک سازی، استریلیزاسیون و گندزدایی ابزار و وسایل اطمینان حاصل می نماید. |
|--------|---|
| سطح یک | <p>ب ۴-۱-۱ * پاک سازی تجهیزات و ابزارها پیش از ضدعفونی انجام شده و نتیجه کار با استفاده از آزمون های کنترل کیفی ارزیابی می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ پاکسازی تمامی ابزار حساس و غیر حساس به حرارت با آب زیر ۴۵ درجه سانتیگراد و دترجنت/ محلول های آنزیماتیک در نزدیکترین مکان به محل انجام پروسیجر رعایت حداقل فاصله زمانی بین استفاده از ابزار و پاک سازی به منظور اجتناب از خشک شدن مواد آلی، مواد دفعی و ترشحات بر روی ابزار و وسایل ❖ ارسال ابزار پاکسازی شده به واحد استریلیزاسیون مرکزی بدون بسته بندی ❖ استفاده موثر از تجهیزات سالم مولد آب پرفشار برای شستشو ❖ استفاده از هوای پر فشار برای خشک کردن کامل تجهیزات لومن دار ❖ انجام کلیه گام های فرایند پاکسازی و گند زدایی ابزار و وسایل از ابتدا در واحد استریلیزاسیون ❖ پایش کیفیت فرایند پاکسازی ابزار و تجهیزات به صورت تصادفی با استفاده تست های موجود و رایج با تاکید بر ابزار استفاده شده در اتاق های عمل ❖ نظارت بر نحوه پاکسازی اولیه ابزار و تجهیزات و انجام اقدام اصلاحی موثر در صورت لزوم <p>تست های ارزیابی آلودگی ابزار با مواد آلی اخون در پایش کیفیت فرایند پاکسازی ابزار و تجهیزات استفاده می شود. مسئول واحد استریلیزاسیون بر صحت پاک سازی ابزار ارسال شده از هر بخش/واحد به واحد استریلیزاسیون نظارت نموده و موارد عدم انطباق را گزارش و از مسئولان مربوط پیگیری نماید.</p> <p>➤ چند نکته در خصوص پاک سازی تجهیزات و ابزارها پیش از ضدعفونی</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. ابزار پیچیده و حساس به حرارت یا رطوبت شستشوی دقیق دستی شوند. ۲. قسمت های قابل تفکیک ابزار مشکل از بیش از دو بخش، قبل از شستشو و اتصال کارآمد آن ها بعد از شستشو جدا شود. ۳. در واحد استریلیزاسیون مرکزی از ست شوی استفاده شود. ۴. در واحد استریلیزاسیون از دستگاه اولتراسوند در موارد مقتضی استفاده شود. |



%۹۰

%۱۰

%۱



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion

گفت و گو کنیم



ایمنی بیمار / ایمنی پرسنل / ایمنی محیط

IN THE NAME OF STERILITY, PATIENT SAFETY, AND A NON COMPROMISED SET



استریل کردن

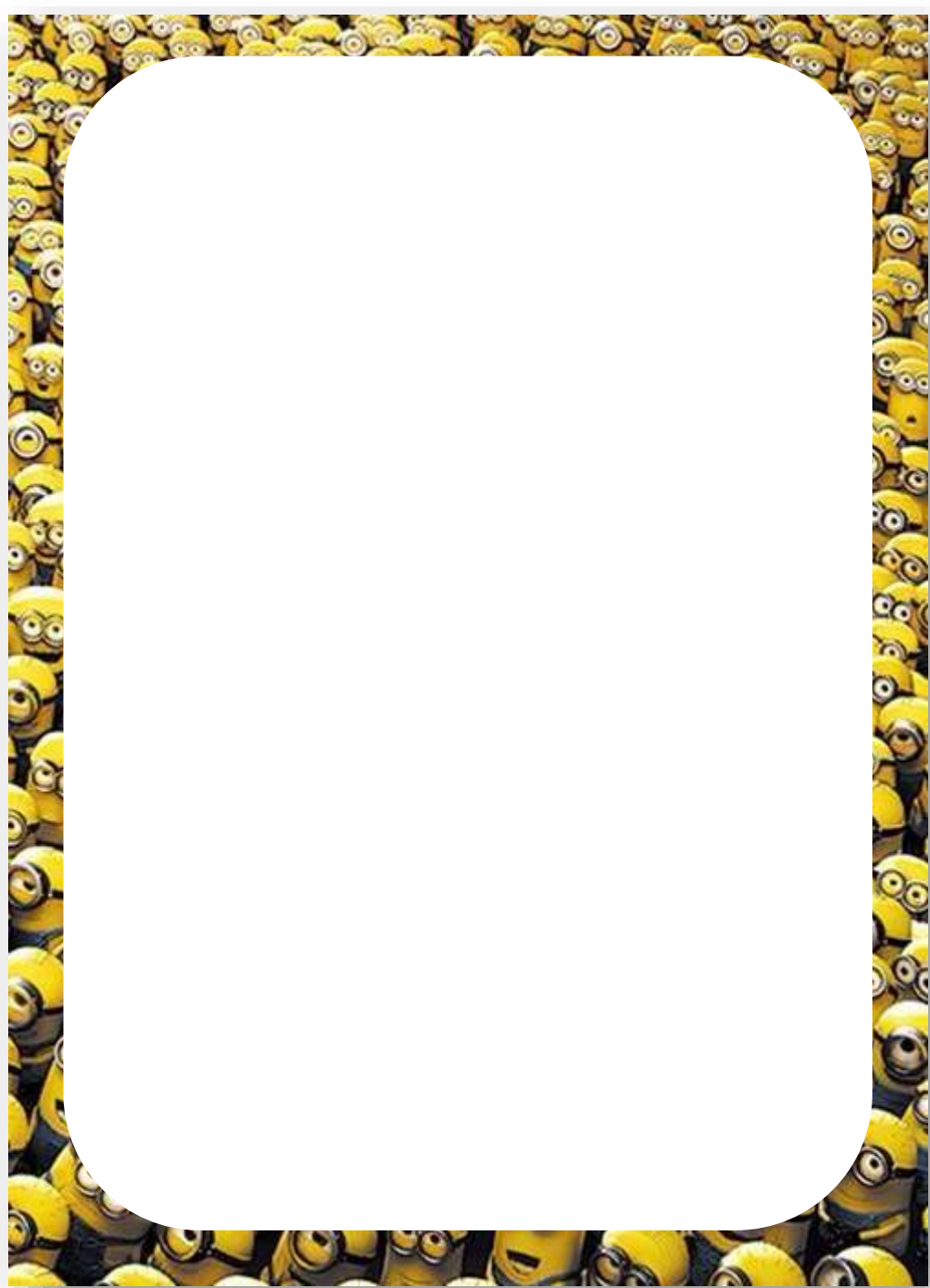
+

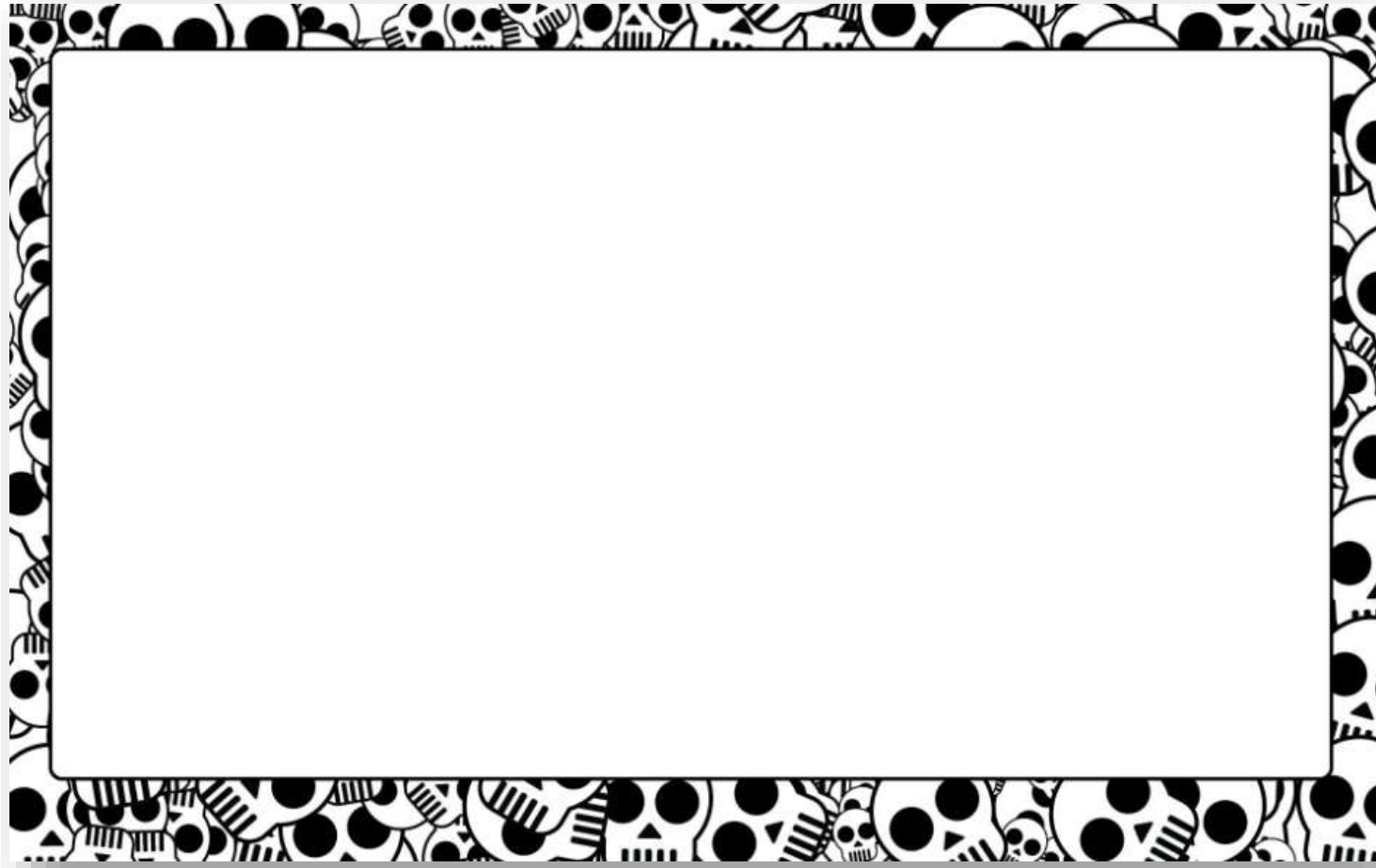
استریل ماندن











Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion





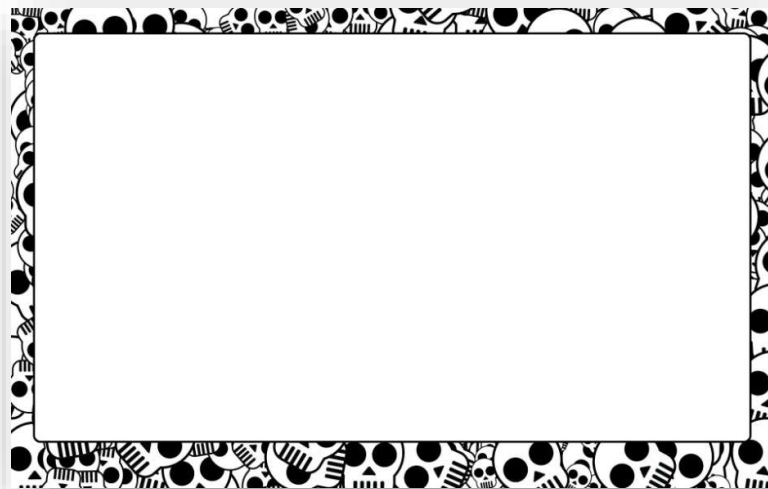
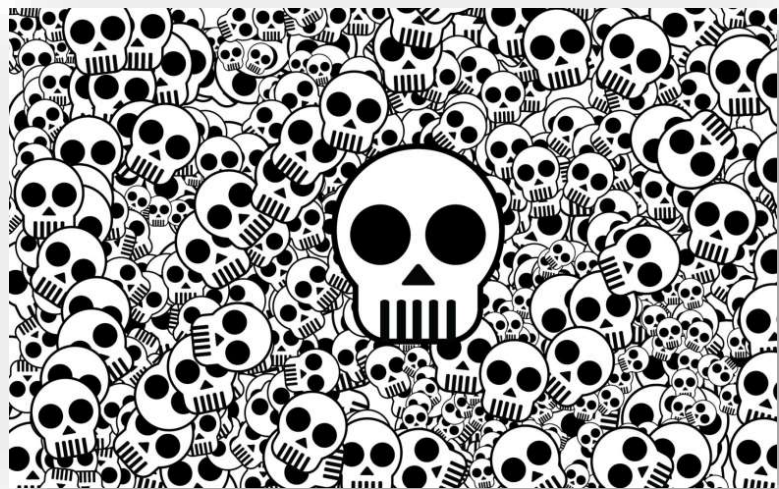
شستشوی دستی ابزار



شستشوی دستی ابزار

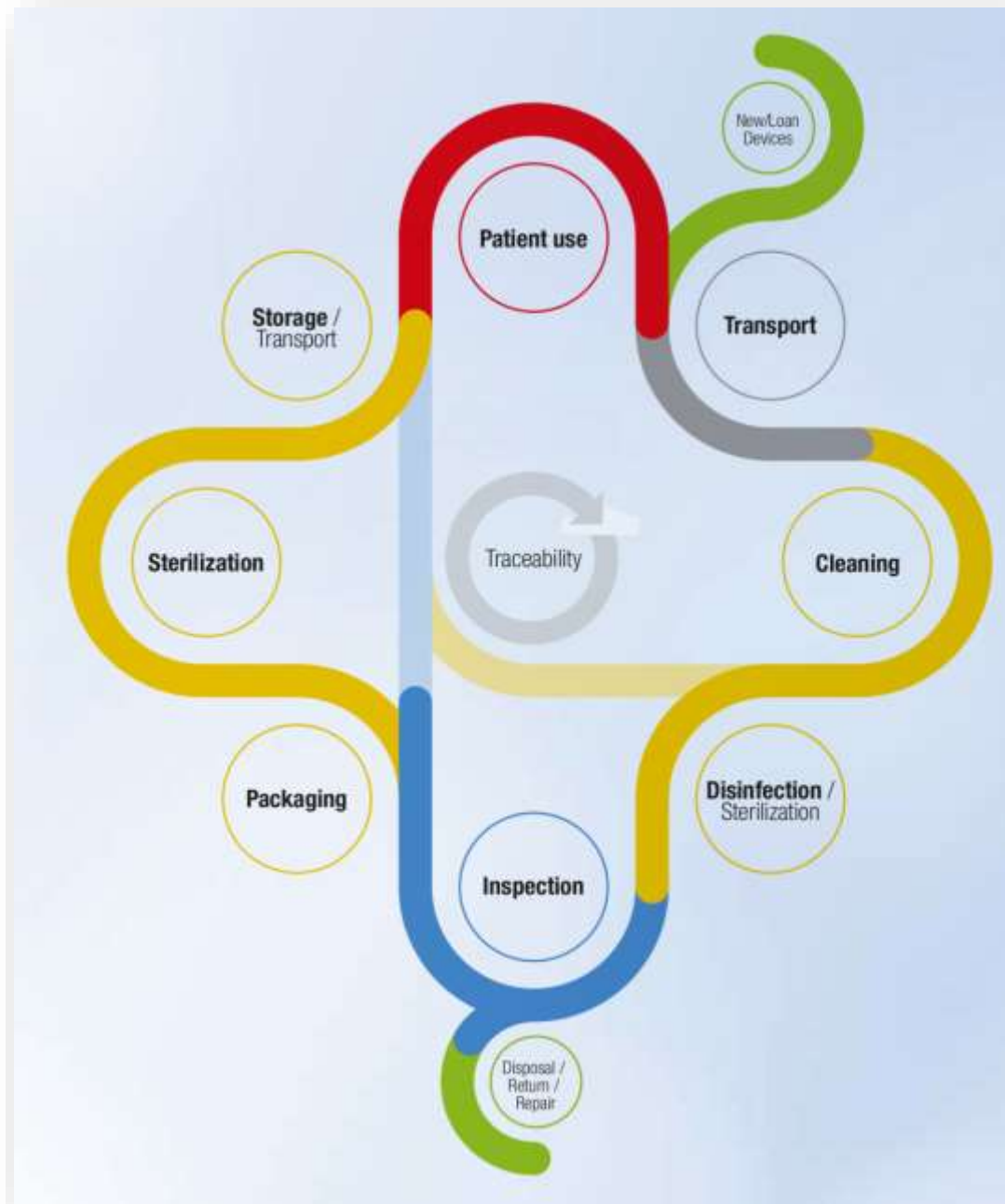


شستشوی دستی ابزار



؟





شستشوی دستی ابزار

ایمنی خودروی ما وابسته به عملکرد کدام راننده سمت مقابل است؟



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion

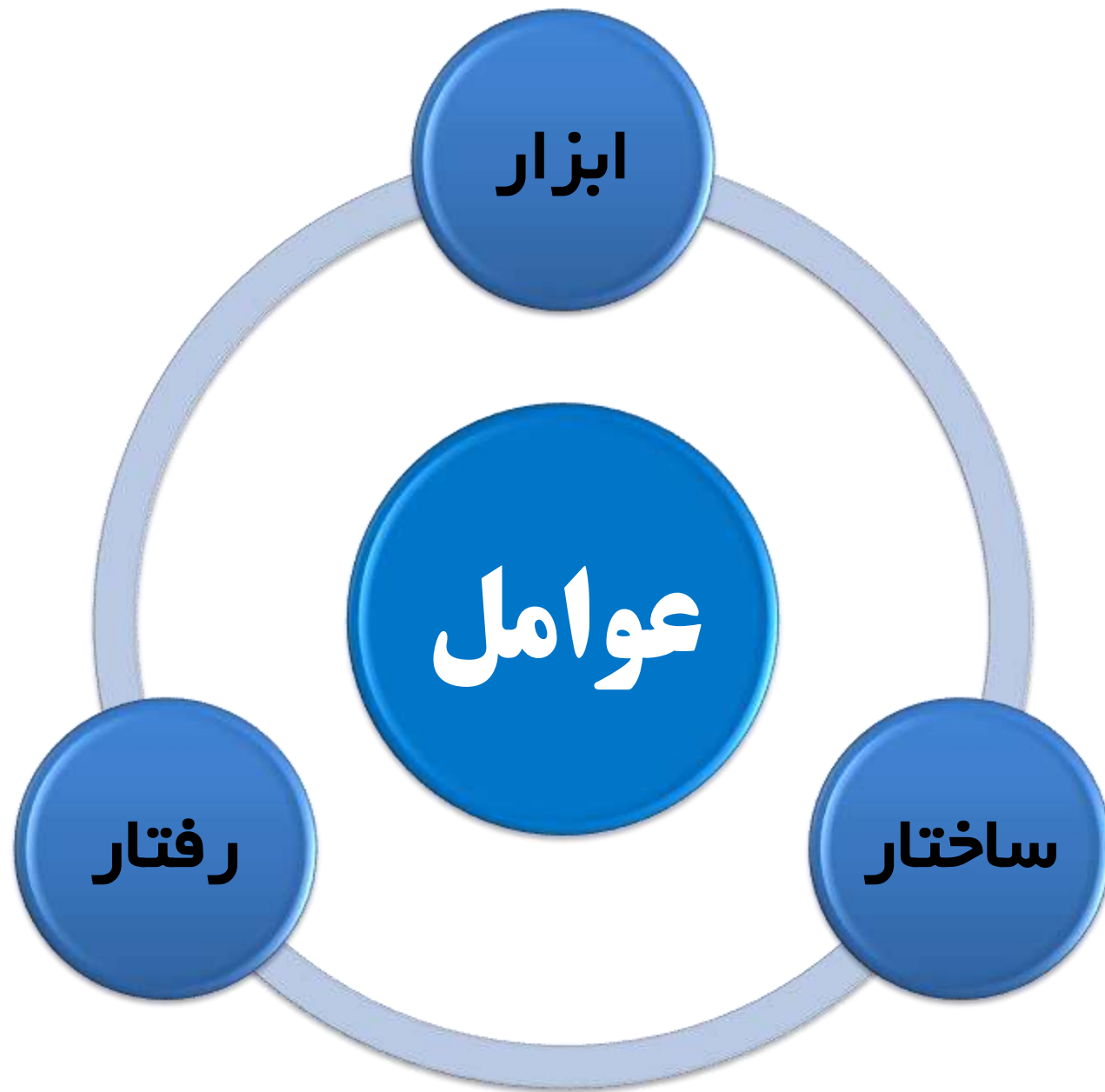


• اقدامات پیش از استریلیزاسیون

• اقدامات حین استریلیزاسیون

• اقدامات پس از استریلیزاسیون





CSSD week
October
2nd Sunday

بخش استریل مرکزی

Central Sterilization (Supply) Room :CSR ←

Central Sterile (Sterilization) Supply (Services) Department :CSSD ←

Central Sterilization (Service) Department :CSD ←

Theatre Sterile Supply Unit :TSSU ←

Sterile Processing Department (Distribution) :SPD ←



اهداف بخش استریل مرکزی

← ۱۰۰٪ کامل

← ۱۰۰٪ تمیز و استریل

← ۱۰۰٪ سر وقت

CENTRAL STERILE:
THE HEART OF
THE HOSPITAL



WorkFlow

تعريف کلی فضا



اهداف بخش استریل مرکزی



اهداف بخش استریل مرکزی

سفر ابزار، با جزئیاتش را، برای هر مشتری فود می دانید؟





SUCCESS



Together
Everyone
Achieves
More



شستشوی دستی و خودکار



Manual



Automatic



توجهات ...



