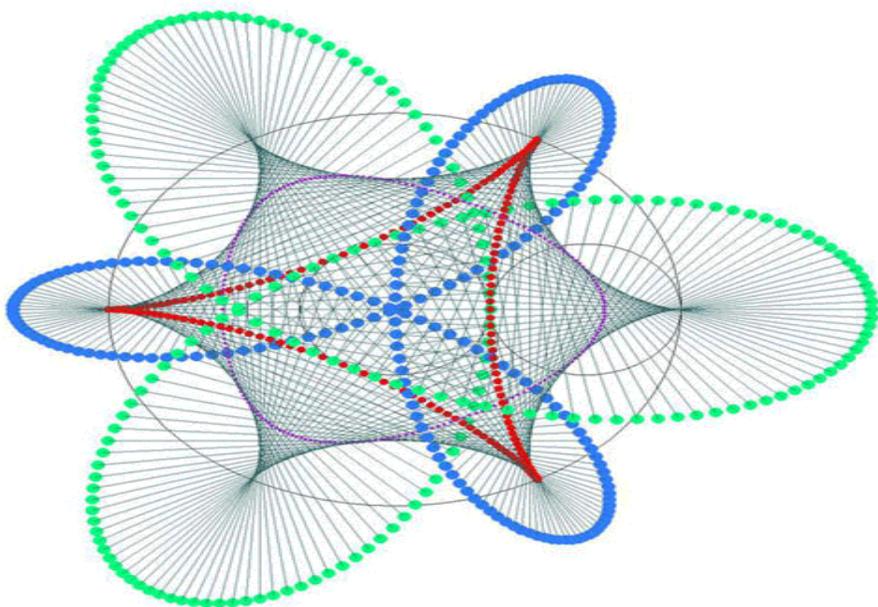




دانشگاه علوم پزشکی مشهد
مرکز بهداشت استان
مرکز بهداشت شماره سه مشهد مقدس

استریلیزاسیون و ضدعفونی



تهیه و تنظیم:

محمدجواد قائمی - هنگامه ذوالفقاری

بهار ۸۸

استفاده از فور

این دستگاه دارای یک حرارت سنج می باشد و هوای درون آنرا به ۱۷۰ تا ۱۶۰ درجه سانتی گراد می رساند و اشیاء را به مدت ۱ تا ۲ ساعت درون آن نگه می دارند. وسایل پارچه‌ای را نمی توان در فور گذاشت و معمولاً برای ضدعفونی لوازم فلزی و شیشه‌ای استفاده می شود. (تست مخصوص فور وجود دارد که پس از استریل شدن وسایل تغییر رنگ دهد).

پوودون آیوداین: (بتادین)

این ماده بر قارچها، ویروسها، انگل ها ، مخمرها ، اسپورها و مایکو باکتریوم توپرکولوزیس موثر است. درصدهای موثر آن به صورت محلول ۱ درصد (دهان شویه) محلول ۷/۵ درصد و ۱۰ درصد می باشد. باید دقت کنید که در مورد سوختگی ها پس از ضدعفونی کردن با بتادین حتما ناحیه سوختگی را با سرم فیزیولوژی شستشو دهید تا بتادین روی ناحیه سوختگی باقی نماند. زیرا باقی ماندن آن باعث خشکی و ترک خوردن پوست می شود.

استفاده بی خطر از ابزار و وسایل برنده شامل سوزن و سرنگ

استفاده از دستکش در زمانی که احتمال تماس با خون، بزاق یا وسایلی که با خون و بزاق بیمار آلوده شده است ضرورت دارد. دستکش برای هر مریض تعویض شود. اگر در حین کار دستکش پاره یا سوراخ شد باید بلافاصله دستکش را درآورد، دستها را شست و از دستکش جدید استفاده کرد. اگر در دست خراش یا زخمی وجود دارد باید قبل از پوشیدن دستکش زخم را با چسب چسباند. اگر دست با وسیله آلوده خراشیده یا زخم شود باید بلافاصله محل زخم را فشار داد تا مقداری خون خارج گردد، سپس محل زخم را با آب و صابون شست و در صورت امکان با محلول ضدعفونی کننده مانند بتادین ضدعفونی کرد.

