

## پیشنهادات برای ضد عفونی و استریلیزاسیون در مکانهای درمانی

**Category IA:** مواردی که بکار گیری آنها قویا " توصیه می شود و توسط مطالعات طراحی شده تجربی ، بالینی و اپیدمیولوژیک تایید شده اند .

**Category IB:** مواردی که بکار گیری آنها قویا " توصیه می شود و توسط بعضی از مطالعات تجربی ، بالینی و اپیدمیولوژیک تایید شده اند و توجیه قوی تئوریک در مورد آنها وجود دارد .

**Category IC:** نیاز به کنترل فدرال یا منطقه ای دارد استاندارد یا معیار دارد .

**Category II:** مواردی که بکار گیری آنها پیشنهاد می شود و توسط مطالعات بالینی و اپیدمیولوژیک تایید شده اند یا توجیه تئوری در مورد آنها وجود دارد .

**Unresolved issue:** در این مورد توصیه ای وجود ندارد (لاینحل) .

### ۱ - سلامتی و مواجهه شغلی کارکنان

a. کارکنان را از خطرات مواجهه شغلی با مواد عفونی ( هپاتیت B, C, ایدز [HIV]، و شیمیایی (فرمالدئید، اتیلن اکساید) آگاه کنید. اطلاعات باید مطابق موازین ایمنی و بهداشت شغلی (OSHA) و شناسایی مناطق و وظایفی که فرد را بطور بالقوه در معرض مواجهه قرار می دهد، باشد. II, IC,

b. استفاده از وسایل حفاظت فردی را به کارکنان آموزش دهید II, IC,

c. اطمینان حاصل کنید کارکنان وسایل محافظت فردی را به منظور پیشگیری از مواجهه با عوامل عفونی یا شیمیایی از طریق سیستم تنفسی، پوست و غشاهای مخاطی چشمها، بینی، یا دهان بدرستی استفاده می کنند. وسایل محافظت فردی میتواند شامل دستکش ، گان ، ماسک و محافظ چشم باشد نوع وسیله محافظت فردی به عامل عفونی یا شیمیایی و مدت زمان مواجهه بستگی دارد . کارفرما موظف است وسایل محافظت فردی را در دسترس کارکنان قرار داده و آموزش های لازم را ارائه نماید II, IC,

d. یک برنامه نظارتی برای مواجهه شغلی کارکنان با مواد شیمیایی (به عنوان مثال، فرمالدئید، ETO) مطابق مقررات منطقه ای برقرار نمایید . II, IC

e. اجازه ندهید کارکنانی که دارای درماتیت تماسی دست می باشند با تجهیزات مراقبت از بیمار تماس داشته باشند IB

### ۲ - تمیز کردن تجهیزات مراقبت از بیمار

a. به منظور کنترل آسانتر کیفیت کار در بیمارستانها، فرایند " تمیز کردن، ضد عفونی و استریلیزاسیون تجهیزات مراقبت از بیمار " در بخش

سی اس آر مرکز انجام گیرد. II

b. وسایل مراقبت از بیمار قبل از ضد عفونی سطح بالا یا استریلیزاسیون حتما " با آب و دترجنت یا آب و ماده پاک کننده آنزیم دار تمیز شوند IB

۱ - مواد آلی قابل رویت مانند خون و بافت و نمک های معدنی را بوسیله تمیز کردن پاک کنید. از مواد پاک کننده ای استفاده کنید که مواد آلی قابل روئیت و غیر آلی را از بین می برند IB

۲ - تجهیزات پزشکی را بلافاصله بعد از استفاده پاک کنید چون مواد آلوده روی تجهیزات خشک میشوند. مواد خشک شده روی تجهیزات فرایند تمیز کردن را مشکل نموده و فرایند استریلیزاسیون یا ضد عفونی را بی تاثیر یا کم تاثیر می کند. IB

c. تمیز کردن وسایل میتواند بصورت دستی یا اتوماتیک صورت پذیرد. IB

d. اگر از ضد عفونی کننده و پاک کننده اتوماتیک استفاده می کنید اطمینان یابید که از توصیه های کارخانه سازنده تبعیت میشود. IB

e. اطمینان حاصل کنید که مواد پاک کننده یا آنزیم دار با فلزات و دیگر مواد استفاده شده در ابزار پزشکی سازگار می باشند. اطمینان حاصل کنید آبکشی کافی برای از بین بردن مواد باقی مانده روی سطوح که فرایند ضد عفونی و استریلیزاسیون را مختل می کند انجام می پذیرد II

f. سطوح تجهیزات را به منظور وجود اختلال در تمامیت آنها ( مشکلاتی مانند خراش، شکستگی،...) که میتواند منجر به مختل شدن ضد عفونی و استریلیزاسیون شود را بررسی کنید. تجهیزاتی را که نمیتوان بدرستی تمیز کرد یا عملکرد مناسبی ندارند را دور انداخته یا تعمیر کنید II