- تمام وسایل آلوده را عفونی در نظر بگیرید
- تبعیض؟؟
- همه میکروارگانیزم ها شناخته شده اند؟ آیا روش کشت موجود برای همه امکان رشد می دهد؟
- توجه کافی باید به وسایل تیز بشود تا از آسیب جلوگیری شود
- سوزن ها نباید با دست، خم، شکسته، یا دستکاری شود.
- وسایل تیز باید در ظروفی قرارداد شوند که مقاومت داشته باشند و سوراخ نشوند
- دست ها و هر قسمتی از پوست که به مایعات بالقوه عفونی آغشته می شوند، باید فوری و کامل شسته شوند
- کلاهک یا درپوش (cap) سوزن آلوده نباید دوباره روی سوزن گذاشته شود. اگر گذاشتن درپوش الزام است، باید با استفاده از وسیله مکانیکی مخصوص یا تکنیک یک دستی این کار انجام شود
- ...



**NO ENTRANCE
AUTHORIZED
PERSONNEL ONLY**

تردد پرسنل یا کنترل ترافیک

- ❖ افراد ممکن است آلودگی و میکروارگانیزم ها را با خود به بخش استریل مرکزی بیاورند
- ❖ افراد ممکن است در بخش استریل مرکزی، در معرض آلودگی و میکروارگانیزم ها قرار بگیرند
- ❖ تردد در تمام بخش های بخش استریل مرکزی از دریافت و تحویل اولیه تا تحویل نهایی باید محدود به پرسنل مجاز باشد
- ❖ معیار ورود (مجاز بودن یک شخص)، چگونگی تردد بین قسمت های مختلف بخش استریل مرکزی، و پوشش مناسب در روش های اجرایی و یا خط مشی باید نوشته شده باشد
- ❖ ویزیتورهای موقت و مهمان ها باید لباس خاص و پوشش لازم را داشته باشند



ایمنی پرسنل

- در قسمت هایی که احتمال در معرض قرار گرفتن پرسنل با مواد شیمیایی یا بیولوژیک وجود دارد، این موارد ممنوع است:
 - خوردن
 - آشامیدن
 - استعمال دخانیات
 - آرایش کردن
 - گذاشتن یا برداشتن لنز چشم
- مواد غذایی و نوشیدنی نباید در یخچال ها، فریزرها، کابینت ها، طبقات، و میزی قرار داده شوند که خون یا دیگر مواد بالقوه عفونی حضور دارند



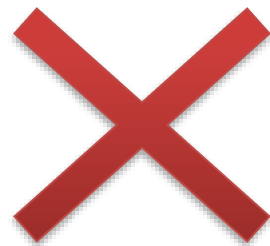
تهویه



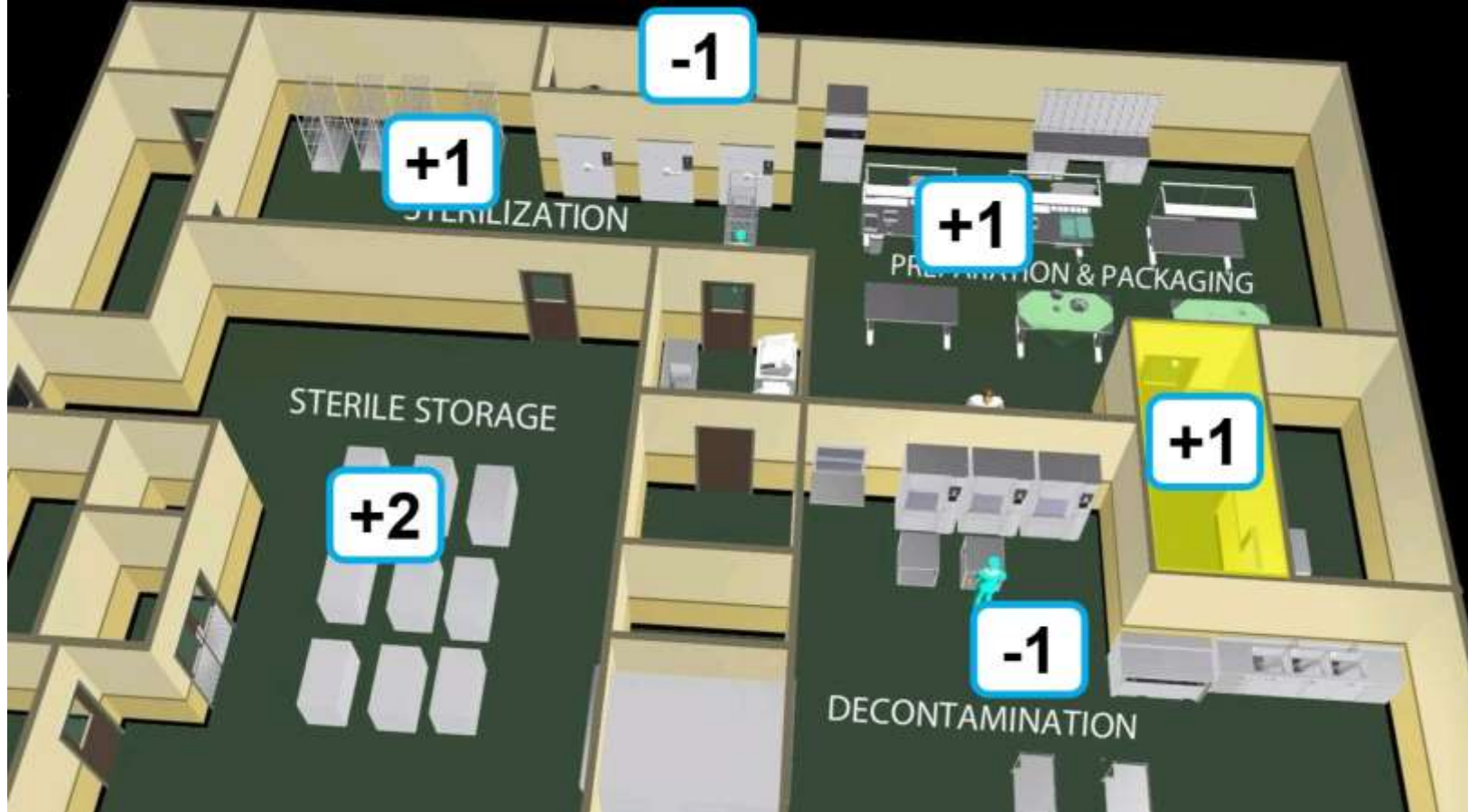
| کمترین تعداد تبادل هوا در ساعت (بر اساس AAMI) | جریان هوا | بخش کاری |
|---|-----------|----------------------|
| ۱۰ بار | منفی | کثیف |
| ۴ بار | مثبت | تمیز یا بسته بندی |
| ۴ بار | مثبت | استریل یا انبارش |
| ۱۰ بار | منفی | سرویس ها و خانه داری |



تہویہ



تجویه



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



تهویه

تهویه در زمان کار با محلول های شیمیایی لازم است؟

❖ Label باید مطالعه شود

❖ Safety Data Sheet (SDS)

SuperNova[®]
InstruCrema Lubricant Concentrate

SuperNova[®]
InstruCrema Lubricant Concentrate

Surgical Instrument Lubricant

Directions for Use: Designed for the final rinse cycle of automated washers. May be applied manually to the working parts of instrumentation or dilute for soaking. Use lubricant after a thorough cleaning and rinsing. Allow to dry; then proceed to autoclave.

Recommendation: May be added to the final, high purity rinse cycle of automated washes at the dilution rate below.

Temperature: May be used at room temperature for soaking and direct application.

Use Dilution: Soaking 1:10 proportion. Automated washer 1/10 fl. oz/gal. to 1/4 fl. oz/gal. (0.78 mL/L to 1.96 mL/L). Dilution based on water quality and machine setting.

Specially formulated aqueous emulsion designed to ease stiffness, prevent rust and extend the life of surgical instruments.

- Maintains smooth working action.
- Rapidly breaks down bioburden and organic soil
- Natural odor, milky color
- Water dispersible

- Validated pH neutral
- Environmentally preferred, bio-degradable
- US EPA/SAFER CHOICE recognition for sustainability and safer chemistry.

Order Number: CSNL01
Net Contents: 2.5 Gallon (9.46 liters)

SAFER CHOICE
Meets EPA's Safer Choice Criteria

Case Medical, Inc.
24 Empire Blvd., 5, Hackensack, NJ 07601
(888)227-CASE www.casemed.com

Storage conditions: Store at room temperature away from heat source. Keep container closed when not in use.
Compatibility: Non-corrosive, pH neutral and lower toxicity. Compatible with stainless steel, aluminum, titanium, carbon, copper, and brass.
Caution: Ingredients may cause severe skin burns and eye damage. Harmful if swallowed.
Hazard class not classified: Corrosive liquid, skin sensitizer >20%, Sodium Hydroxide <1%, Potassium Hydroxide <1%.



دمای هوا



| دمای هوا | بخش کاری |
|--------------------------|----------------------------|
| ۱۶ تا ۱۸ درجه سانتی گراد | کثیف |
| ۲۰ تا ۲۳ درجه سانتی گراد | تمیز یا بسته بندی |
| ۲۴ تا درجه سانتی گراد | استریل یا انبارش |
| بر اساس توصیه سازنده | محل کار استریلایزر |
| ۲۴ تا درجه سانتی گراد | سرویس ها، دوش ها، رختکن ها |



رطوبت نسبی هوا



| رطوبت نسبی هوا | بخش کاری |
|-----------------|-------------------|
| ۳۰ تا ۶۰ درصد | کثیف |
| ۳۵ تا ۵۰ درصد | تمیز یا بسته بندی |
| کمتر از ۷۰ درصد | استریل یا انبارش |



پایش وضعیت هوا



Temperature



Humidity



Pressure



Air
Exchanges



روشنایی محیط

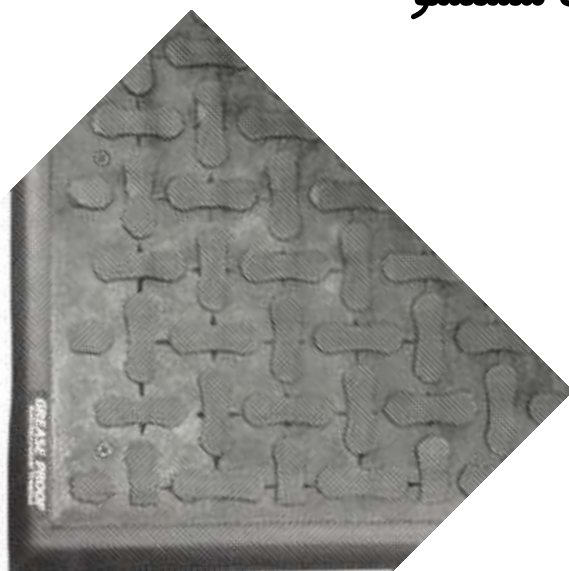


| بخش کاری | کمترین | میانگین | بیشترین |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| بازرسی کلی | ۵۰۰ لوکس | ۷۵۰ لوکس | ۱۰۰۰ لوکس |
| بازرسی دقیق | ۱۰۰۰ لوکس | ۱۵۰۰ لوکس | ۲۰۰۰ لوکس |
| محل سینک ها | ۵۰۰ لوکس | ۷۵۰ لوکس | ۱۰۰۰ لوکس |
| فضای کاری کلی | ۲۰۰ لوکس | ۳۰۰ لوکس | ۵۰۰ لوکس |
| انبارش | ۲۰۰ لوکس | ۳۰۰ لوکس | ۵۰۰ لوکس |



ارگونومی

- ❖ توجه به ایمنی پرسنل و آسایش پرسنل
- ❖ کانترها، میزها، و سینک ها با ارتفاع قابل تنظیم
- ❖ فضای کافی برای حرکت و جابجایی گاری ها (ترالی ها) در زمان اوج کار
- ❖ زیرپایی های مقاوم و مناسب برای زیر پای پرسنل قسمت شستشو
- ❖ ...



پاک کنندگی و شستشو - اول ایمنی



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion

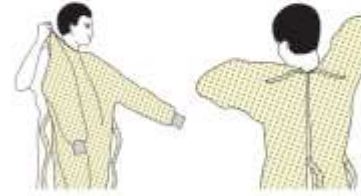


SEQUENCE FOR PUTTING ON PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

The type of PPE used will vary based on the level of precautions required, such as standard and contact, droplet or airborne infection isolation precautions. The procedure for putting on and removing PPE should be tailored to the specific type of PPE.

1. GOWN

- Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrists, and wrap around the back
- Fasten in back of neck and waist



2. MASK OR RESPIRATOR

- Secure ties or elastic bands at middle of head and neck
- Fit flexible band to nose bridge
- Fit snug to face and below chin
- Fit-check respirator



3. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Place over face and eyes and adjust to fit



4. GLOVES

- Extend to cover wrist of isolation gown



USE SAFE WORK PRACTICES TO PROTECT YOURSELF AND LIMIT THE SPREAD OF CONTAMINATION

- Keep hands away from face
- Limit surfaces touched
- Change gloves when torn or heavily contaminated
- Perform hand hygiene

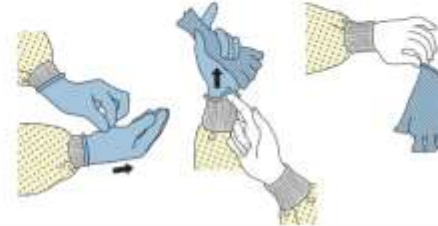


HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 1

There are a variety of ways to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. Here is one example. **Remove all PPE before exiting the patient room** except a respirator, if worn. Remove the respirator **after** leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

1. GLOVES

- Outside of gloves are contaminated!
- If your hands get contaminated during glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Using a gloved hand, grasp the palm area of the other gloved hand and peel off first glove
- Hold removed glove in gloved hand
- Slide fingers of ungloved hand under remaining glove at wrist and peel off second glove over first glove
- Discard gloves in a waste container



2. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Outside of goggles or face shield are contaminated!
- If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Remove goggles or face shield from the back by lifting head band or ear pieces
- If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container



3. GOWN

- Gown front and sleeves are contaminated!
- If your hands get contaminated during gown removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Unfasten gown ties, taking care that sleeves don't contact your body when reaching for ties
- Pull gown away from neck and shoulders, touching inside of gown only
- Turn gown inside out
- Fold or roll into a bundle and discard in a waste container

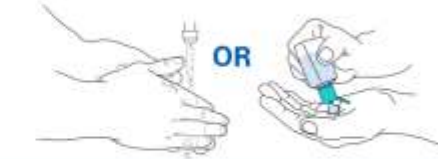


4. MASK OR RESPIRATOR

- Front of mask/respirator is contaminated — DO NOT TOUCH!
- If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
- Discard in a waste container



5. WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE



PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS
BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER
REMOVING ALL PPE

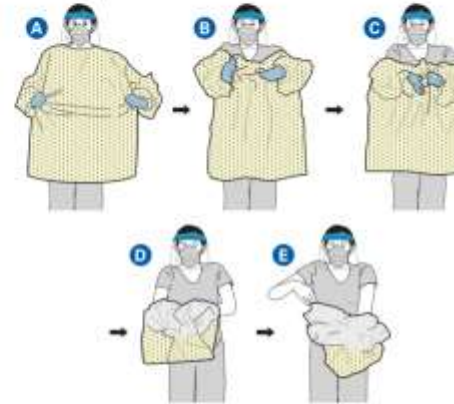


HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 2

Here is another way to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. **Remove all PPE before exiting the patient room** except a respirator, if worn. Remove the respirator **after** leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

1. GOWN AND GLOVES

- Gown front and sleeves and the outside of gloves are contaminated!
- If your hands get contaminated during gown or glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Grasp the gown in the front and pull away from your body so that the ties break, touching outside of gown only with gloved hands
- While removing the gown, fold or roll the gown inside-out into a bundle
- As you are removing the gown, peel off your gloves at the same time, only touching the inside of the gloves and gown with your bare hands. Place the gown and gloves into a waste container



2. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Outside of goggles or face shield are contaminated!
- If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Remove goggles or face shield from the back by lifting head band and without touching the front of the goggles or face shield
- If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container

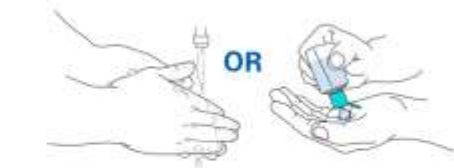


3. MASK OR RESPIRATOR

- Front of mask/respirator is contaminated — DO NOT TOUCH!
- If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
- Discard in a waste container



4. WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE



**PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS
BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER
REMOVING ALL PPE**



OSHA 3074-6



get your
PPE
ON!



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion





پرسنل در قسمت آلودگی زدایی

- باید خطرات بالقوه که پرسنل در زمان کار ممکن است با آن ها روبرو شوند مشخص باشند
- علاوه بر پوشش و تجهیزات کلی، پرسنل در بخش کثیف، باید دستکش و روکش آستین دار ضدآب (مانند گان بدون پشت، لباس یکسره، یا گان جراحی) استفاده شود. پوشیدن دستکش ضدآب و مخصوص کار سنگین، احتمال سوراخ شدن، بارمیکروبی روی دست، و ریسک انتقال عفونت را کاهش می دهد. در زمان کار شستشو و فشار و کشش بر روی دستکش، امکان ایجاد شدن و بیشتر شدن نشت وجود دارد
- محافظت چشم می تواند شامل عینک محافظ، محافظ کامل صورت، و هر گونه تجهیزات که در صورت پاشش، از هر زاویه ای محافظت را انجام می دهد.



پرسنل در قسمت آلودگی زدایی

- پوشش های چندبار مصرف شامل دستکش ها، پیش بندها، وسایل محافظت چشم، باید دست کم روزانه و بین تعویض پرسنل، باید تمیز شوند. این تمیز کردن باید بر اساس توصیه سازنده وسیله محافظتی باشد
- وسایل محافظتی که استحکام خود را از دست داده اند یا پاره شده اند باید تعویض و دور انداخته شوند. وسایل محافظتی فرسوده شده، نمی توانند عمل حفاظت را به درستی انجام دهند.
- **هر وسیله یا پوششی که در قسمت کثیف استفاده یا پوشیده می شود، آلوده در نظر گرفته می شود**
- ماسک پس از استفاده آلوده محسوب می شود، ماسک را پس از استفاده نباید دور گردن آویخت، درون جیب قرار داد، یا روی پیشانی قرار داد.
- در زمان خروج از قسمت آلوده، باید پوشش های محافظتی درآورده شود، باید توجه شود که لباس زیر پوشش یا پوست آلوده نشود، باید دست ها نیز شسته یا ضدعفونی شوند. کاور موها نیز باید درآورده و دور انداخته شود
- محل مناسب برای درآوردن پوشش ها و ظروف مناسب برای جمع آوری آن ها باید وجود داشته باشد
- گان ها دارای سطح های خاصی هستند (Level)، باید بسته به نوع کار سطح مناسب استفاده شود





شستشوی دستی ابزار پوشش ایمنی

- روکش آستین دار ضد آب
- دستکش نباید کوتاه باشد که آب داخل آن برود
- دستکش ضد آب با ضخامت کافی



- در هر قسمت که امکان پاشش وجود دارد، پوشش باید شامل ماسک
ضد آب صورت و محافظت چشم باشد



شستشوی دستی ابزار پوشش پرسنل

؟



شستشوی دستی ابزار پوشش پرسنل



?