نکته: برای رفع آلودگی دماسنج در ابتدا آنرا تمیز کرده با مواد پاک کننده شسته و آبکشی نمایید و سپس در الکل ۷۰ درجه برای مدت ۱۰ دقیقه غوطه ور و نهایتاً آن را پاک و خشک کرده و در ظرف مخصوص درجه حرارت قرار دهید.

ضد عفونی:

ضد عفونی به معنی نابود کردن عوامل بیماریزا از محیط جاندار است . در این روش اسپور باکتریها از بین نمی روند.

گندزدایی: (Disinfection):

یعنی نابود کردن عواملی که باعث آلودگی و بیماری در محیط بی جان می شوند، کهدر این حالت همه موجودات ذره بینی از بین نمی روند. مثل اضافه نمودن کلر به آب

استریل کردن (Strilization):

یعنی از بین بردن تمام میکروارگانیسم های بیماریزا و غیر بیماریزای موجود در اشیا و وسایل.

استریل‌آسیون وسایل با اتوکلاو

(۱) وسایل باید داخل پارچه دولایه پیچیده شود و در داخل بیگس گذاشته شود.

بیگس: وسیله‌ای است که هنگام استریل نمودن با اتوکلاو از آن استفاده می شود بنابراین قبل از استفاده کردن باید کاملا شسته و خشک شود . بیگس نباید زیاد پر باشد. هنگامی که داخل اتوکلاو گذاشته می شود باید دریچه‌های آن کاملا باز باشد تا بخار آب بتواند براحتی داخل آن شود و پس از استریل کردن به محض خارج کردن از اتوکلاو باید دریچه های آن بسته شود . برای اطمینان از اینکه وسایل استریل شده‌اند از تست اتوکلاو استفاده می کنند که در حالت عادی برنگ زرد است وقتی استریل شد خطوط تست برنگ سیاه در می آید.

(۲) روی وسایل قبل از قرار دادن در اتوکلاو تاریخ روز استریل ثبت گردد.

(۳) وسایل داخل پارچه تا ۳۰ روز و وسایل داخل کاغذ پیچیده شده تا دو هفته پس از استریل شدن (به شرط این که رطوبت ندیده باشند) قابل استفاده هستند.

(۴) بعد از بازکردن در اتوکلاو وسایل را بلافاصله خارج نکنید، چون وسایل برای خشک شدن کامل ، نیاز به ۱۰ تا ۲۰ دقیقه زمان دارد. (وسایل را نباید مرطوب خارج کرد زیرا غیر استریل خواهند شد).

هرگز با دست وسایل را از داخل بیگس خارج نکنید.

برای این منظور از پنس مخصوص حمل و نقل استریل

استفاده کنید.

اصولا دو نوع میکروب وجود دارد. دسته اول میکروبیهای پاتوژن یا بیماری زا هستند مانند استافیلوکوک و استرپتوکوک. دسته دیگر میکروبیهای غیر بیماری زا هستند که در حالت عادی در بدن و یا در روی پوست بدن وجود دارند. ولی تحت شرایط خاص ممکن است ایجاد بیماری نمایند.

اشیایی که باید آنها را گندزدایی یا استریل نمود:

(۱) تمام وسایلی که با جراحات تماس داشته اند مثل - ملافه - باند - لباس و غیره

(۲) وسایلی که برای پانسمان از آنها استفاده می شود مثل گاز - پنبه - پنس و غیره باید استریل شود.

(۳) کلیه وسایلی که توسط یک بیمار عفونی استفاده شده است.

