

عنوان : تاثیر اندیکاتور های بیولوژیک اسپور در کنترل عفونت

نویسندگان: مجید ایران خواه* (۱) سعید رحمانی (۲) احمد کیان (۳) محمد مقصودی مهرانی (۴) سمیه قاسمی (۵)

(۱ و ۲ و ۳ و ۴) کارشناس استریلیزاسیون، واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

(۴) کارشناسی ارشد پرستاری، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

آدرس: واحد توسعه تحقیقات بالینی، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران ایمیل نویسنده مسئول rahimi.yaali110@gmail.com

مقدمه و هدف :

امروزه پایش فرایند استریلیزاسیون در مراکز درمانی و به خصوص بیمارستانها یکی از مهمترین دغدغه ها محسوب می گردد. در بین انواع روش های مختلف برای اطمینان از صحت و سقم عملکرد دستگاه های استریلیزاسیون، استفاده از اندیکاتور های بیولوژیک به دلیل سخت گیری و دقت بالای تست گیری جایگاه ویژه و قابل قبولی دارد.

انواع اسپور های اندیکاتور بیولوژیک در حال حاضر عبارتند از :

۱. ژئوباسیلوس استئاروتروموفیلوس (GEOBACILLUS STEAROTHERMOPHILUS) که برای تست، استریل با اتوکلاو های بخار، استریل به روش پلاسما، استریل با فرمالدهید، استریل با پروپیلن اکسد و استریل با اوزون مورد استفاده قرار میگیرد.
۲. آتروفوس (BACILLUS ATROPHAEUS) که برای تست، استریل به با اتیلن اکساید، استریل به روش حرارت خشک یا فور، استریل با دی اکسید کلرین، و استریل با اوزون مورد استفاده قرار می گیرد.
۳. سوبتیلیس (BACILLUS SUBTILIS) که برای تست، استریل به روش های حرارت خشک، اتیلن اکساید و فرایند های دمای بخار پایین تری دارند مورد استفاده قرار می گیرد.
۴. پومیلوس (BACILLUS PUMILUS) که برای تست، استریل به روش تابش مورد استفاده قرار میگیرد.
۵. اندیکاتور های بیولوژیک به شکل های مختلفی از جمله اندیکاتور بیولوژیک پوشش پلاستیکی، اندیکاتور بیولوژیک ویال یا شیشه ای، نوار اسپور و غیره موجود می باشد که بر اساس نیاز صنایع مختلف مورد استفاده قرار میگیرد.

موارد استفاده از تست بیولوژیک :

- ۱- (ROUTINE) روتین : هفته ای یک بار به صورت منظم با استفاده از تست بیولوژیکال از دستگاه تست گرفته می شود.
 - ۲- (IMPLANT) ایمپلنت (کاشتنی هایی که بیش از ۳۰ روز در بدن بیمار بماند): در صورتی که دستگاه هنگام کار حاوی ایمپنت باشد.
 - ۳- (REPAIR) : در مواقع نصب، جابجایی، نقص در عملکرد، تعمیرات کلی، نقص در فرایند استریلیزاسیون
- (برای گزینه سوم تست برای ۳ بار متوالی انجام میگیرد تا از صحت کارکرد دستگاه اطمینان حاصل گردد، و تا مشخص شدن نتیجه تست دستگاه مورد نظر مورد استفاده قرار نمیگیرد.

نحوه استفاده :

به این صورت که اندیکاتور بیولوژیک را داخل PCD یا پگ آزمون (PCD): هولدر در بسته که تست داخل آن قرار میگیرد، پگ آزمون : ۱۶ لایه حوله جراحی در ابعاد ۶۶*۴۱ سانت) قرار داده و در چمبر در پایین ترین طبقه و بالای نقطه خروجی بخار که سرد ترین و بحرانی ترین نقطه چمبر می باشد قرار می دهیم.(تست اسپور را به دلیل سخت تر شدن آزمون می توان با دستکاه بارگیری شده از پگ نیز انجام داد) بعد از اتمام فرایند استریلیزاسیون اندیکاتور بیولوژیک را از دستگاه خارج نموده و به دلیل حرارت و فشار بعد از ۱۰ دقیقه اقدام به فعال سازی نموده و اندیکاتور فعال شده را داخل انکوباتر (INCUBATOR) قرار می دهیم. دمای لازم برای انکوبه کردن ۶۲-۵۵ درجه سانتی گراد و به مدت ۲۴ ساعت می باشد. (مدت زمان لازم از طرف شرکت سازنده مشخص میگردد). در صورت تغییر رنگ اندیکاتور به رنگ زرد، تست مثبت و در صورت ثابت ماندن رنگ اندیکاتور تست منفی محسوب می گردد. لیبیل روی اندیکاتور بیولوژیک که دارای نوار کلاس یک بوده و با فرایند استریلیزاسیون تغییر رنگ می دهد را به عنوان مستند بایگانی می شود. در مواردی که بخواهیم برای وسیله های ایمپلنت از تست اسپور استفاده نماییم، پس از طی مراحل استریل کلیه وسیله های ایمپلنت تا زمانی که نتیجه تست توسط دستگاه انکوباتر مشخص گردد بایگانی می شود، مگر در شرایط اورژانسی که با ثبت گزارش اورژانسی بودن فوسیله های ایمپلنت تحویل اتاق عمل می گردد. نکته : برای بررسی صحت عملکرد خود اندیکاتور، صحت عملکرد انکوباتور، و درست بودن روش انکوباسیون، ویال اسپور را بدون اینکه داخل دستگاه قرار داده باشیم فعال نموده و به مدت ۲۴ ساعت در دمای ۶۲-۵۵ درجه سانتی گراد در داخل انکوباتور قرار میدهیم در صورت تغییر رنگ بنفش به زرد، ویال شاهد مورد تایید است.

نتیجه :

با استفاده از اندیکاتور بیولوژیک اسپور، از صحت و سلامت کارکرد دستگاه های استریلیزاسیون اطمینان حاصل می نماییم، در خصوص استریل وسیله های ایمپلنت علاوه اطمینان خاطر پزشک از صحت استریلیزاسیون مستند سازی برای آتی انجام میپذیرد.

کلید واژه : اندیکاتور ، بیولوژیک، اسپور ، کنترل عفونت