X

Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



شستشوی دستی ابزار

چه زمان هایی نیاز به شستشو و تمیز کردن یا پاکسازی ابزار است؟

- ✓ پس از استفاده
- ✓ پس از باز شدن در محل استفاده (حتی اگر استفاده نشود). مثلاً پکی که در اتاق عمل باز می شود، اما استفاده نمی شود
- ✓ ابزارهای جدید و نو
- ✓ ابزارهای تعمیر شده و تازه رسیده
- ✓ ابزارهای آمده از انبار پشتیبانی
- ✓ ست های امانی شرکتی
- ✓ هر زمان که ابزاری ناخواسته آلوده شود



شستشوی دستی ابزار



شستشوی دستی ابزار

آیا حاضرید

با ابزاری که هم اکنون استریل در نظر می گیرید،
چای خود را هم بزنید و بنوشید؟



شستشوی دستی ابزار

تفاوت؟

- Washed device

(وسیله شسته شده)

- Clean device

(وسیله تمیز)



شستشوی دستی ابزار

❖ دکتر Earle Spaulding کسی که در سال ۱۹۶۸ تقسیم بندی ابزار بر اساس نوع استفاده را ارائه کرد (غیربحرانی، نیمه‌بحرانی، بحرانی) و تعریف او هنوز هم معتبر است، جمله ای در مورد لزوم تمیز کردن ابزار داشت:

"درست است که می توان بدون ضد عفونی کردن تمیز کرد،
اما بدون تمیز کردن نمی توان ضد عفونی کرد"



شستشوی دستی ابزار

پیش از خرید ابزار یا وسیله جدید،

آیا بررسی می شود

امکان شستشو و استریل کردن آن وجود دارد؟



شستشوی دستی ابزار

هماهنگی و ارتباطات



شستشوی دستی ابزار

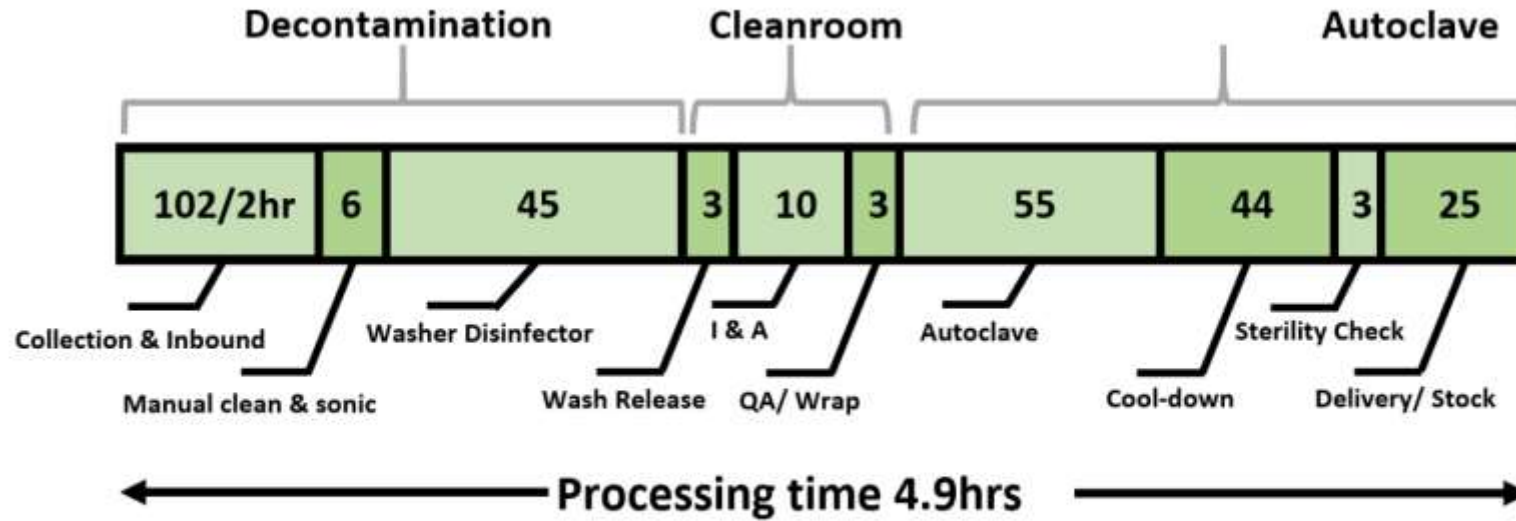


- ❖ زمان سنجی فرآیند برای ابزار و وسایل مختلف (انواع پک ها)
- ❖ تعداد کافی پرسنل با توجه به زمان لازم برای تمیز کردن مطمئن ابزار
- ❖ تعداد کافی ابزار با توجه به تعداد عمل جراحی
- ❖ درخواست های تیم اتاق عمل برای دریافت سریع ابزار، نباید موجب کاهش زمان لازم برای تمیز کردن ابزار شود (توجه به ایمنی ها)

Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



شستشوی دستی ابزار



Workflow up to 18 scan points

Turnaround = 23hrs

Expedited = 9hrs



شستشوی دستی ابزار

فهرست زمان بندی آماده سازی ستها در فرآیندهای استریلیزاسیون به منظور برنامه ریزی واحد مصرف کننده

در هر ستون، زمان لازم برای انجام را به دقیقه وارد نمایید

| مجموع زمان لازم | تحويل دادن | قرنطینه ایمپنت / اندیکاتور بیولوژیک | بایگانی و مستندسازی | خنک شدن | استریلیزاسیون | بارگذاری در استریلایزر | بسته بندی و قراردادن اندیکاتورها | بررسی لیست وسایل | بازرسی چشمی وسایل | خشک کردن | تمیز کردن (شستشو/ضد عفونی) | تحويل گرفتن | نام ست | ردیف |
|-----------------|------------|--|---------------------|---------|---------------|------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|----------|-------------------------------|-------------|--------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |



شستشوی دستی ابزار

بخشی از تیم سلامت بیمار



شستشوی دستی ابزار

❖ Centralization/ Trained/ Control

❖ در برخی مراکز، شستشوی ابزار در واحدی به جز بخش استریل مرکزی انجام می شود که لازم است امکانات آن فضاها نیز درست و کافی باشد و پرسنل مربوطه آموزش لازم را مطابق با آموزش پرسنل بخش استریل مرکزی دیده باشند



شستشوی دستی ابزار Point of Use



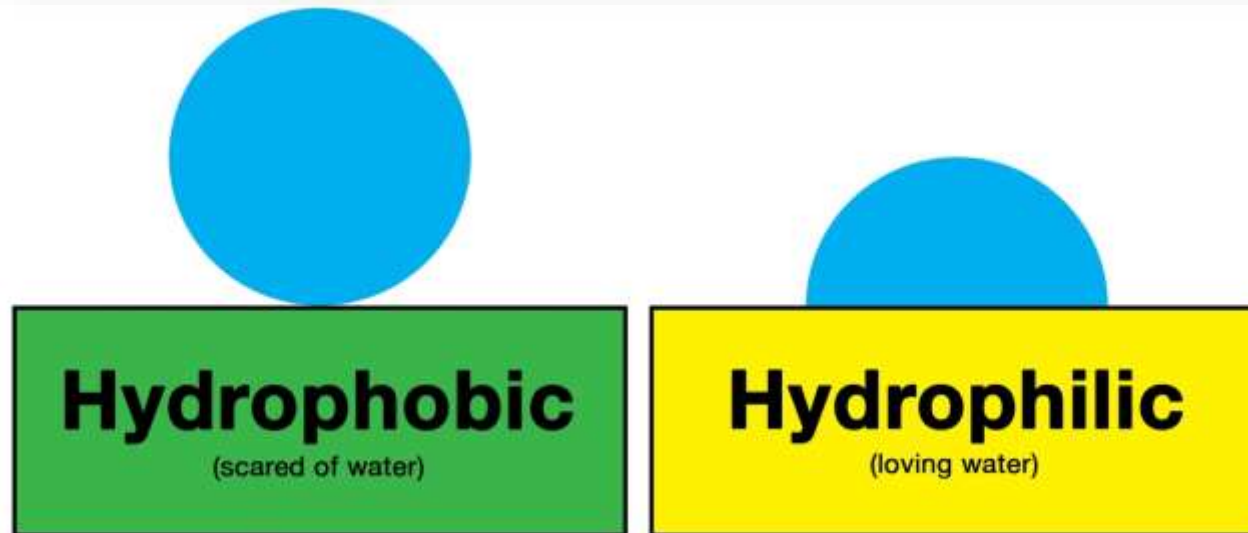
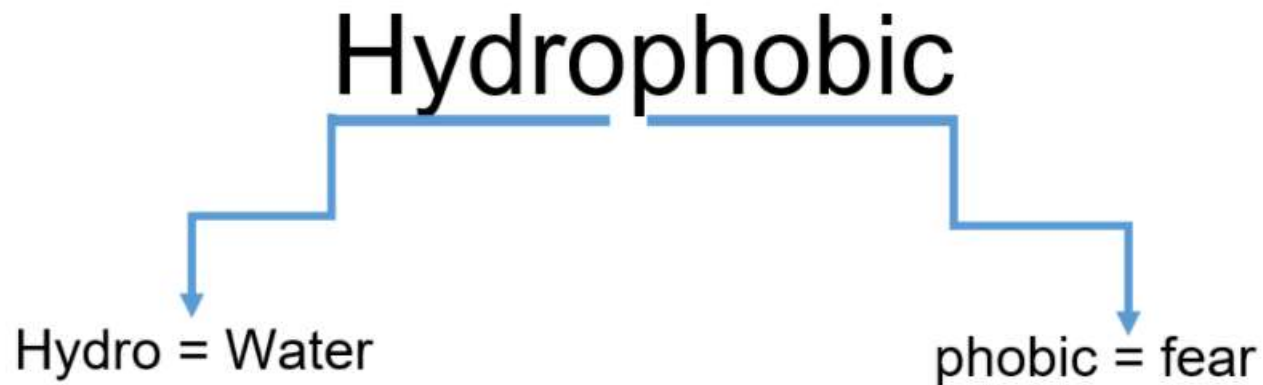
شستشوی دستی ابزار Point of Use



شستشوی دستی ابزار Point of Use



شستشوی دستی ابزار



شستشوی دستی ابزار

به حداقل رساندن زمان (از پایان استفاده از ابزار تا آغاز شستشو)
و مرطوب نگه داشتن ابزار استفاده شده
توجه به ایمنی پرسنل در زمان حمل

- استفاده از حوله مرطوب شده
- استفاده از مواد مخصوص مرطوب نگه داشتن ابزار
- استفاده از کیسه های مخصوص مرطوب نگه داشتن ابزار
- ...



شستشوی دستی ابزار

به حداقل رساندن زمان (از پایان استفاده از ابزار تا آغاز شستشو)
و مرطوب نگه داشتن ابزار استفاده شده

- پژوهش Secker TJ و همکاران در مورد تاثیر خشک شدن آلودگی بر روی ابزار فولادی در حذف پروتئین در مقایسه با ۱۲۰ دقیقه خشک شدن:

- ❖ مرطوب: تا ۹۸/۷ درصد امکان حذف پروتئین

- ❖ ۱۵ دقیقه خشک شدن: تا ۹۶/۱ درصد

- ❖ ۳۰ دقیقه خشک شدن: تا ۶۶/۸ درصد

- ❖ ۶۰ دقیقه خشک شدن: تا ۱۸/۸ درصد



شستشوی دستی ابزار

Point of Use

وظایف نقطه مصرف کننده پک استریل در پایان استفاده:

- جداسازی زباله و وسایل چندبار مصرف
- دور انداختن یک بار مصرف ها
- برداشتن و دور انداختن وسایل نوک تیز یکبار مصرف
- برداشتن بافت و آلودگی بزرگ از ابزار و وسایل
- جلوگیری از خشک شدن آلودگی ها پس از استفاده
- ...



شستشوی دستی ابزار

وظایف نقطه مصرف کننده

Point-of-Use Responsibility

نقطه مصرف،

شروع کننده فرآیند پاکسازی ابزار است

(حتما باید شروع کننده باشد/ اما تمام کننده نیست)



شستشوی دستی ابزار

انتقال

○ آلودگی های بزرگ و درشت:

۱. بافت
۲. چربی های بدن
۳. خون
۴. سایر مواد بدن



شستشوی دستی ابزار

دلیل برداشتن آلودگی های عمده و بزرگ در اولین فرصت از روی ابزار:

- کاهش تعداد میکروارگانیزم های بر روی ابزار
- کاهش مقدار مواد غذایی روی ابزار (یک محیط کشت مناسب)
- کاهش احتمال آلودگی محیطی به دلیل ریختن و افتادن و یا پخش شدن در هوا
- کاهش آسیب به ابزار: کاهش آسیب ناشی از موادی چون خون، نمک، ید، مواد کنتراستزا در رادیولوژی - کاهش آسیب ناشی از شستشوی شدیدتر به دلیل محکم شدن آلودگی



شستشوی دستی ابزار

تمیز کردن (پیش شستشو/شستشو) ابزار نیاز دارد به:

☑ تجهیزات و ملزومات لازم

☑ آگاهی از تکنیک درست برای هر ابزار

☑ توجه به جزئیات



همه کارها
حتی کارهایی که به نظر ساده می آید،
تخصصی است
و نیازمند آگاهی و دانش است



شستشوی دستی ابزار



شستشوی دستی ابزار

❖ ارتفاع سینک ها باید بر اساس راحتی پرسنل باشد و چارپایه زیرپایی برای کارکنان با قد کوتاهتر باید وجود داشته باشد

❖ سینک باید سه قسمتی باشد: خیساندن و غوطه وری، شستشو، آبکشی



❖ سینک نباید زیاد عمیق باشد که پرسنل مجبور به خم شدن شوند
❖ سینک باید به اندازه کافی عمیق باشد تا شستشوی وسایل زیر سطح آب انجام شود و وسایل کاملاً در عمق قرار بگیرند

❖ برای آبکشی نهایی، باید آب دیونیزه شده، غیرمعدنی شده، RO، و مشابه استفاده شود

❖ ایده آل این است که در زمان شستشو، ابزارهای با جنس مختلف، جدا از هم شسته شوند



شستشوی دستی ابزار

❖ سینک باید سه قسمتی باشد:

یک سناریو: غوطه وری و برس کشی، آبکشی، آبکشی نهایی



غوطه وری و برس
کشی زیر سطح
آب ساکن

آبکشی
زیر آب روان

آبکشی نهایی زیر
آب روان (آب
باکیفیت بالا)

خیساندن و
آبگیری
زیر آب روان

غوطه وری و
برس کشی زیر
سطح آب ساکن

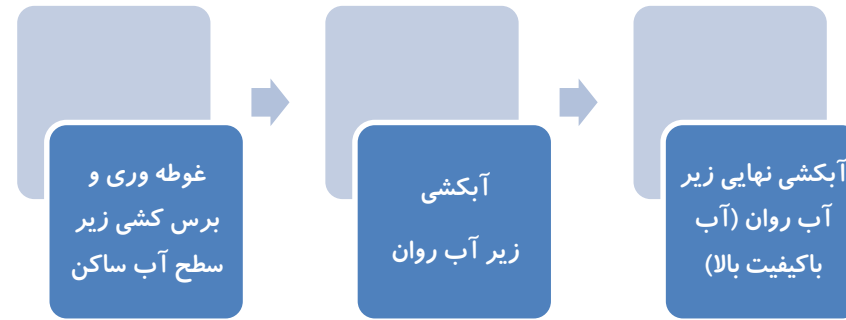
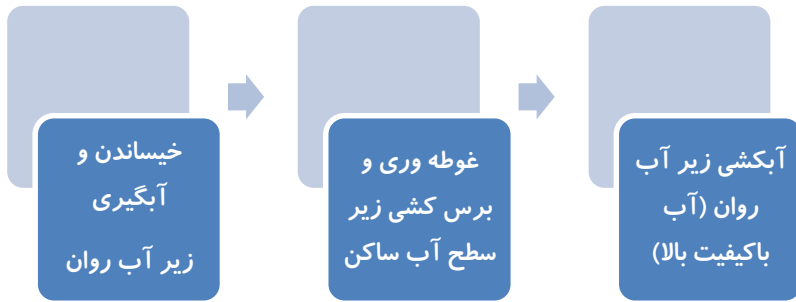
آبکشی زیر آب
روان (آب
باکیفیت بالا)





شستشوی دستی ابزار

❖ سینک باید سه قسمتی باشد:
غوطه وری و برس کشی، آبکشی، آبکشی نهایی



- غوطه وری در چه چیزی؟
- چند دقیقه غوطه وری (soaking time)؟
- چرا غوطه وری؟
- برس کشی زیر سطح آب روان یا ساکن؟
- چرا برس کشی زیر سطح آب ساکن؟



شستشوی دستی ابزار

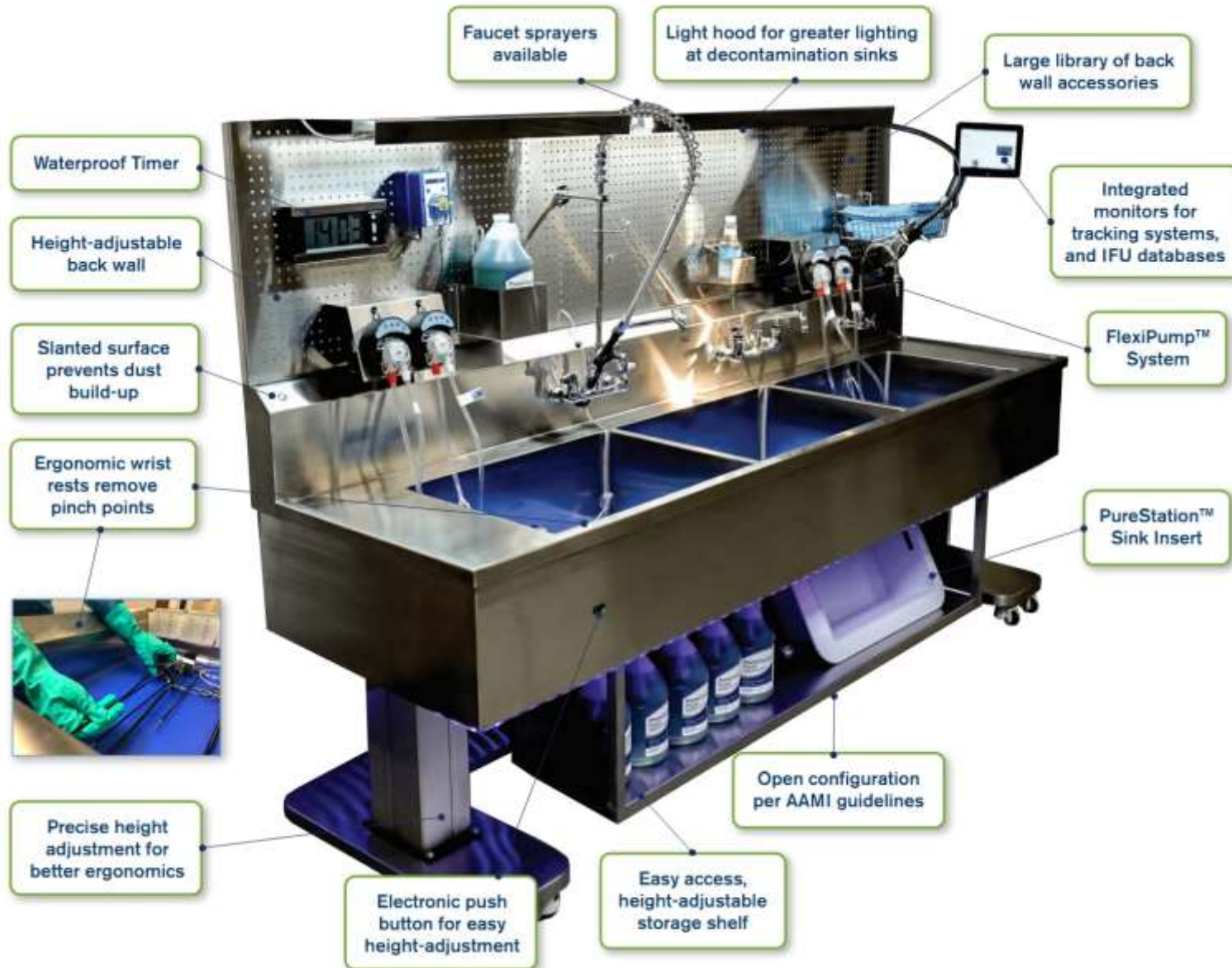
آب روان یا ساکن؟ زیر سطح آب یا بیرون از آب؟



شستشوی دستی ابزار



شستشوی دستی ابزار



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



شستشوی دستی ابزار

بهینه سازی فضا



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



شستشوی دستی ابزار

بهینه سازی فضا

• نظم دادن به فضای موجود



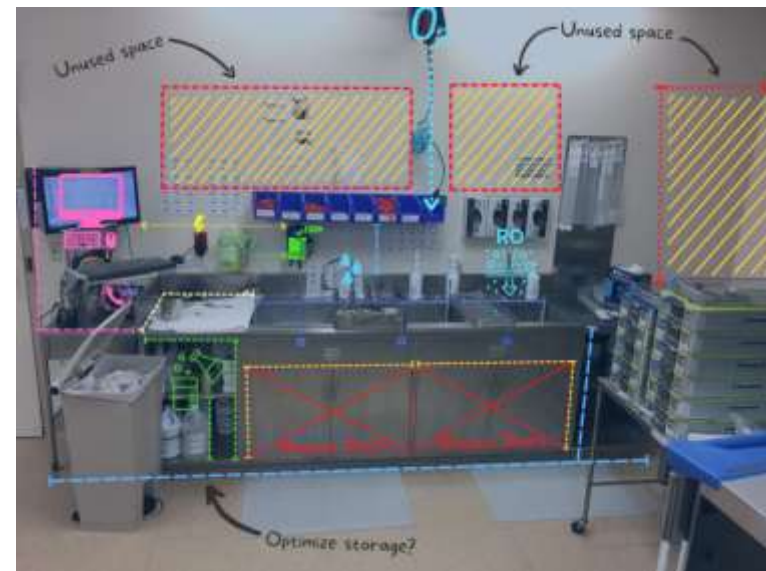
Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



شستشوی دستی ابزار

بهینه سازی فضا

- استفاده از فضاهای استفاده نشده



شستشوی دستی ابزار

بهینه سازی فرآیندها و فضا

• توجه همزمان به امکانات موجود و بهترین وضعیت استاندارد

Do not Let “BEST”

Get in the Way of “BETTER”



شستشوی دستی ابزار

- مواد پاک کننده مورد استفاده با ابزار و نوع آلودگی سازگار است؟
- مواد پاک کننده باید برای ابزار، محیط زیست، بیمار، و پرسنل امن باشد
- دوز کمتر، دقیق، یا بیشتر؟

اجزای پروتئینی خون مانند آلبومین، به راحتی در آب حل می شوند،
مگر:

❖ آب داغ

❖ الکل غلیظ

❖ حرارت بالا در پاک کننده اولتراسونیک

❖ محلول های شیمیایی ضد عفونی کننده



شستشوی دستی ابزار

برخی آسیب زننده ها به ابزار فلزی

❖ غوطه وری در آب

❖ استفاده از سالین

❖ بتادین

❖ صابون دست

❖ سفیدکننده ها

❖ لوبریکنت نامناسب

❖ پودرهای شستشوی خانگی

❖ دترجنت های لاندری

❖ ...