(۴) خلط، ادرار، مدفوع وسایر ترشحات بدن (خون) بیمار

(۵) وسایلی که برای انجام تزریقات بکار برده می شود مانند سرنگ و سر سوزن

روشهای متداول استریلیزاسیون عبارتند از:

۱) حرارت مرطوب: اتوکلاو - جوشاندن

۲) حرارت خشک: فور - اتوکردن - شعله - سوزاندن

روشهای متداول ضد عفونی عبارتند از:

۱- ساولن

۲- بتادین

۳- لامپهای ماورای بنفش

۴- الکل ۷۰ درجه

اتوکلاو: حرارت مرطوب تحت فشار بخار آب

معمولترین وسیله برای استریل کردن مواد مقاوم به حرارت اتوکلاو می باشد که بیشتر در بیمارستانها مورد استفاده قرار می گیرد. این وسیله با بخار آب پرفشار عمل استریلیزاسیون را انجام می دهد و درجه حرارت بیشتری تا جوشاندن فراهم می کند. از امتیازات اتوکلاو سرعت عمل، قابلیت نفوذ زیاد و درجه حرارت و رطوبت بالا می باشد که تمام اینها موجب انعقاد پروتئین میکروبها می شود. به نحوی که تمام میکروارگانیزمها می توانند سریعاً تحت تاثیر بخار تحت فشار از بین بروند. توجه داشته باشیم که این فشار نیست که باکتری را می کشد بلکه درجه حرارت بالا بر آن موثر است و تغییر فشار فقط در بالا بردن درجه حرارت (متجاوز از ۱۰۰ درجه سانتی گراد) موثر می باشد. در اتوکلاو وسایل را تحت فشار ۱۵ کیلوگرم در هر ۲/۵ سانتی متر (یک اینچ) و درجه حرارت ۱۲۱ درجه سانتی گراد بمدت ۲۰ دقیقه قرار دهید. در موقع استفاده از این وسیله باید دقت نمود که وسایل بخوبی تمیز شده و بسته بندی (پک) شوند. معمولاً از پارچه ها دولایه جهت پیچیدن وسایل استفاده می شود که ست نام دارد. ستها نباید زیاد سفت باشند تا بخار آب بتواند بحد لزوم از آنها بگذرد و نباید زیاد شل بسته شود که در داخل اتوکلاو باز گردد.

☀ قبل از استریل کردن باید اعمالی برای کم کردن عفونت و جلوگیری از انتقال (چه مستقیم و چه غیر مستقیم) انجام شود: مثل شستن دست - تخلیه زباله - ایزوله کردن بیمار عفونی - استفاده از گان و ماسک.

در این روش معمولاً مواد پاک کننده مثل صابون یا انواع پودرهای پاک کننده استفاده می شود. این مواد باعث جدا شدن مکانیکی کثافت و میکروب ها شده، زمینه را برای ضد عفونی (استریل) آماده می نمایند.

نکته: وسایل یا کاملاً سترون هستند یا اصلاً سترون نیستند. بنابراین نمی توان گفت که وسیله ای تقریباً استریل است.

عواملی که در انتخاب روش استریلیزاسیون، ضد عفونی و گندزدایی دخالت دارد:

- ۱) نوع میکروب: چون نوع ارگانیزم های موجود در یک شیئی و یا وسیله متفاوت است عده ای از آنها در حرارت عادی و مدت کم از بین رفته و برخی از آنها در حرارت های بالا و زمان بیشتر از بین می روند. بنابراین با شناختن نوع میکروب و میزان آلودگی ما می توانیم روش صحیح برای استریل نمودن وس ائل را انتخاب کنیم. مثلاً ویروس یرقان بسیار مقاوم بوده و از طریق سرنگهای آلوده از فردی به فرد دیگر منتقل می شود.
- ۲) میزان آلودگی: باید میزان آلودگی وسایل در نظر گرفته شود. اگر وسایل همراه با چرک و خون و مخاط است باید ابتدا کاملاً با آب و صابون شسته و ترشحات از جدار آنها پاک شود.
- ۳) نوع وسیله: نوع وسیله ای که بکار برده می شود در انتخاب روش استریل نمودن بسیار اهمیت دارد، مثلاً وسیله فلزی، پارچه ای، شیشه ای یا پلاستیکی هر کدام بنحوی استریل می شود. بعنوان مثال برای ضد عفونی یک فشارسنج آلوده می توان در معرض تابش آفتاب قرار داد یا آن را در یک جعبه بدون درز قرار داده و از قرص فرمل اس تفاده نمود.