### ۳- اندیکاسیونها برای استریلیزاسیون، ضد عفونی سطح بالا، ضد عفونی سطح پایین

a. وسایل بحرانی پزشکی، تجهیزات جراحی و ابزاری که وارد بافت استریل یا سیستم گردش خون یا مایعات استریل بدن میشوند باید قبل از استفاده برای بیمار استریل شوند. IA

b. وسایل نیمه بحرانی مراقبت از بیمار را که با سطوح مخاطی یا پوست ناسالم در تماس هستند حداقل ضد عفونی سطح بالا کنید. (مثال: آندوسکوپ های دستگاه گوارشی، تیوب های داخل تراشه، مدار تنفسی بیهوشی، تجهیزات درمانی تنفسی) IA

c. سطوح غیر بحرانی مانند ریل کنار تخت، میز کنار تخت و تجهیزاتی که با پوست سالم در تماس هستند مانند کاف فشار سنج را ضد عفونی سطح پایین کنید II

### ۴- انتخاب و استفاده ضد عفونی سطح پایین برای تجهیزات غیر بحرانی مراقبت از بیمار

a. فرایند انتخاب ماده ضد عفونی برای تجهیزات غیر بحرانی مراقبت از بیمار و غلظت میکروب کشی آن در جدول شماره یک نوشته شده است. IB

- b. تجهیزات پزشکی غیر بحرانی مانند کاف فشار سنج را با ضد عفونی کننده مورد تایید سازمان غذا و دارو مطابق راهنما و احتیاطات ایمنی مندرج روی برچسب استفاده کنید. اغلب ضد عفونی کننده های بیمارستانی ثبت شده در EPA یک مدت زمان تماس ۱۰ دقیقه ای روی برچسب خود دارند. با این حال چندین مطالعه علمی نشان داده است اغلب مواد ضد عفونی کننده در بیمارستان در برابر عوامل بیماریزا به حداقل زمان تماس ۱ دقیقه این نیاز دارد. طبق قانون، تمام دستورالعملهای موجود روی برچسب محصولات مورد تایید EPA باید رعایت گردد.
- اگر کاربر محصول را مطابق برچسب مورد تایید EPA استفاده ننماید کار بر در صورت بروز هر گونه آسیبی باید تعهد بدهد و بالقوه مجبور به اعمال مسایل FIFRA باشد. IB.
- c. اطمینان یابید تجهیزات غیر بحرانی مراقبت از بیمار حداقل در زمان آلودگی واضح و مدت زمان مشخص بصورت منظم ( بعد از هر بار استفاده ، یا روزانه یا هفته ای یکبار ) ضد عفونی میشوند. II.
- d. اگر تجهیزات یکبار مصرف در دسترس نباشند تجهیزات غیر بحرانی استفاده شده برای مراقبت از بیمار تحت احتیاطات تماسی را قبل از استفاده برای بیمار دیگر ضد عفونی کنید. IB.

#### ۵- تمیز کردن ضد عفونی سطوح محیطی مراکز بهداشتی و درمانی

- a. سطوح ساختمانی (مانند کف و روی میز) را مطابق برنامه منظم، زمانی که لک وجود دارد یا وقتی بصورت واضح آلوده شدند تمیز کنید II.
- b. سطوح محیطی را مطابق برنامه منظم (مثال روزانه ، سه بار در هفته ) و وقتی بصورت واضح آلوده شدند تمیز یا ضد عفونی کنید. II.
- c. دستورالعمل کارخانه سازنده برای استفاده مناسب از محصولات ضد عفونی کننده ( و یا مواد شوینده ) را رعایت کنید. توصیهها در ارتباط با رقت، سازگاری مواد، ذخیره سازی، نگهداری، استفاده های ممنوع آنها. II.
- d. دیوارها ، پنجرهها و پرده ها را زمانی که بطور واضح آلوده شده اند پاک کنید. II.
- e. مواد ضد عفونی کننده و یا شوینده را در مواقع لازم مطابق سیاست مرکز خود با محلول جدید جایگزین کنید. (مثال تعویض محلول تی کشی کف هر سه اتاق بیمار یکبار ، تعویض در کمتر از هر ۶۰ دقیقه یکبار نباشد) IB.
- f. سر تی را آلوده زدائی کنید و پارچه ها را مرتب جهت جلوگیری از آلودگی تمیز کنید. (مثال شستشو و خشک کردن حداقل روزانه II)
- g. از فرایند یک مرحله ای و ضد عفونی کننده بیمارستانی مورد تایید EPA برای تمیز کردن محیط مراقبت از بیمار استفاده کنید. جایی که ۱- عدم اطمینان درباره ماهیت آلودگی سطوح وجود دارد (مثال آلودگی با خون و مایعات بدن در مقابل گرد و غبار معمول یا خاک ) ۲- عدم اطمینان در مورد وجود آلودگی ها یا مقاومتها چند دارو در چنین سطوح وجود دارد. II