شستشوی دستی ابزار

محلول پاک کننده خنثی و آنزیمی

**Neutral pH
Enzymatic**



شستشوی دستی ابزار

- باقی ماندن مواد پاک کننده و دترجنت بر روی ابزار



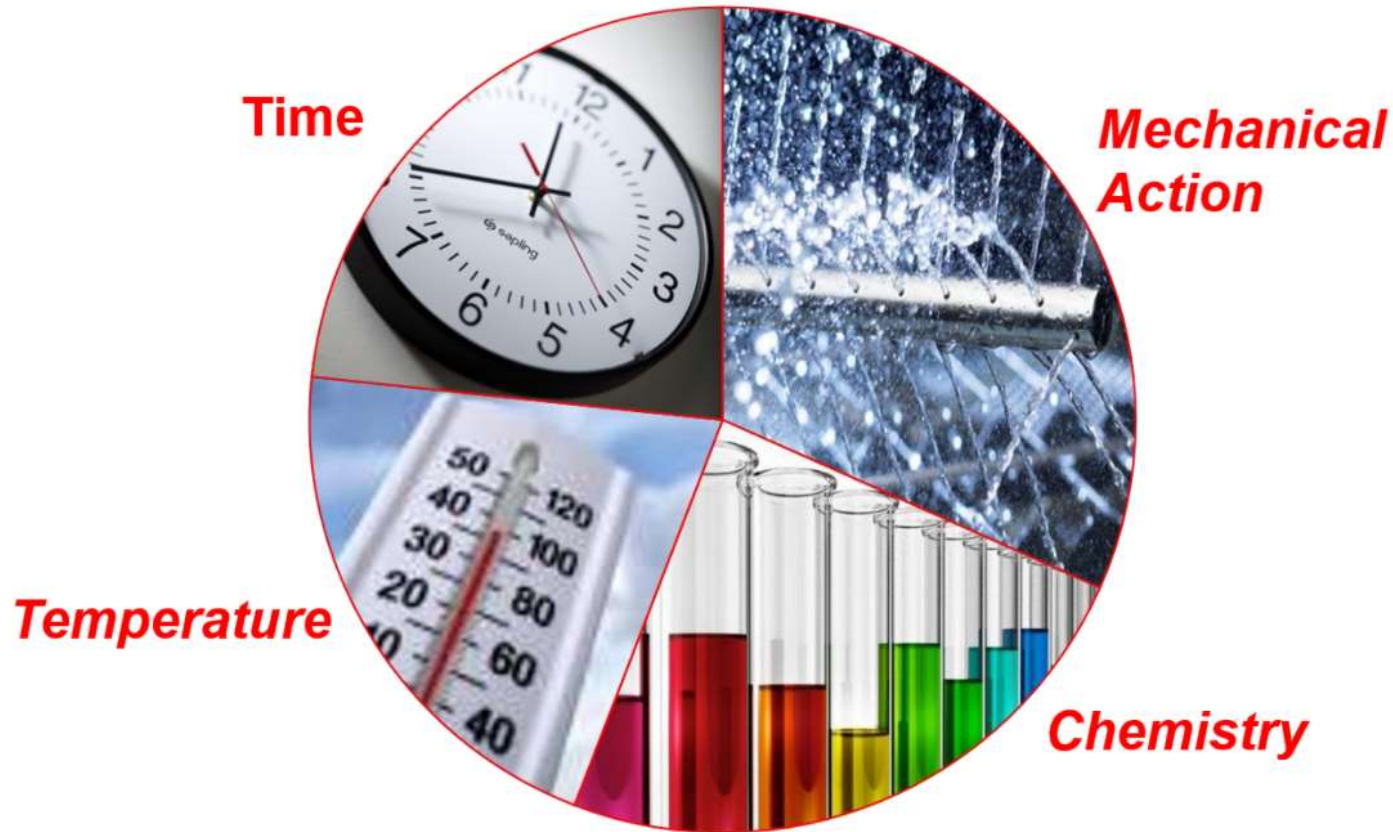
شستشوی دستی ابزار

• پایش دمای سینک



شستشوی دستی ابزار

عوامل تاثیرگذار و وابسته به هم در پاکسازی:



شستشوی دستی ابزار

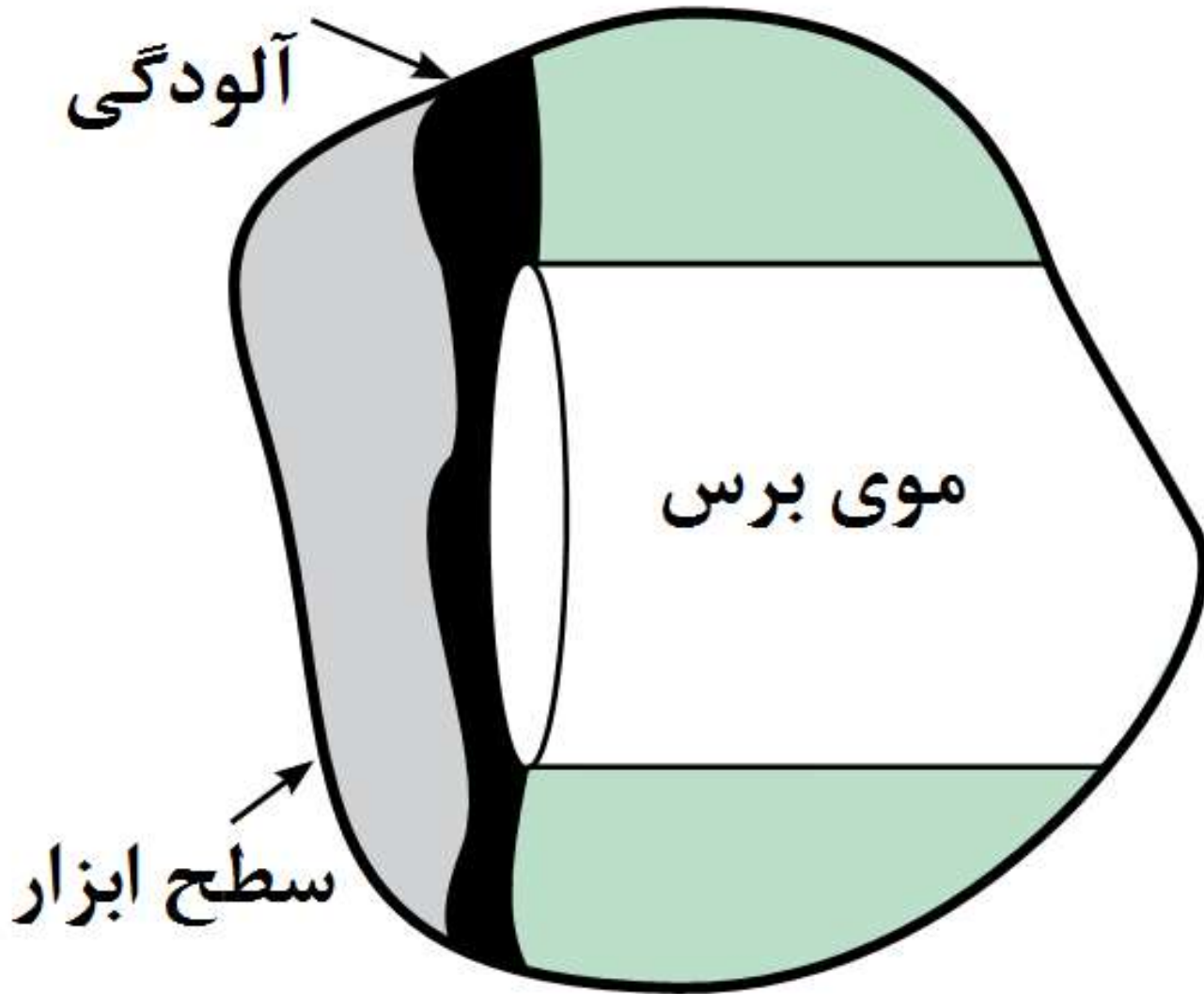
پارامترهای تاثیر گذار

- ارتباط بین عامل مکانیکی، شیمیایی، زمان، دما
- در یک فرآیند با پایه آب
- Herbert Sinner
- 1959
- Sinner's Circle



شستشوی دستی ابزار

دسترسی به آلودگی
• دسترسی



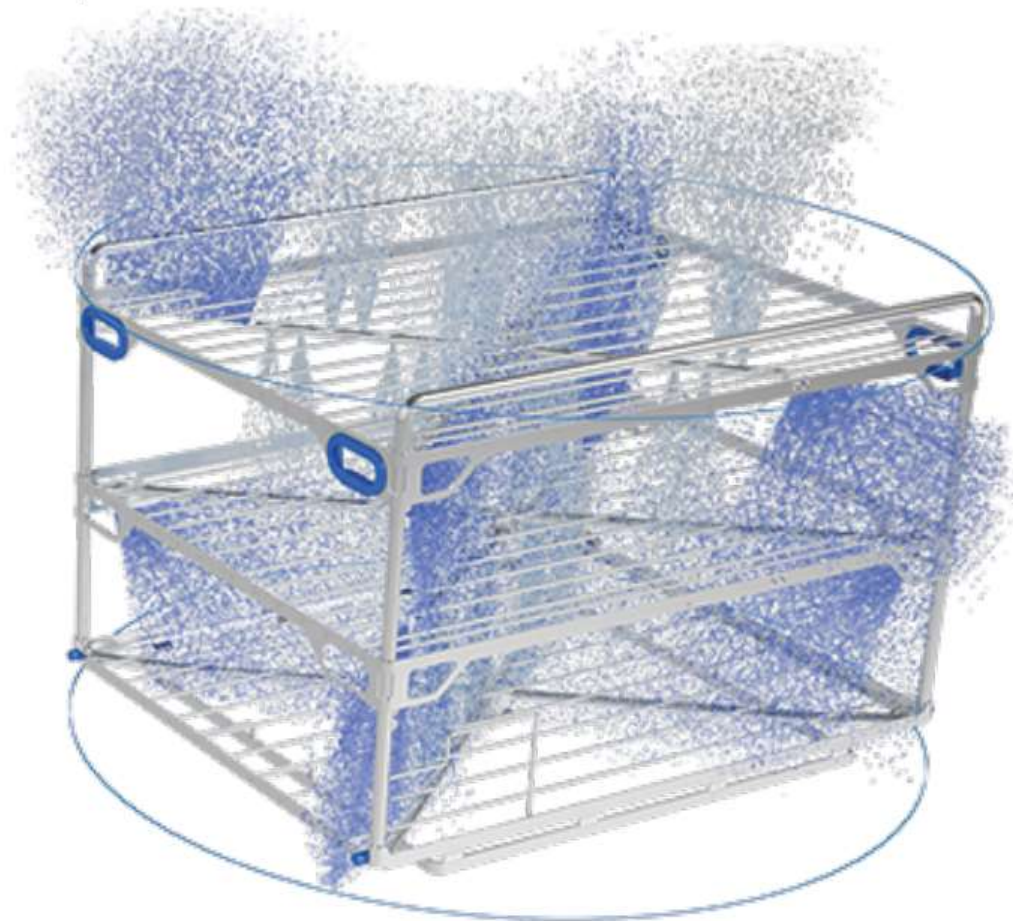
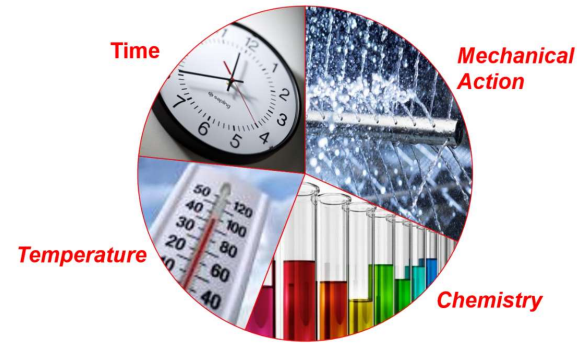
شستشوی دستی ابزار

• پاک کننده اولتراسونیک



شستشوی دستی ابزار

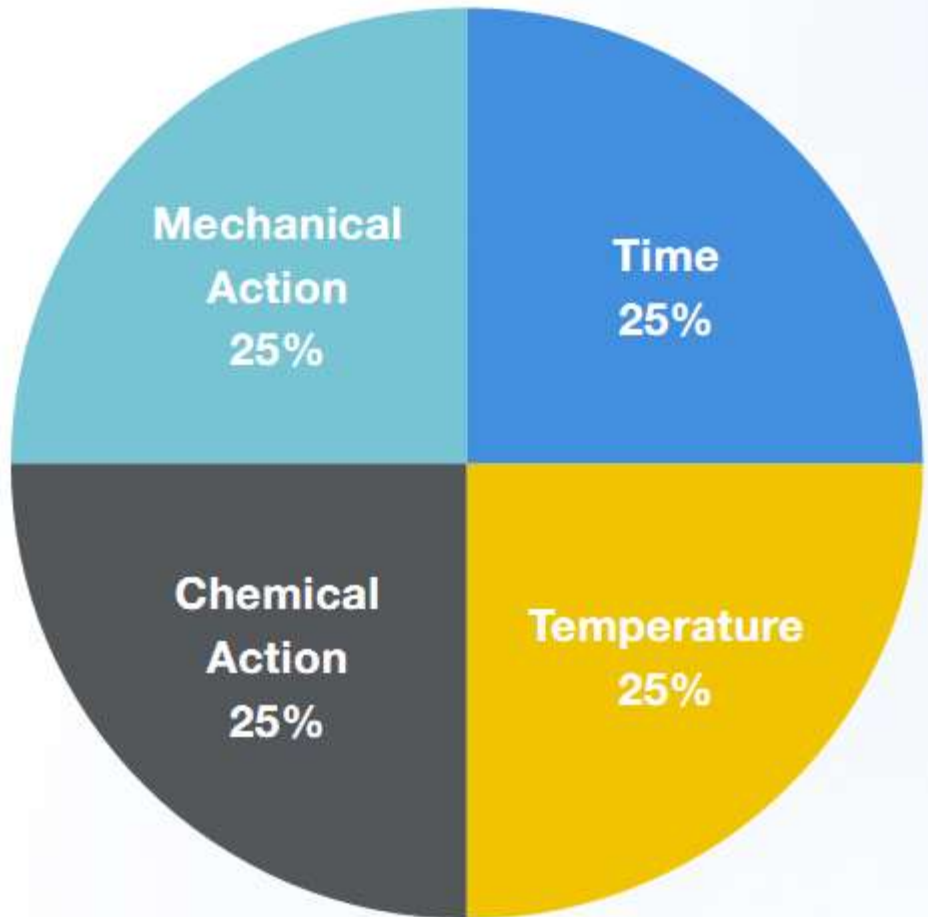
عوامل تاثیرگذار و وابسته به هم در پاکسازی
فشار پاشش در بازوها دارای اهمیت است. سرعت چرخش بازوها نشانگر میزان
فشار نیز هستند



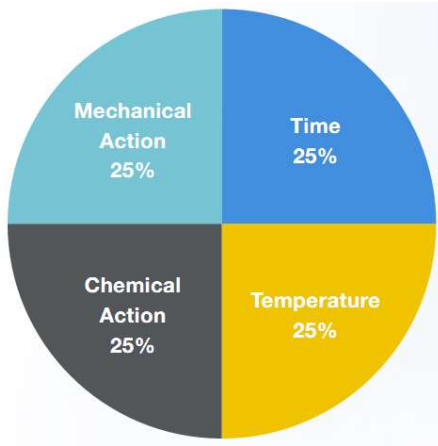
شستشوی دستی ابزار

عوامل تاثیر گذار

- Sinner's Circle
- یک مثال:



شستشوی دستی ابزار



عوامل تاثیر گذار

Sinner's Circle •

• کاهش در یک متغیر، نیاز به افزایش یک یا تعداد بیشتری از

متغیرها را دارد

• افزایش در یک متغیر، کاهش بقیه متغیرها را به دنبال دارد

• گرچه انرژی و آب اهمیت دارد، اما زمان همیشه مورد توجه

است

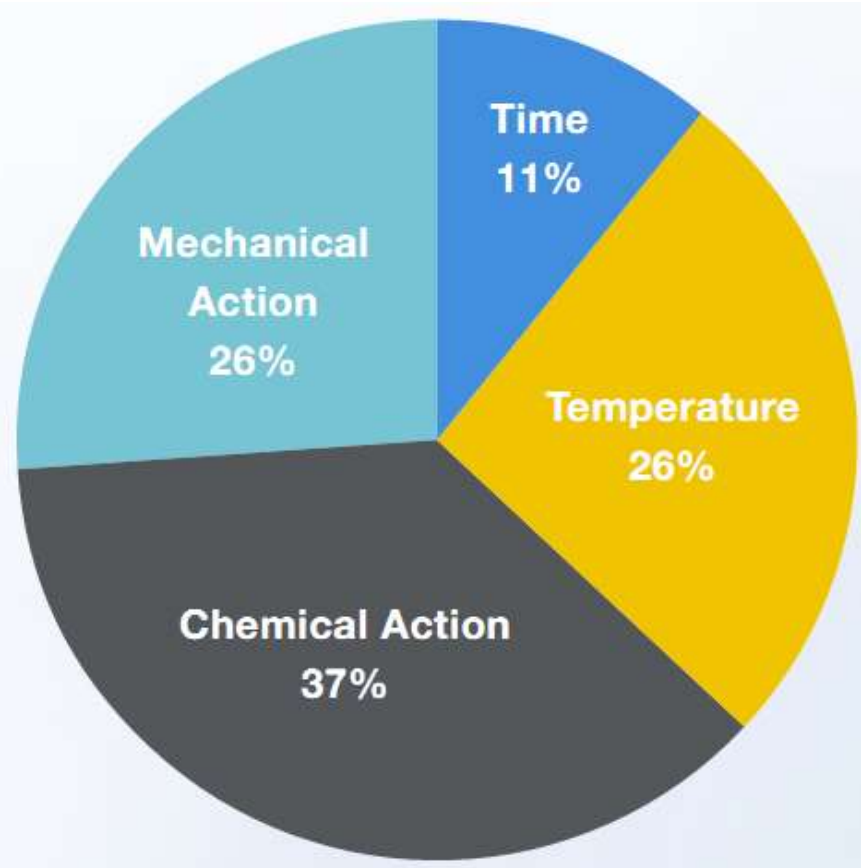
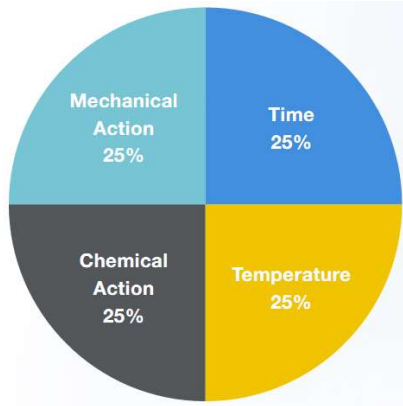


شستشوی دستی ابزار

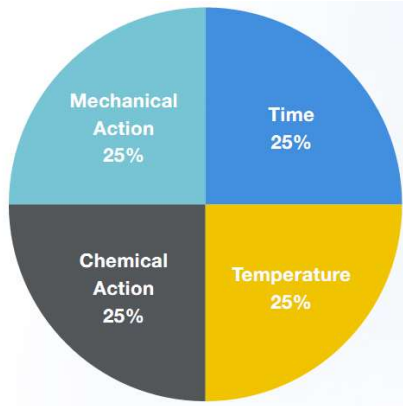
عوامل تاثیر گذار

Sinner's Circle •

- زمان همیشه مورد توجه است
- کاهش زمان؛ یک مثال:



شستشوی دستی ابزار



عوامل تاثیر گذار

Sinner's Circle •

- به نظر می رسد افزایش متغیر دما پاکسازی بهتری را نتیجه می دهد، اما اگر آلودگی نوع پروتئین وجود دارد، باید دقت کرد
- دمای بیش از حدود ۴۵ درجه سانتیگراد، پروتئین ها را coagulate یا denature می کند
- پس دمای بهینه را باید استفاده کرد
- افزایش دما، زمان لازم برای گرم کردن آب را نیز افزایش خواهد داد



شستشوی دستی ابزار

چرا پاکسازی دستی؟

- در مراکزی که دستگاه شستشوی ابزار وجود ندارد
- شستشوی ابزار حساس و شکننده
- شستشوی ابزار بسیار پیچیده

۲ عامل در پاکسازی دستی؟

You don't simply put toothpaste in your mouth and expect it to remove the tartar (biofilm)

- Friction: ایجاد اصطکاک با برس
- Fluids: مایعات با فشار (پس از برس کشی/ برای ابزاری که اجازه برس کشی نمی دهد)



شستشوی دستی ابزار

عوامل تاثیرگذار و وابسته به هم در پاکسازی دستی:

- عملکرد نفر (اپراتور)
- طراحی وسیله و نوع و میزان آلودگی آن
- آماده سازی وسایل پیش از شستشو
- مایع پاک کننده یا آنزیمی مورد استفاده (کیفیت، غلظت مناسب، نوع)
- روش شستشو (تکنیک و عامل مکانیکی مناسب)
- کیفیت آب
- دمای آب
- طول زمان
- آبکشی مناسب
- خشک کردن مناسب



شستشوی دستی ابزار

انتخاب وسیله تمیز کننده:

• اسفنج ها؟

• پارچه ها؟

• برس ها؟



• در صورت استفاده، اسفنج ها و پارچه ها یکبار مصرف هستند



شستشوی دستی ابزار

انتخاب برس:

- تناسب جنس
- تناسب اندازه



شستشوی دستی ابزار

انتخاب برس:

- تناسب جنس
- تناسب اندازه و شکل





شستشوی دستی ابزار

هنر برس کشی ابزار

- ابزار جراحی، ثروتی بزرگ در یک مرکز
- ابزار باید تمیز و کارا باشد
- برس کشی، از نکات مهم در تمیزی و کارایی ابزار
- انتخاب برس از نوع مناسب و اندازه مناسب
- بررسی وجود برس لازم در زمان خرید ابزار جدید
- ایجاد اصطکاک (friction) لازم





شستشوی دستی ابزار

آناتومی یک برس

• طول کلی برس

• طول قسمت مویی برس

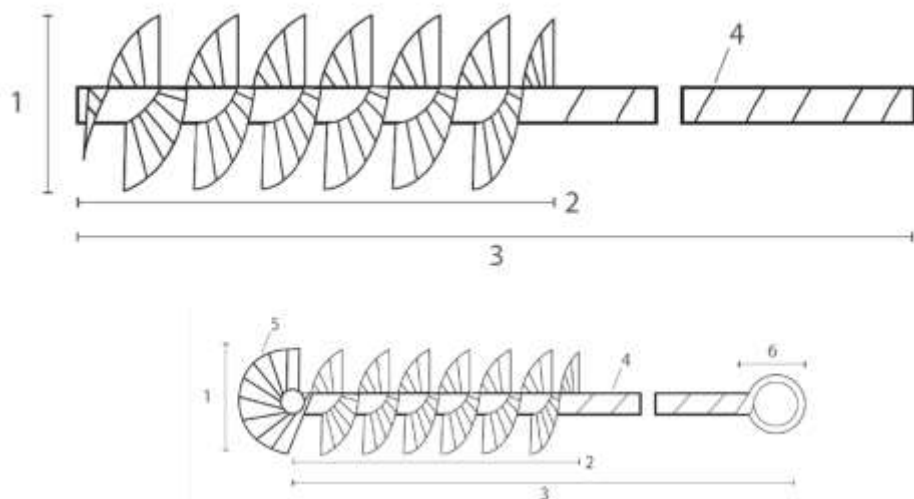
• قطر قسمت مویی برس

• جنس قسمت مویی برس

• شکل و جنس دسته برس

• شکل سر برس

• شکل انتهای برس

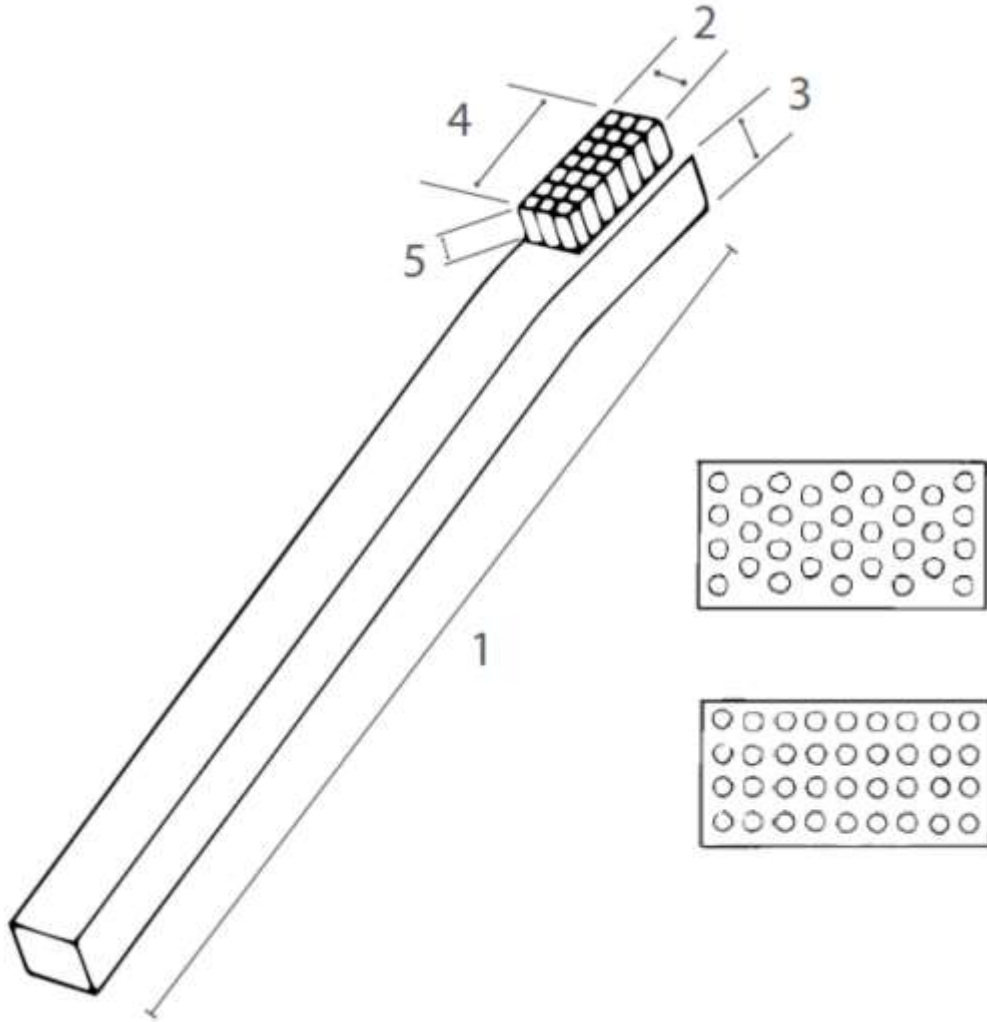


Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



شستشوی دستی ابزار

آناتومی برس مسواکی



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion





شستشوی دستی ابزار

کاربرد یک برس

- برای سطوح تخت
- برای ابزار لومن دار
- برای ابزار ارتوپدی
- برای اندوسکوپ ها
- برای موارد ویژه مشخص





شستشوی دستی ابزار

انتخاب یک برس

- بررسی ابزار (چه سطوحی باید تمیز شود؟ خارجی؟ داخلی؟)
- آگاهی از کاربرد برس ها
- انتخاب برس مناسب





شستشوی دستی ابزار





شستشوی دستی ابزار



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion





شستشوی دستی ابزار

مثال انتخاب یک برس

• سطوح خارجی

(آسیب نزدن به سطح)





شستشوی دستی ابزار

مثال انتخاب یک برس

• سطوح داخلی



(قطر مناسب --- نه بزرگتر و نه کوچک تر)

• بزرگتر: خم شدن موهای برس / کاهش توانایی

در پاک کردن / احتمال خط و خش داخل لوله

• کوچکتر: نبود اصطکاک کافی



(سایز نامی ساکشن، قطر خارجی است، قطر داخلی نیست)





شستشوی دستی ابزار

مثال انتخاب یک برس

• سطوح داخلی



| Size (mm) | Size (Fr.) |
|-----------|------------|
| 1.0 | 3 |
| 1.3 | 4 |
| 1.6 | 5 |
| 2.0 | 6 |
| 2.3 | 7 |
| 2.6 | 8 |
| 3.0 | 9 |
| 3.3 | 10 |
| 3.6 | 11 |
| 4.0 | 12 |
| 5.0 | 15 |
| 6.0 | 18 |





شستشوی دستی ابزار

مثال انتخاب یک برس

• سطوح داخلی

| Endoscope Type | Channel Diameter (mm) | Range of Working Length (cm) |
|--|-----------------------|------------------------------|
| Bronchoscope | 1.2-2.8 | 55-60 |
| Cystoscope | 0.8-1.2 | 20-70 |
| Colonoscope | 2.8-4.2 | 133-170 |
| Duodenoscope | 2.0-4.8 | 103-125 |
| Gastroscope | 2.0-6.0 | 92.5-110 |
| Enteroscope, Video Small Bowel (specialty scope) | 1.0-3.5 | 218-280 |
| Ultrasound | 2.2-3.7 | 97-137 |





شستشوی دستی ابزار

نکات برس کشی لومن

سطوح داخلی

- هر بار که برس از لوله بیرون کشیده می شود، باید آن را نگاه کرد، اگر آلودگی بر روی برس وجود دارد، باید آن را تمیز کرد و بعد از آن، دوباره برس را داخل لوله برد
- اگر تمیز کردن برس عملی نشد، باید در آن لحظه از برس دیگری استفاده کرد
- هر بار که برس بیرون کشیده می شود، می توان آن را در داخل محلول سینک فرو برد و تکان داد





شستشوی دستی ابزار

نکات برس کشی لومن

سطوح داخلی

۲ روش وجود دارد:

- روش کشیدن برس (Pull)
- روش هل دادن یا فروبردن موی برس (Push)



شستشوی دستی ابزار

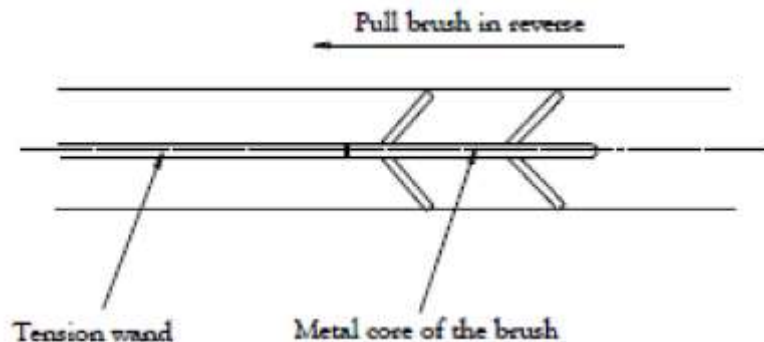


نکات برس کشی لومن

سطوح داخلی

روش کشیدن برس (Pull)

- ✓ برس از سمت دسته آن وارد لومن می شود
- ✓ روش Pull برای لومن هایی که دو سر آن ها باز است
- ✓ هر زمان ممکن است بهتر است برای ایجاد اصطکاک بیشتر، برس را در داخل لومن پیچاند



شستشوی دستی ابزار



نکات برس کشی لومن

سطوح داخلی

روش فروبردن موی برس (Push)

✓ برس از سمت سر مویی آن وارد لومن می شود

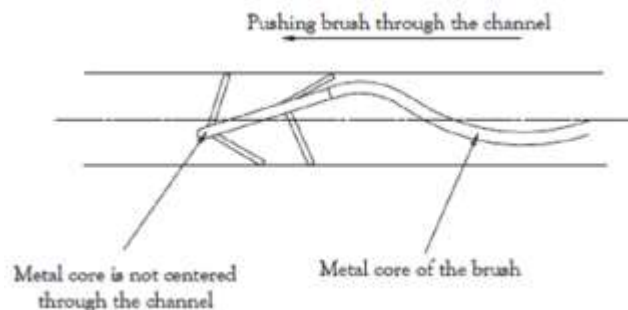
✓ این روش، باعث حرکات تند و تیز و ناخواسته برس می شود و محور آن را خم می کند

✓ روش Push برای لومن هایی که فقط یک سر آن ها باز است

✓ روش Push برای برس هایی که دسته آن حلقه دارد

✓ هر زمان ممکن است بهتر است برای ایجاد اصطکاک بیشتر، برس را در داخل لومن

پیچاند

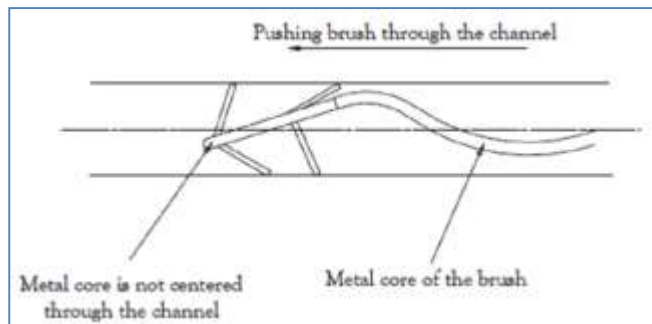
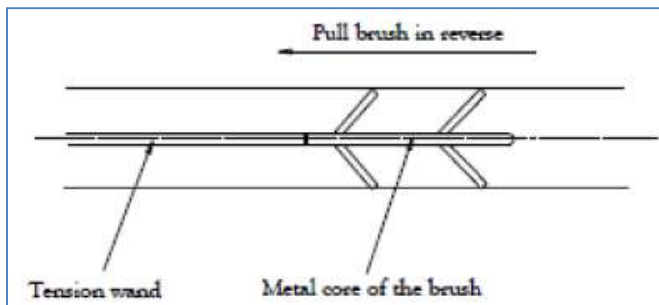


شستشوی دستی ابزار

نکات برس کشی لومن

سطوح داخلی

کدام روش بهتر است؟ Pull یا Push؟





شستشوی دستی ابزار



بازرسی برس

- در زمان اولین استفاده
- در هر بار استفاده
- در زمان خروج از لومن (با کمک انگشتان و تکان در محلول، موهای برس را باید تمیز کرد)

✓ برای مقایسه و بررسی یک برس، اگر لازم باشد می توان از یک برس استفاده نشده استفاده کرد





شستشوی دستی ابزار

تعویض تجهیزات شستشو

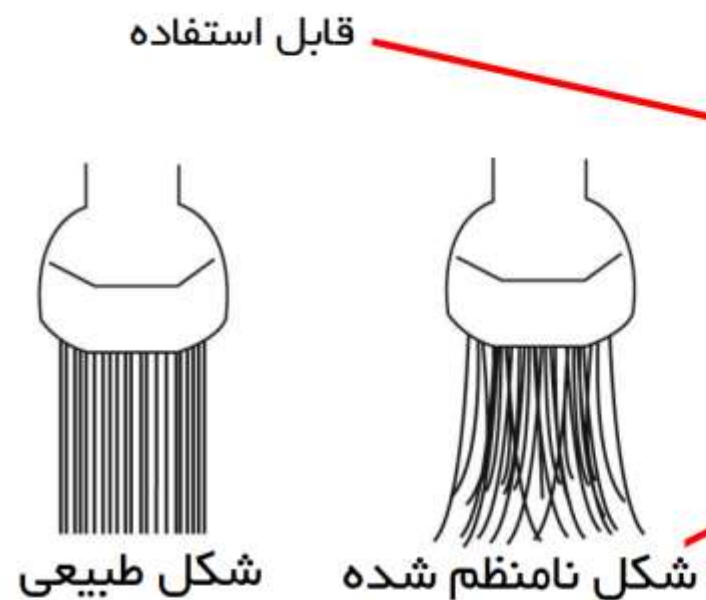
- هر زمان دستکش استحکام خود را از دست داده
- هر زمان برس شکل موی خود را از دست داده



شستشوی دستی ابزار



تعویض تجهیزات شستشو



برس با موی آلوده





شستشوی دستی ابزار

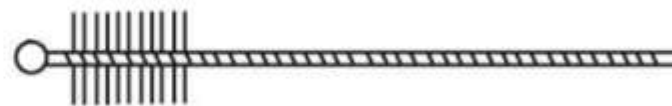
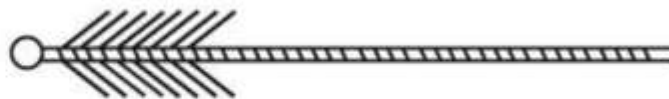
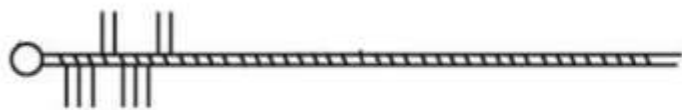
تعویض تجهیزات شستشو





شستشوی دستی ابزار

تعویض تجهیزات شستشو



شستشوی دستی ابزار



انواع برس ها از نظر دفعات استفاده

1. یک بار مصرف

2. قابل شستشو و استفاده مجدد

3. سر مویی قابل تعویض - دسته برس قابل استفاده مجدد

✓ یکبارمصرف باید تعریف شود که مصرف برای یک "ابزار"، یک "ست"، یک "شیفت"، ...

کدام نوع بهتر است؟



شستشوی دستی ابزار



SLOW MOTION

- مراقبت از خود
- توجه به کف زمین در بخش آلودگی زدایی





شستشوی دستی ابزار

برس کشتی همواره زیر سطح آب

مگر در مواردی که سازنده ابزار
روش دیگری توصیه کرده است





شستشوی دستی ابزار

برس کثی همواره زیر سطح آب

مگر در مواردی که سازنده ابزار
روش دیگری توصیه کرده است





شستشوی دستی ابزار





Brushing

برس کشی



Brushing

برس کشی





شستشوی دستی ابزار





شستشوی دستی ابزار



شستشوی دستی ابزار



Stainless steel back wall holds bottles, accessories

FlexiPump Systems increase flushing capacity during pre-cleaning

Sink liner protects instrument parts

Light hood for increasing visibility at the sink

Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



شستشوی دستی ابزار



شستشوی دستی ابزار

برس و محلول مورد استفاده اگر درست انتخاب شده باشد:

- ابزار به خوبی تمیز می شود

- ابزار آسیب نمی بیند

- کاربر، انرژی و زمان بیهوده صرف نمی کند

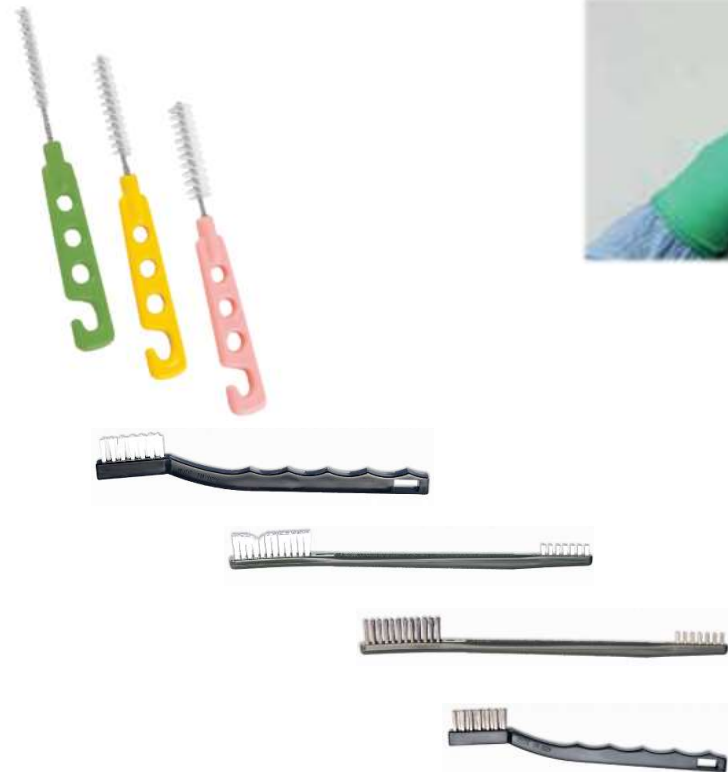


شستشوی دستی ابزار

در پایان روز کاری: **شستشو، ضد عفونی یا استریلیزاسیون تجهیزات**

(با توجه به توصیه سازنده وسایل محافظتی و برس ها)

(برس اندوسکوپی شستشو و ضد عفونی سطح بالا پس از هر بار استفاده)



شستشوی دستی ابزار

Disassemble

باز کردن ابزار در صورت توصیه سازنده آن

- لازم است ابزار با توجه به توصیه سازنده، باز و یا قطعه قطعه شود. باید مراقب گم نشدن قطعات ریز بود و به بستن و سوار کردن دوباره قطعات نیز در پایان کار پاکسازی توجه کرد (یعنی قطعات لازم را در کنار هم نگه داشت). توجه به توصیه سازنده کمک می کند ابزار در باز کردن و سوار کردن آسیب نبینند



شستشوی دستی ابزار

آیا شخص از این که ابزار در اثر برس کشی آسیب ببیند،
نگران است؟

آیا شخص از بازکردن ابزار چند قطعه ای در زمان شستشو،
نگران است؟



شستشوی دستی ابزار

ابزار را چقدر تمیز کنم؟

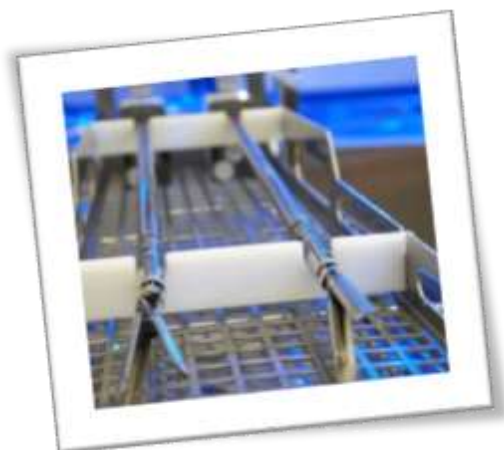
تا وقتی "تمیز" شود!

• برای Clean بودن معیار چیست؟



شستشوی دستی ابزار

- برای Clean بودن، عدد تعیین شده است
- چند میکروگرم در سانتی متر مربع: **پروتئین**
- ۶ تا ۸ میکروگرم پروتئین طبق ISO 15883
- کمتر از ۵ میکروگرم پروتئین طبق HTM 01-01



شستشوی دستی ابزار

- تمیز به نظر آمدن یک ابزار، الزاما به این معنا نیست که تمیز است
- بازرسی با چشم مسلح: تمیزی، خشکی، کارایی



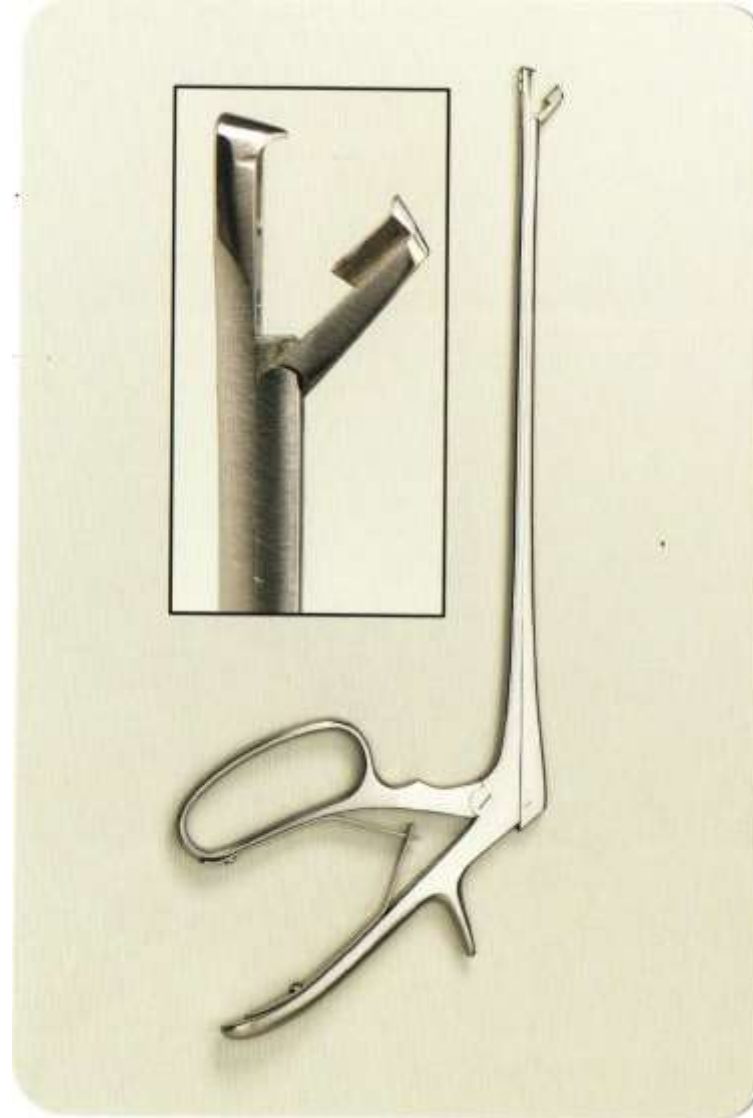
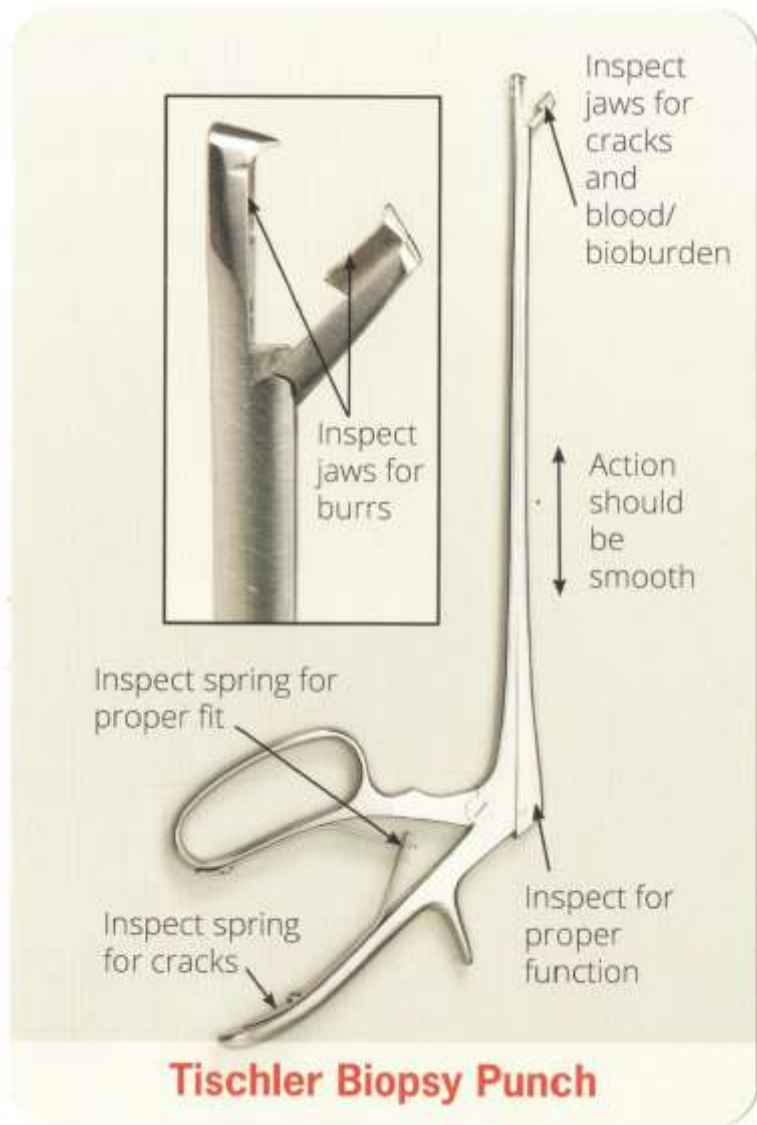
بازرسی یا Inspection



روشنایی / بزرگنمایی



شستشوی دستی ابزار



بازرسی یا Inspection

- نقاط انجام آزمون هایی مانند تست پروتئین بر روی ابزار را باید شناخت
- نقاط بازرسی چشمی ابزار را باید شناخت
- پس از شستشو یا پیش از بسته بندی ابزار، باید آن ها را بازرسی نمود
- بازرسی انجام می شود تا اطمینان از تمیزی و سالم بودن ابزار وجود داشته باشد
- باید مکانیسم عمل ابزارها رو آشنایی داشت تا بازرسی انجام شود





Inspection

نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی





Inspection

نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی





Inspection

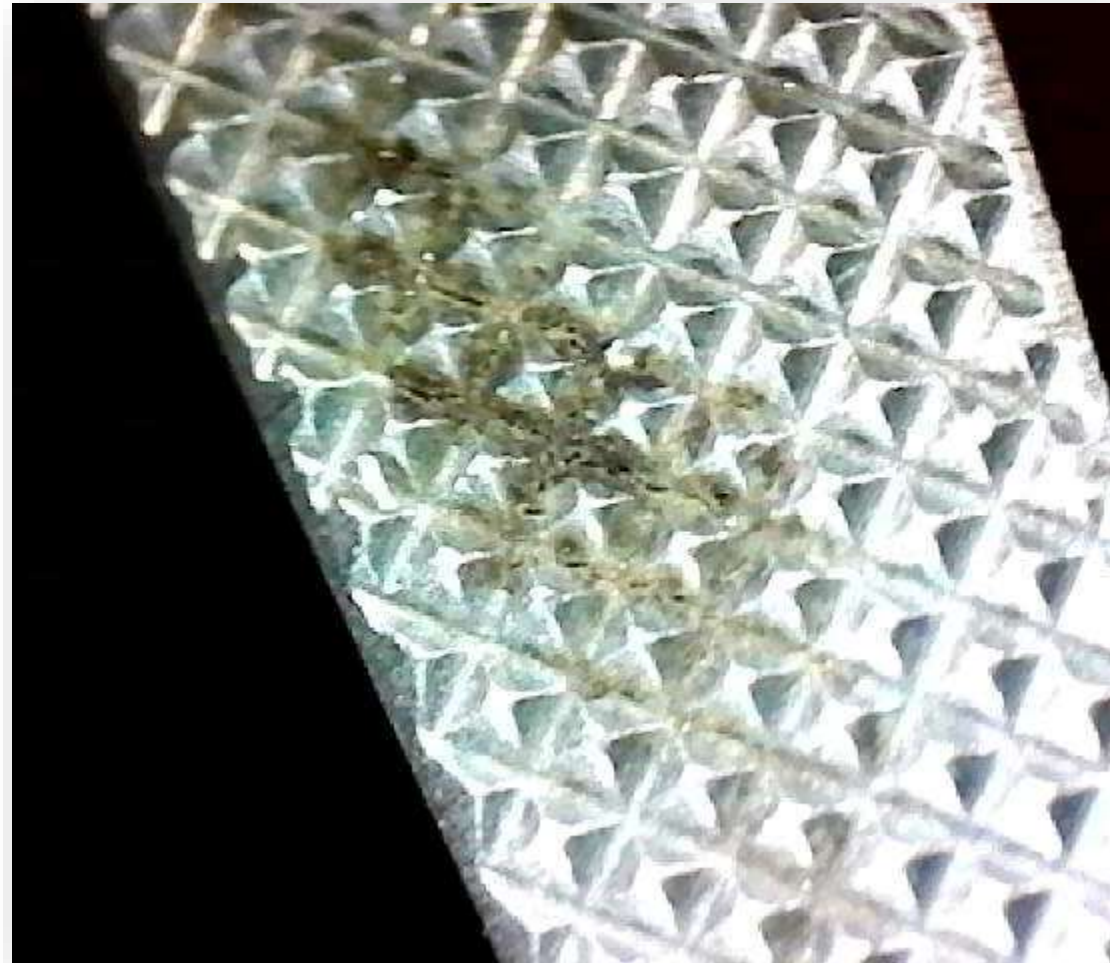
نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی





Inspection

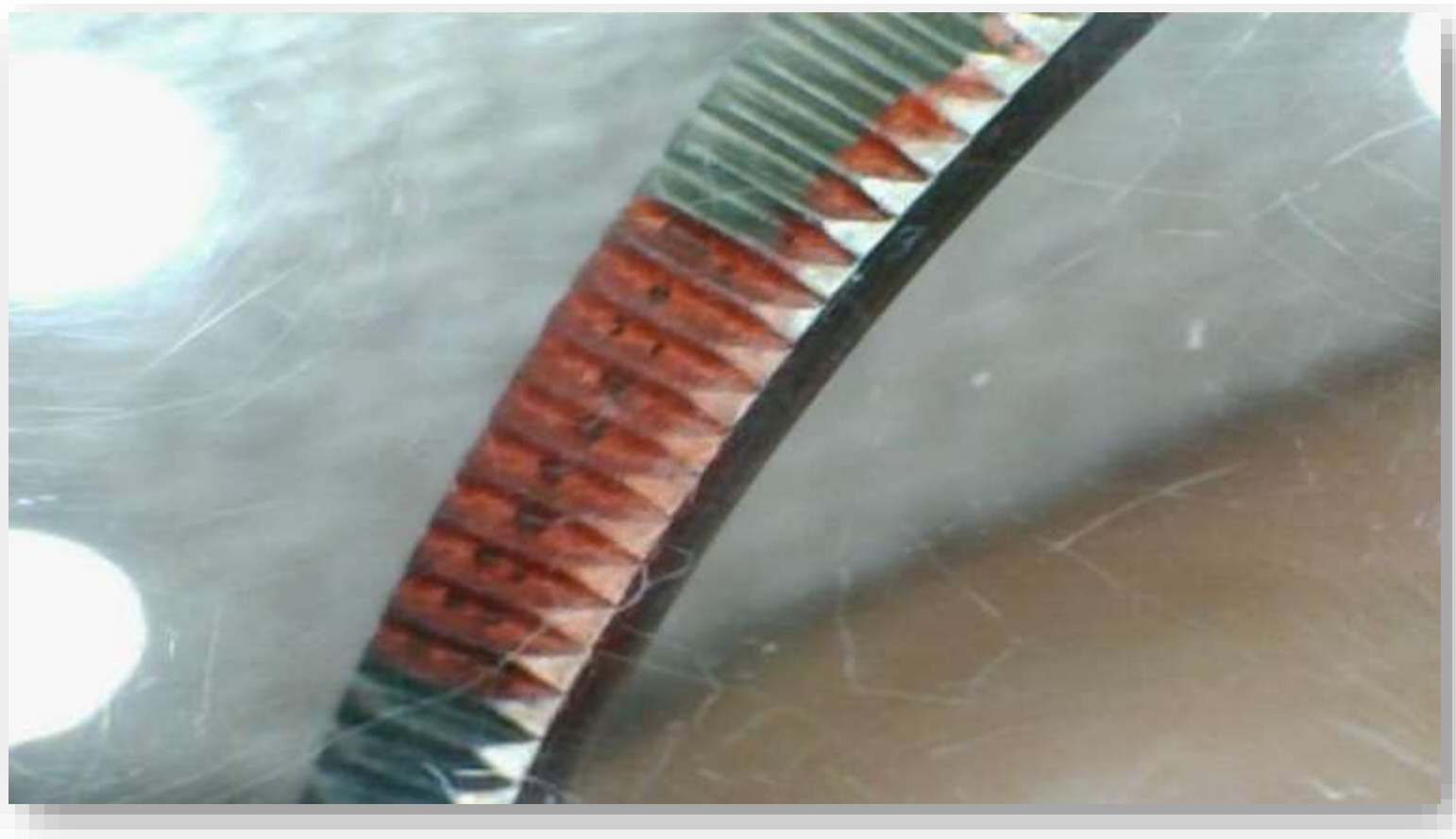
نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی





Inspection

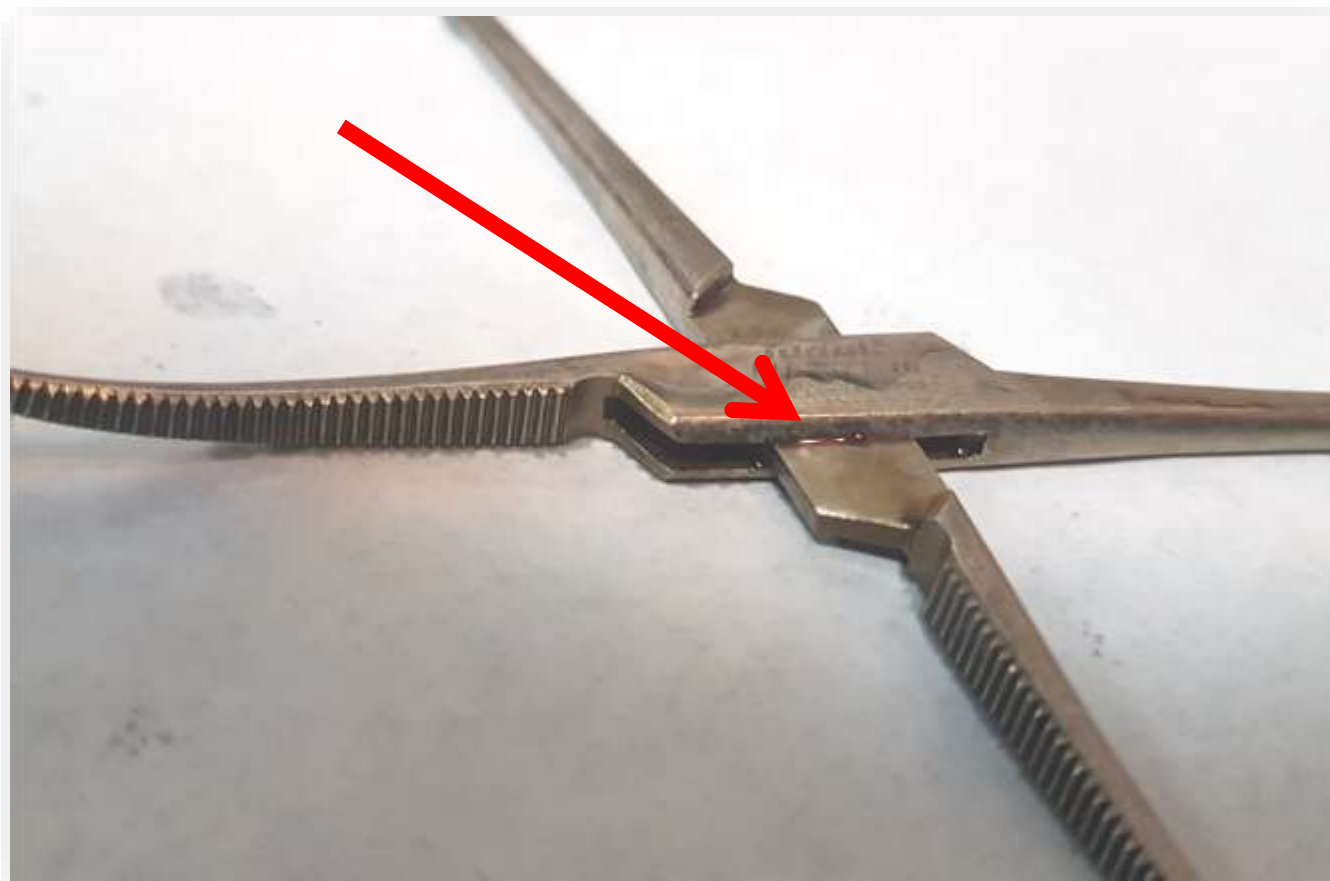
نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی





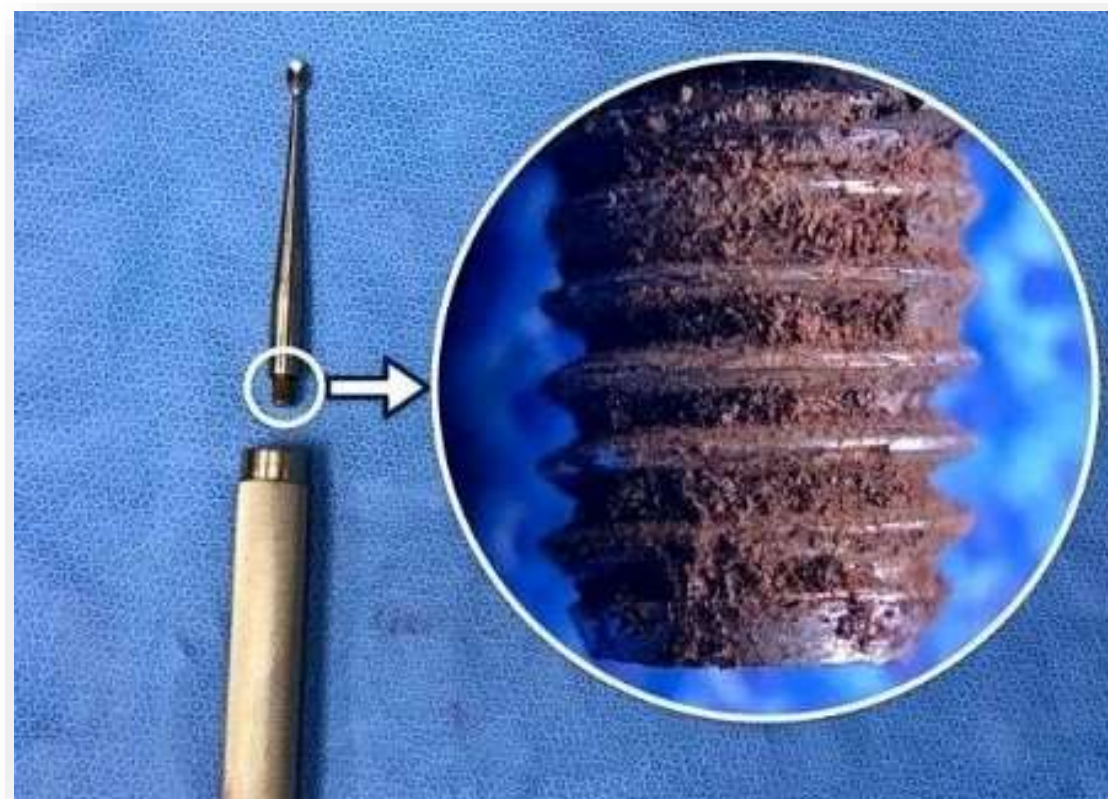
Inspection

نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی



Inspection

نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی



Inspection

نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی



Inspection

نمونه هایی از موارد ناشی از بازرسی



Inspection

نمونه هایی از تجهیزات بازرسی سطوح خارجی ابزار



Inspection

نمونه هایی از تجهیزات بازرسی سطوح خارجی ابزار



Inspection

نمونه هایی از تجهیزات بازرسی سطوح خارجی ابزار



Inspection

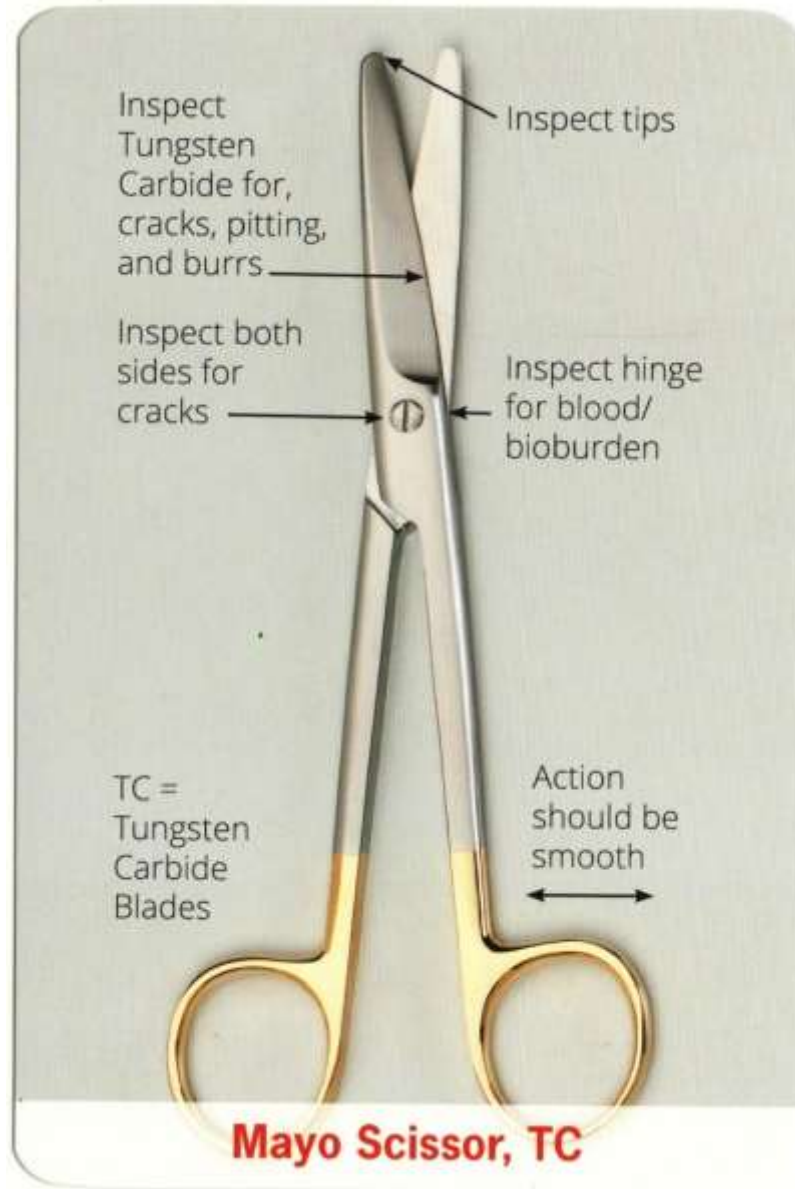
بازرسی سطوح داخلی ابزار

برای اطمینان از تمیز بودن داخل لومن ها:

- استفاده از برس ها یا وسایل مشابه
- استفاده از یک Borescope

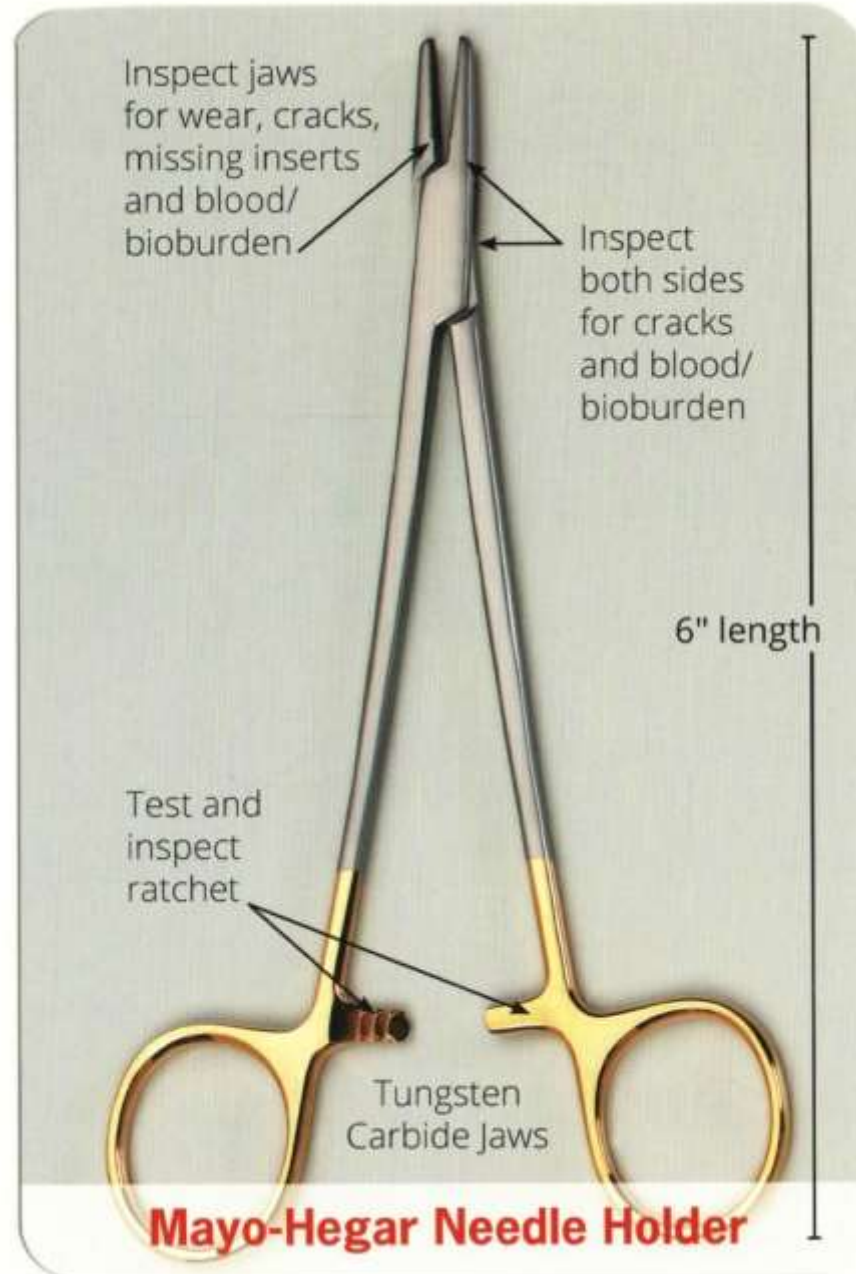
← یک کار تحقیقاتی بر روی ۱۲۶ اندوسکوپ در مجموع
۴۱ بیمارستان، نشان داد که ۵۹٪ آن ها هنوز آلوده بودند





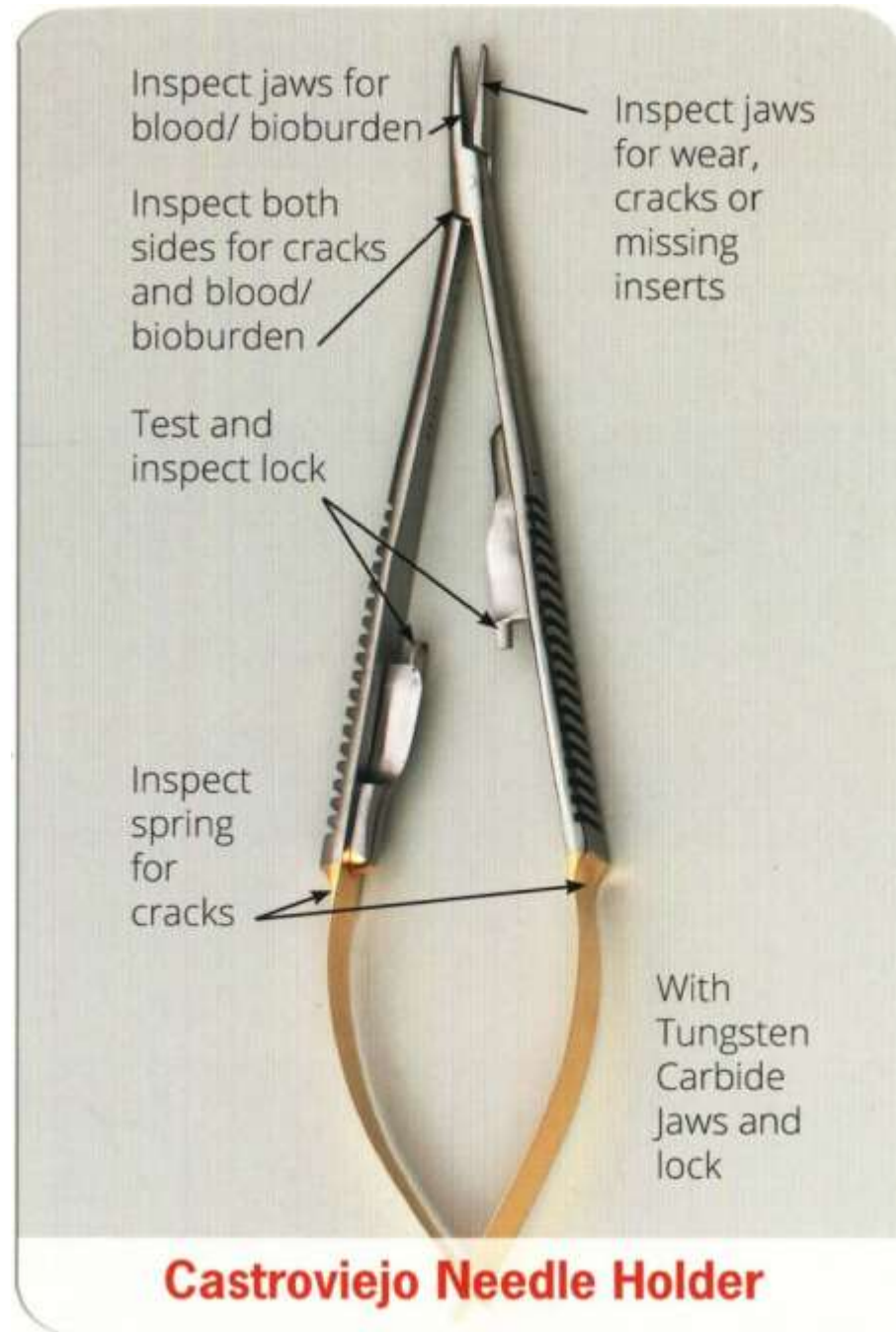
Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion

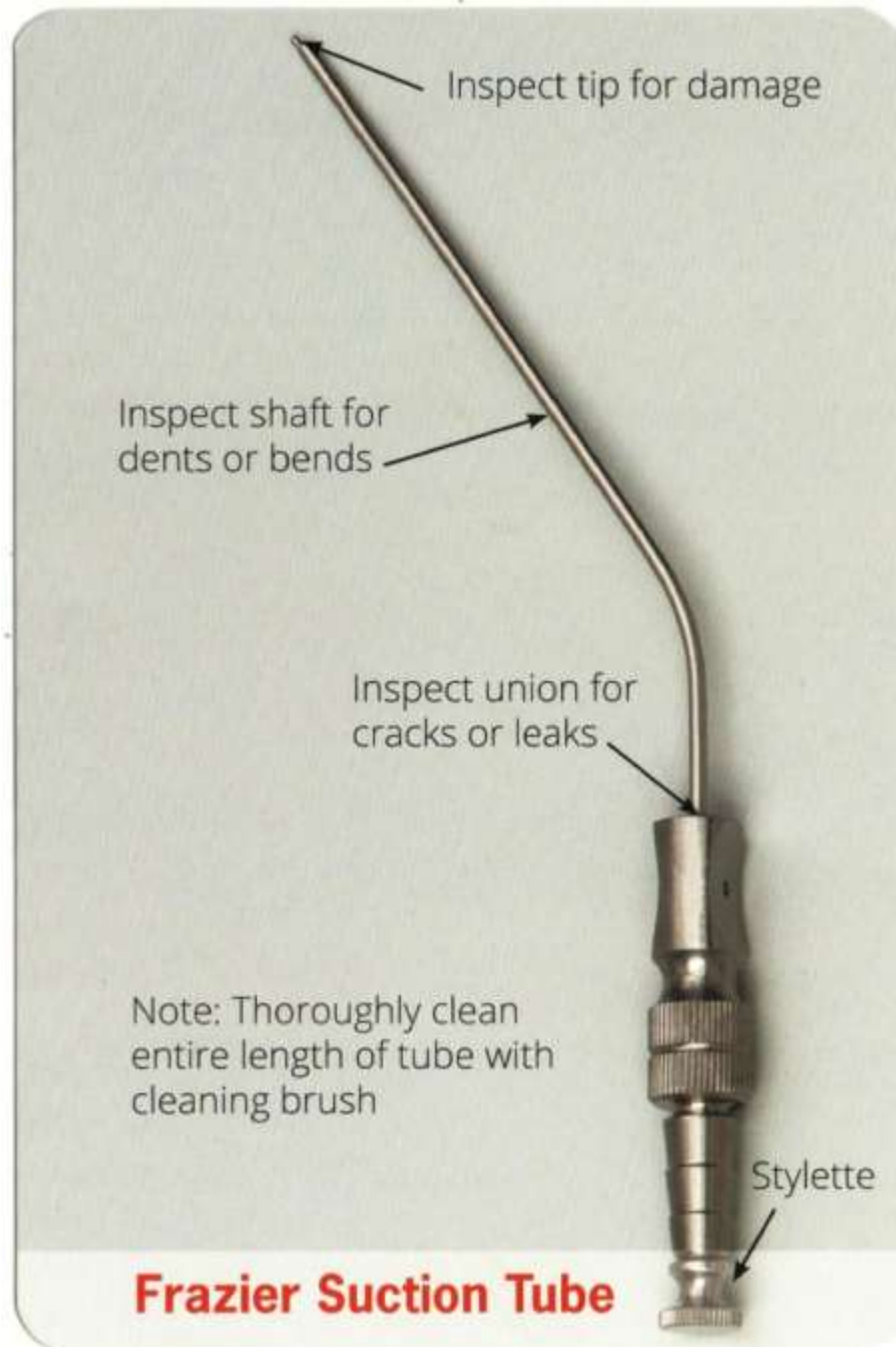




Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion







Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion

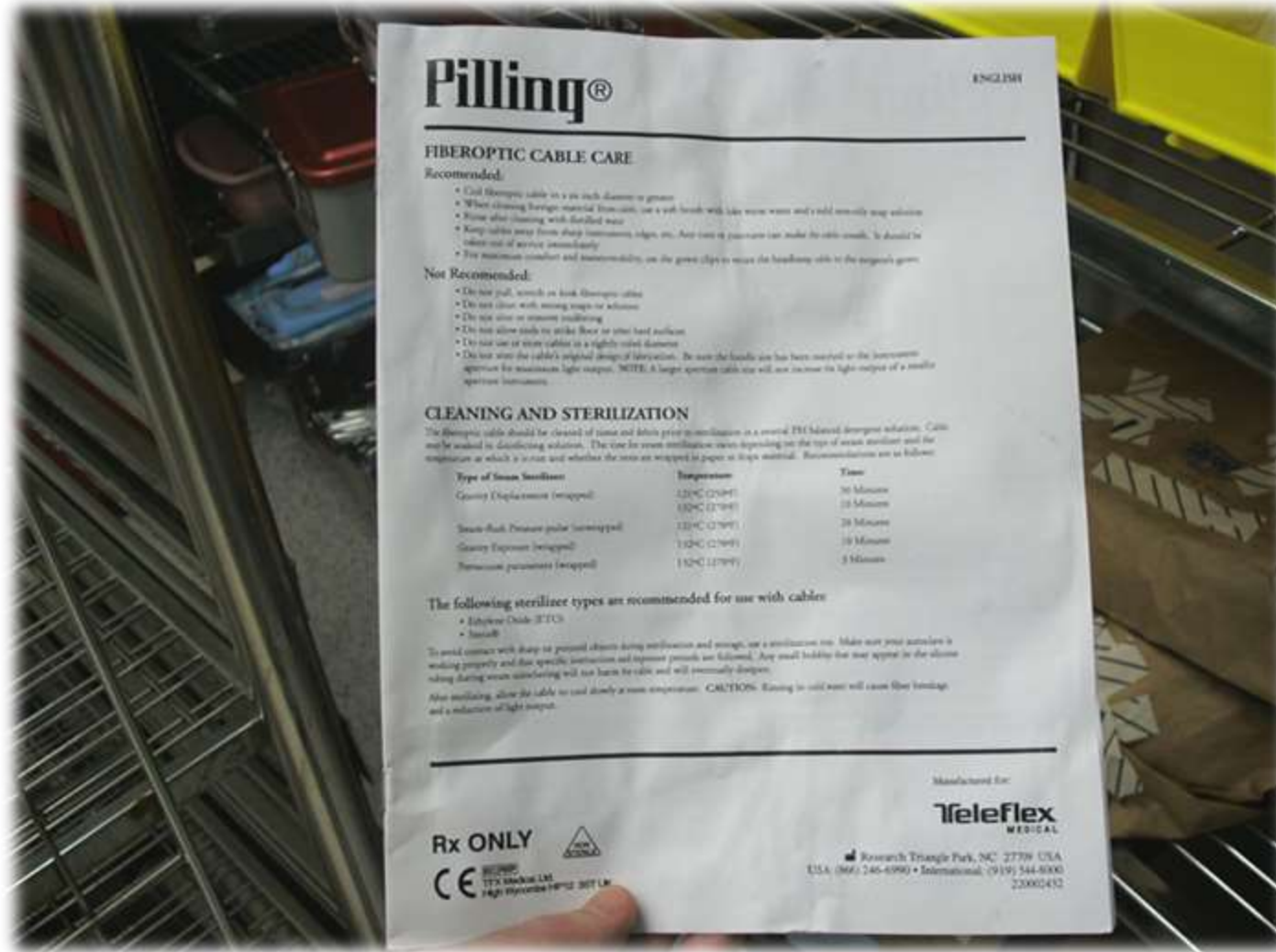


شستشوی دستی ابزار

IFU



IFU



Pilling®

ENGLISH

FIBEROPTIC CABLE CARE

Recommended:

- Coil fiberoptic cable in a six inch diameter groove
- When cleaning storage material (boxes), use a soft brush with lukewarm water and a mild non-toxic soap solution
- Rinse after cleaning with distilled water
- Keep cables away from sharp instruments, edges, etc. Any case or cover can make the cable smooth. It should be taken out of service immediately
- For maximum comfort and maneuverability, use the green clips to secure the headlamp cable to the surgeon's gown

Not Recommended:

- Do not pull, stretch or kink fiberoptic cables
- Do not clean with strong soaps or solvents
- Do not use on reusable endoscopes
- Do not allow cable to strike floor or other hard surface
- Do not use on steel cables in a slightly curved diameter
- Do not use the cable's original design of lubrication. Do note the bundle size has been marked on the instrument aperture for maximum light output. NOTE: A larger aperture cable size will not increase the light output of a smaller aperture instrument.

CLEANING AND STERILIZATION

The fiberoptic cable should be cleaned of tissue and debris prior to sterilization in a neutral pH based detergent solution. Cable may be washed in disinfecting solution. The time for steam sterilization varies depending on the type of steam sterilant and the temperature at which it is run and whether the items are wrapped in paper or single material. Recommendations are as follows:

| Type of Steam Sterilant | Temperature | Time |
|--|---------------|------------|
| Gaseous Ethylene Oxide (wrapped) | 32°C (90°F) | 36 Minutes |
| | 52°C (125°F) | 22 Minutes |
| Steam-Flask Pressure Pulse (unwrapped) | 121°C (250°F) | 28 Minutes |
| Gaseous Ethylene Oxide (wrapped) | 32°C (90°F) | 18 Minutes |
| Bromine peracetic (wrapped) | 132°C (270°F) | 3 Minutes |

The following sterilizer types are recommended for use with cables:

- Ethylene Oxide (ETO)
- Steam

To avoid contact with sharp or pointed objects during purification and storage, use a sterilization bin. Make sure your sterilant is working properly and that specific instructions and exposure periods are followed. Any small holes that may appear in the sleeve during steam sterilizing will not harm the cable and will not affect its design.

After sterilizing, allow the cable to cool slowly to room temperature. CAUTION: Exposure to cold water will cause fiber breakage and a reduction of light output.

Manufactured for:

Teleflex
MEDICAL

Research Triangle Park, NC 27709 USA
USA (866) 246-6990 • International (919) 544-6000
220002432

Rx ONLY



CE
80299
T273-00000-1M
1491 10/2006 14912 2011 M

Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion



IFU

Appendix A: Special Cleaning Considerations Table

SPECIAL CLEANING CONSIDERATIONS — HANDPIECES

| Component | Moving Parts | Critical Areas | Brush Sizes |
|--------------------------------|--------------|--|---------------------------|
| RemB Electric Micro Drill | Yes | Lock sleeve, ring, offset pin | 6.35 mm |
| Oscillating Saws | Yes | Blade mount, blade mount collar | 1 mm, 10 mm |
| Sagittal Saws | Yes | Blade mount head | 1 mm, 10 mm |
| Reciprocating Saws | Yes | Blade receptacle, button | 3.33 mm |
| CORE Universal Driver/U Driver | Yes | Lumen | 10 mm, 12.7 mm |
| Hummer/ESSx Handpieces | Yes | Suction lumen, cutter receptacle | 3.33 mm, 15 mm |
| Impaction Drill | Yes | Dead-ended lumen | 3 mm |
| RemB Electric Universal Driver | Yes | Attachment connector, lumen, triggers, safety bar, back cap crevices | 6.35 mm |
| RemB Electric Wiredriver | Yes | Lumen, lever, trigger, handle trigger recess, back cap crevices | 2.5 mm, tooth-brush style |
| CORE Micro Driver | Yes | Lumen | 6.35 mm |
| TPS Micro Driver | Yes | Lumen | 4 mm, 6 mm, 8 mm |



IFU

DePuy Synthes

Equipment: Ultrasonic cleaner, washer/disinfector, various sized soft-bristled brushes, lint-free cloths, syringes, pipettes and/or water jet, enzymatic cleaner or detergent solution

Pre-clean method (Pre-clean method must be performed prior to mechanical washer method listed below.)

1 MIN
+ 2 MINS

+ 1 MIN

1. Rinse soiled device under running cold tap water for a **minimum of one minute**. Remove gross soil using a soft-bristled brush or soft, lint-free cloth.
2. Manually clean device for a **minimum of two minutes** in a freshly prepared enzymatic cleaner or detergent solution. Follow the enzymatic cleaner or detergent manufacturer's instructions for the correct dilution, temperature, water quality and exposure time. Use a soft-bristled brush to remove soil and debris. Actuate joints, handles and other movable device features to expose all areas to detergent solution, if applicable. Clean device under water to prevent aerosolization of contaminants, *Note: fresh solution is a newly-made, clean solution.*
3. Rinse device using cold to lukewarm running tap water for a **minimum of one minute**. Use a syringe, pipette or water jet to flush lumens and channels. Actuate joints, handles and other moveable device features in order to rinse thoroughly under running water, if applicable.
4. Prepare a fresh detergent solution using enzymatic cleaner or detergent. Follow the enzymatic cleaner or detergent manufacturer's instructions for the correct dilution, temperature, water quality and exposure time. *Note: fresh solution is a newly-made, clean solution.*
5. Clean Synthes devices ultrasonically for a **minimum of 15 minutes**, using a minimum frequency of 40 KHz.
6. Rinse device using DI or PURW water for a **minimum of two minutes**. Use a syringe, pipette or water jet to flush lumens and channels. DI or PURW water must be used for final rinse.
7. Visually inspect device. Repeat steps 2–7 until no visible soil remains on device.

Cleaning – **15 MINS**
Automated/Mechanical washer Method

+ 2 MINS

**= ABSOLUTE
MINIMUM -
21 TOTAL MINS
OF PRECLEANING**

Mechanical Washer process: (Pre-cleaning steps 1–7 should occur prior to this step.) *Note: The washer/disinfector should fulfill requirements specified in ISO 15883. Use MIS injector unit to process lumens and cannulations.*

8. Process device using the following cycle parameters:



INSTRUCTIONS

Use

Before initial use: Remove the instruments from their packaging and remove the protective sheaths and protective wrappers. Before initial use, please read the following additional instructions.

After use: Disassemble the instruments. If they come into contact with corrosive medications or cleaning agents, wash them immediately in water. If there are encrustations on the instruments after cleaning, further chemical treatment is required (e.g. 3% H₂O₂ for 5 minutes).

Dry disposal: Dry disposal can be used for the instruments. Process the instruments as quickly as possible after disposal.

Preparation for decontamination

Wet disposal: The instrument must be completely immersed in a non-corrosive and non-fixing disinfectant bath, whereby the cleaning and disinfectant solutions must be replaced when they are visibly contaminated or at least daily.


Before cleaning, decontamination agents must be removed with water.

Cleaning and disinfection, manual

Mechanical cleaning and disinfection is to be given preference over manual processing.

Open the instruments in accordance with the instructions. Cleaning and disinfection solutions must be replaced if they are visibly contaminated or at least daily.

Ultrasound bath: After disinfection the instruments are placed in sieves so that no shadows are formed. Add cleaning agent to the water and adjust the temperature of the solution to comply with the instructions of the cleaning agent manufacturer. The cleaning in the ultrasound bath (35-40 kHz) takes 5 minutes.

Manual cleaning: Use lint-free cloths, synthetic brushes or water-jet guns for manual cleaning with a cleaning agent and disinfectant. Brush structured surfaces while they are immersed in the cleaning agent. Rinse with completely desalinated water and dry the instruments after the rinsing process. Moveable parts must be moved at least 20 times during manual processing. 

Cleaning and disinfection, automatic

Cleaning and disinfection unit: Open the cleaning cart and place the instruments gently and securely inside. Do not overload the cleaning cart. The preliminary rinse is followed by chemical cleaning at 40 to 60 °C. Residues from the cleaning process must be reliably removed in the final rinsing phase. Prevent

IFU



شستشوی دستی ابزار

مدیریت اطلاعات

Surgical Instrument Data

INVENTORY DATA

- Quantity of Assets
- Locate in Instruments in Trays
- Spare replacement inventory



STERILIZATION
4min 270F 40min Dry

WASH
131°F (55°C) with a 0.8% enzymatic detergent

| | |
|--------|-------|
| Usage | 350 |
| Price | \$275 |
| Repair | \$35 |
| TCO | \$385 |
| SKU | 120 |

PRE-CLEANING INSTRUCTIONS

- Soak in lukewarm tap water for 5 min.
- Flush with a 20ml syringe.
- Brush under lukewarm tap water with a soft brush until all visible residues are removed.
- Sonicate for 10 min, ultrasonic bath at 104°F (40°C) with 0.8% enzymatic cleaner.

TISCHLER BIOPSY PUNCH FORCEPS
CROCODILE ACTION 210MM EFFECTIVE
LENGTH WITH SINGLE RING HANDLE GRIP

PH727050 3 x 7mm 210mm



شستشوی دستی ابزار

ریسک در باقی ماندن آلودگی بر سطوح ابزار

ریسک اقتصادی / ریسک ایمنی بیمار

- انتقال عفونت بین بیماران
- دخالت در تاثیر مناسب مراحل ضد عفونی و استریلیزاسیون
- کوتاه شدن عمر مفید ابزار به دلیل خوردگی و ایجاد رسوب
- ورود به بدن بیمار و تحریک سیستم دفاعی بدن بیمار

در همه موارد ریسک اقتصادی و ریسک سلامتی وجود دارد



شستشوی دستی ابزار تماس با سطوح

- تماس عامل استریل کننده (Sterilant) با سطوح ابزار
- تماس عامل ضد عفونی کننده (Disinfectant) با سطوح ابزار



ابزار جراحی استریل نشده در دست جراح
به خطرناکی یک اسلحه پر است





شستشوی دستی ابزار

• پایش آلودگی زدایی و پاکسازی: دستی / دستگاه واشینگ



✓ روزانه

✓ پس از نصب و تعمیرات کلی

✓ ثبت نتایج پایش

ISO 15883 ←

PCD ←



شستشوی دستی ابزار



Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion





شستشوی دستی ابزار

- پایش آلودگی زدایی و پاکسازی: دستی / دستگاه واشینگ
آلودگی قابل دیدن / آلودگی غیر قابل دیدن

آلودگی غیر قابل دیدن: مثلا آزمون میزان پروتئین باقی مانده

- بین ۶ تا ۸ میکروگرم در سانتی متر مربع (طبق ISO 15883 و HTM 2030)
- کم تر از ۵ میکروگرم در سانتی متر مربع (طبق HTM 01-01)



شستشوی دستی ابزار

ISO/DIS 15883-5: 2019

Action levels:

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| • Protein | 6.4 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
| • TOC (total organic carbon) | 12 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
| • Carbohydrate | 1.8 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
| • Haemoglobin | 2.2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
| • Endotoxin | 20 EU/device |
| • ATP | 22 femtomoles/ cm^2 |

Alert levels :

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| • Protein | 3 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
| • TOC (total organic carbon) | 6 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
| • Carbohydrate | 0.9 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
| • Haemoglobin | 1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
| • Endotoxin | 2.2 EU/ cm^2 |
| • ATP | 10 femtomoles/ cm^2 |





شستشوی دستی ابزار

| نتایج آزمون پروتئین بر روی ابزار پس از شستشو | | | | | |
|--|--------------------------------------|------------|-----------------|---|------------------------------------|
| آزمون | تاریخ آزمون | ساعت آزمون | محل انجام آزمون | ابزار/ ابزارهای مورد آزمون | |
| | مهر و امضای ایران‌تور | | | | |
| نتیجه | نقطه / نقاط مورد آزمون بر روی ابزار: | | نقطه اول: | نتیجه: <input type="checkbox"/> آلوده <input type="checkbox"/> تمیز | مهر و امضای مسئول بخش استریل مرکزی |
| | | | نقطه دوم: | نتیجه: <input type="checkbox"/> آلوده <input type="checkbox"/> تمیز | |
| توضیح | | | | | |
| آزمون | تاریخ آزمون | ساعت آزمون | محل انجام آزمون | ابزار/ ابزارهای مورد آزمون | |
| | مهر و امضای ایران‌تور | | | | |
| نتیجه | نقطه / نقاط مورد آزمون بر روی ابزار: | | نقطه اول: | نتیجه: <input type="checkbox"/> آلوده <input type="checkbox"/> تمیز | مهر و امضای مسئول بخش استریل مرکزی |
| | | | | | |





ب-۴ پیشگیری و کنترل عفونت

| سطح | ب ۴-۱ مرکز جراحی از روش های پاک سازی، استریلیزاسیون و گندزدایی ابزار و وسایل اطمینان حاصل می نماید. |
|--------|---|
| سطح یک | <p>ب ۴-۱-۱ • پاک سازی تجهیزات و ابزارها پیش از ضدعفونی انجام شده و نتیجه کار با استفاده از آزمون های کنترل کیفی ارزیابی می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ پاکسازی تمامی ابزار حساس و غیر حساس به حرارت با آب زیر ۴۵ درجه سانتیگراد و دترجنت/ محلول های آنزیماتیک در نزدیکترین مکان به محل انجام پروسیجر رعایت حداقل فاصله زمانی بین استفاده از ابزار و پاک سازی به منظور اجتناب از خشک شدن مواد آلی، مواد دفعی و ترشحات بر روی ابزار و وسایل ❖ ارسال ابزار پاکسازی شده به واحد استریلیزاسیون مرکزی بدون بسته بندی ❖ استفاده موثر از تجهیزات سالم مولد آب پرفشار برای شستشو ❖ استفاده از هوای پر فشار برای خشک کردن کامل تجهیزات لومن دار ❖ انجام کلیه گام های فرایند پاکسازی و گند زدایی ابزار و وسایل از ابتدا در واحد استریلیزاسیون ❖ پایش کیفیت فرایند پاکسازی ابزار و تجهیزات به صورت تصادفی با استفاده تست های موجود و رایج یا تاکید بر ابزار استفاده شده در اتاق های عمل ❖ نظارت بر نحوه پاکسازی اولیه ابزار و تجهیزات و انجام اقدام اصلاحی موثر در صورت لزوم <p>تست های ارزیابی آلودگی ابزار با مواد آلی/خون در پایش کیفیت فرایند پاکسازی ابزار و تجهیزات استفاده می شود. مسئول واحد استریلیزاسیون بر صحت پاک سازی ابزار ارسال شده از هر بخش/واحد به واحد استریلیزاسیون نظارت نموده و موارد عدم انطباق را گزارش و از مسئولان مربوط پیگیری نماید.</p> <p>➤ چند نکته در خصوص پاک سازی تجهیزات و ابزارها پیش از ضدعفونی</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. ابزار پیچیده و حساس به حرارت یا رطوبت شستشوی دقیق دستی شوند. ۲. قسمت های قابل تفکیک ابزار متشکل از بیش از دو بخش، قبل از شستشو و اتصال کارآمد آن ها بعد از شستشو جدا شود. ۳. در واحد استریلیزاسیون مرکزی از ست شوی استفاده شود. ۴. در واحد استریلیزاسیون از دستگاه اولتراسوند در موارد مقتضی استفاده شود. |



شستشوی دستی ابزار

پرسش ها

1. در چه موقعیت هایی شستشوی ابزار به صورت دستی انجام می شود؟
2. در صورت اطلاع یا عدم اطلاع از وضعیت عفونی بودن بیمار، آیا روش مواجهه و شستشوی ابزار و وسایل مصرف شده متفاوت است؟
3. چرا تردد در قسمت کثیف بخش استریل مرکزی محدودیت دارد؟
4. جهت و تعداد گردش هوا در قسمت کثیف چگونه باید باشد؟
5. دما و رطوبت نسبی توصیه شده در قسمت کثیف چگونه است؟
6. در چه صورتی وجود تهویه در زمان کار با محلول های شیمیایی الزامی است؟
7. برای پرسنل مشغول به شستشوی دستی در کنار سینک، چه پوشش ایمنی لازم است؟
8. وظایف پرسنل در نقطه مصرف در مورد ست یا وسایل و ابزار استفاده شده چیست؟
9. دلیل برداشتن آلودگی های بزرگ در اولین فرصت از روی ابزار چیست؟
10. دلیل نیاز به پایش و کنترل دمای سینک (دمای آب و محلول) چیست؟
11. در انتخاب برس شستشوی دستی ابزار، به چه نکاتی باید توجه کرد؟



شستشوی دستی ابزار

پرسش ها

1. بزرگ بودن برس در برس کشی سطح خارجی ابزار چه مشکلی دارد؟
2. بزرگ بودن برس در برس کشی سطح داخلی ابزار چه مشکلی دارد؟
3. آناتومی یک برس شستشو را بیان کنید.
4. استفاده از برس با موهای فلزی در چه صورت ممکن است؟
5. در شستشوی ابزار، ترکیب دست فرد و برس چه عاملی را تشکیل می دهند؟
6. در شستشوی ابزار، ترکیب آب و محلول شیمیایی چه عاملی را تشکیل می دهند؟
7. برای ایجاد نشدن آئروسول در زمان شستشوی دستی ابزار، رعایت چه نکته ای مهم است؟
8. چرا برس کشی برای ابزارهای قابل غوطه وری، باید زیر سطح آب انجام شود؟
9. نکات منفی برس کشی ابزار در خارج از سطح آب چیست؟
10. در برس کشی ابزار، تفاوت دو روش کششی و فشاری یا Pull و Push چیست؟
11. چه زمان هایی برس را بازرسی یا inspection باید کرد؟
12. در انتخاب برس برای سطوح داخلی ابزار، چه نکاتی مهم است؟
13. چه زمانی دیگر باید دستکش و پوشش های ایمنی چندبار مصرف در شستشوی دستی ابزار را دور انداخت؟



شستشوی دستی ابزار

پرسش ها

1. چه موقعیت هایی باید برس شستشوی دستی ابزار را دور انداخت؟
2. تعریف برس یکبارمصرف شستشوی دستی ابزار چیست؟
3. از دید پیشگیری و کنترل عفونت، در شستشوی دستی ابزار، برس چندبار مصرف بهتر است یا یکبارمصرف؟ چرا؟
4. دلیل بازرسی یا inspection ابزار پس از شستشوی دستی آن ها چیست؟
5. بازکردن ابزارهای چندقسمتی در شستشوی دستی چه نکاتی دارد؟
6. در بازرسی چشمی ابزار، دو چیز نیاز است، چه هستند؟
7. بازرسی سطوح داخلی ابزارهای لومن دار یا اندوسکوپی پس از شستشوی آن، نیاز به چه وسیله ای دارد؟
8. چرا دسترسی و مطالعه و دنبال کردن نکات روش استفاده (IFU) ابزار در قسمت کثیف بخش استریل مرکزی لازم است؟



شستشوی دستی ابزار

پرسش ها

1. تفاوت آلودگی قابل دیدن و غیر قابل دیدن در موضوع شستشوی ابزار چیست؟
2. پس از پایان شستشو، جهت اطمینان از پاک شدن آلودگی های قابل دیدن در شستشوی ابزار چه می کنیم؟
3. پس از پایان شستشو، جهت اطمینان از پاک شدن آلودگی های غیر قابل دیدن در شستشوی ابزار چه می کنیم؟
4. معیار تمیزی در موضوع شستشوی ابزار چیست؟
5. در پایان شستشوی ابزار، طبق استاندارد ISO 15883، بازه مطلوب فعلی باقیمانده پروتئین بر روی سطوح داخلی و خارجی ابزار چقدر است؟
6. پس از شستشوی ابزار، در انجام آزمون باقیمانده پروتئین چه نقاطی اهمیت بیشتری دارد؟
7. دلیل انجام شستشو پیش از ضدعفونی و استریلیزاسیون چیست؟
8. برای یک ابزار بحرانی، چرا بدون شستشوی درست، امکان استریل کردن آن نیست؟
9. اصلی ترین برتری پاک کننده اولتراسونیک نسبت به برس در شستشوی ابزار چیست؟



شستشوی دستی ابزار

پرسش ها

1. وجود یک سیستم مدیریت اطلاعات یا پایگاه داده برای ابزارها و ست های مختلف چه مزیتی دارد؟
2. چهار عامل اصلی در شستشوی ابزار را نام ببرید.
3. برای تعامل بهتر بین بخش استریل مرکزی و اتاق عمل، لازم است که اتاق عمل بداند یک ست چه زمانی برای آماده شدن نیاز دارد. چه عوامل و مراحل در زمان بندی در قسمت کثیف بخش استریل مرکزی مطرح است؟
4. اگر اتاق عمل بدون هماهنگی با بخش استریل مرکزی، اعمال جراحی را برنامه ریزی کند، چه مشکلی ممکن است به وجود بیاید؟
5. ارتفاع سینک شستشو چه اهمیتی دارد؟
6. عمق سینک شستشو چه نکاتی دارد؟
7. چرا توصیه بر این است سینک سه قسمتی یا سه لگنی باشد؟ هر سینک برای چه مرحله ای به کار می رود؟



شستشوی دستی ابزار

پرسش ها

1. چرا توصیه می شود در سینکی که خودش دارای خط کش نشان دهنده حجم آب نیست، ارتفاع یا حد پرکردن آب با یک علامت مشخص باشد؟
2. برای آبکشی نهایی در آخرین سینک شستشوی دستی، از چه آبی باید استفاده کرد؟
3. برای اطمینان از این که برس های شستشو دارای آلودگی نباشند چه باید کرد؟
4. در چه صورتی برس های شستشو را می توان استریل کرد؟
5. چرا ایده آل است که وسایلی که جنس های مختلف دارند، همزمان در یک سینک، برس کشی و شستشو نشوند؟
6. باقی ماندن دترجنت یا محلول شیمیایی شستشو بر روی ابزار در پایان فرآیند شستشو چه ایرادی دارد؟
7. چه خطایی باعث باقی ماندن دترجنت یا محلول شیمیایی شستشو بر روی ابزار می شود؟
8. آیا می توان دوز یا غلظت محلول شیمیایی شستشو را بر اساس وضعیت آلودگی ست کم و زیاد کرد؟
9. چگونه دوز یا غلظت دقیق بر اساس توصیه سازنده محلول شیمیایی شستشو را در سینک برآورده می کنید؟
10. مقدار زیادی از آب سینکی که حاوی ترکیب آب و محلول شیمیایی شستشو است به علت خطا در برداشتن یک وسیله به بیرون سینک می ریزد. در سینک علامتی قرار داده ایم که سطح آب از آن علامت پایین تر نباشد. آیا می توان دوباره آب اضافه کرد تا به سطح مشخص شده آب در سینک برسیم؟ چه باید کرد؟



شستشوی دستی ابزار

پرسش ها

1. از پایان استفاده از ابزار تا آغاز شستشوی آن، باید کمترین زمان ممکن باشد. برای کمینه کردن این زمان چه باید کرد؟
2. از پایان استفاده از ابزار تا آغاز شستشوی آن، چه کاری روی ابزار باید انجام داد؟ چرا؟
3. از پایان استفاده از ابزار تا آغاز شستشوی آن، ساده ترین راه برای مرطوب نگه داشتن ابزار چیست؟
4. از پایان استفاده از ابزار تا آغاز شستشوی آن، طبق پژوهش های انجام شده، اگر یک ساعت فرصت خشک شدن آلودگی داده شود، چند درصد بازده فرآیند شستشو در حذف پروتئین کاهش می یابد؟
5. آب (حتی در صورت کیفیت مناسب) از آسیب زننده ها به ابزار است، در فرآیند شستشوی دستی ابزار، چه نکته ای را باید رعایت کرد تا آسیب آب به ابزار کمترین میزان ممکن باشد؟
6. کدام یک از این موارد به ابزار فلزی می توانند آسیب بزنند؟ آب، سالین، بتادین، صابون دست، سفیدکننده ها، مواد شستشوی خانگی، دترجنت های لاندری
7. در صورت کمک گرفتن از پرسنل غیر بخش استریل مرکزی (گرچه در حالت کلی نادرست است)، چرا آموزش کافی به فردی که در شستشوی دستی ابزار مشغول شده است اهمیت دارد؟
8. تناسب جنس، اندازه، و شکل برس در انتخاب برس چه معنایی دارد؟



شستشوی دستی ابزار

پرسش ها

1. تعدادی از موهای برس شستشو جدا شده اند و تعدادی کج شده اند، چرا باید برس را دور انداخت؟
2. برس کشی ابزار همیشه باید زیر سطح آب انجام شود، برس چه زمانی از آب بیرون آورده می شود؟
3. برس کشی ابزار همیشه باید زیر سطح آب انجام شود، چه ابزاری را می توان خارج از سطح آب، برس کشی کرد؟





Discussions?

THANK YOU

Keep Advancing and Enjoy Your Life as a Champion

Visit Our Website
www.marsimex.com