h. آب و دترجنت برای پاک کردن سطوح غیر از مراقبت بیمار کافی هستند. (مثال: دفاتر اداری) II

i. از ضد عفونی کننده های سطح بالا /مایعات استریل کننده، برای ضد عفونی سطوح غیر بحرانی استفاده نکنید. IB

j. سطوح افقی خیس یا آغشته با گرد و غبار را بطور منظم (مثال روزانه ، سه بار در هفته ) با پارچه آغشته به ماده ضد عفونی کننده

بیمارستانی مورد تایید EPA یا دترجنت پاک کنید.ماده ضدعفونی کننده یا دترجنت را مطابق سفارش کارخانه آماده کنید. II

k. سطوح غیر بحرانی را با ماده ضد عفونی کننده بیمارستانی مورد تایید EPA مطابق راهنمای مصرف و احتیاطات ایمنی استفاده

کنید . اغلب مواد ضد عفونی کننده بیمارستانی مورد تایید EPA یک برچسب مدت زمان تماس حداقل ۱۰ دقیقه ای دارند.با اینحال

بسیاری از مطالعات علمی اشاره به موثر بودن ماده ضدعفونی کننده بیمارستانی بر علیه پاتوژنها در مدت زمان تماس حداقل ۱

دقیقه ای دارد.قانوناً " کاربر باید مطابق دستورالعمل های قابل اجرای روی برچسب محصولات مورد تایید EPA عمل نماید. اگر

کاربر محصول را مطابق برچسب مورد تایید EPA استفاده ننماید کار بر در صورت بروز هر گونه آسیبی باید تعهد بدهد و بالقوه

مجبور به اعمال مسایل FIFRA باشد. II

l. انکوباتور و گهواره نوزاد را زمانی که بیماری در آن وجود دارد ضدعفونی نکنید.اگر ماده ضد عفونی (مثال: فنل ها ) برای تمیز کردن

انکوباتور و گهواره نوزاد استفاده میشود این وسایل را قبل از استفاده با آب آبکشی کرده و خشک نمایید . IB

m. سریعاً خون و سایر مواد بالقوه عفونی را آلوده زدائی و تمیز کنید. اقلام آغشته به خون را مطابق مقررات کشوری دوربیندازید. IB

n. برای آلوده زدائی مواد آلوده به خون و ترشحات بالقوه عفونی اقدامات زیر را انجام دهید.دستکشهای محافظتی و سایر اقلام محافظتی

را برحسب نوع کار استفاده کنید. ( وقتی وسایل نوک تیز وجود دارد برای برداشتن آنها از فورسپس استفاده کنید و این اقلام را در

ظروف غیر قابل نفوذ بیندازید).مناطق آلوده به خون را با مواد ضد عفونی کننده توبرکلوز مورد تایید EPA ضدعفونی کنید.میکروب

کش هایی که در EPA لیست D و E ثبت شده است. ( مثال محصولات با برچسب ضد عفونی HIV و HBV یا محلول تازه رقیق شده

هیپوکلریت سدیم )II,IC

محلول هیپوکلریت سدیم ۱/۱۰۰ ( مثال رقت ۱/۱۰۰ از هیپوکلریت %5.25 – 6.15, 525-615ppm کلر قابل دسترس دارد)را

برای ضد عفونی سطوح غیر متخلل بعد از آلودگی کم ( مثال کمتر از 10cc ) با خون و مواد بالقوه عفونی استفاده کنید.اگر میزان

ترشحات خون و مواد بالقوه عفونی زیاد ( بیشتر از 10cc ) یا مواد حاوی محیط کشت آزمایشگاه بوداز غلظت ۱/۱۰ قبل از تمیز

کردن برای کاهش خطر عفونت در حین فرآیند تمیز کردن در حوادث آسیب شدید استفاده کنید.فرایند آلوده زدائی را با استفاده از

هیپوکلریت سدیم ۱/۱۰۰ به پایان برسانید.IB,IC

اگر میزان آلودگی با خون و ترشحات بالقوه عفونی زیاد است آلودگی را با مواد یکبار مصرف قابل جذب پاک کنید و آنها را بطرز مناسب

که برچسب آلوده دارد دور بیندازید II,IC

o. دستکشهای محافظتی و سایر اقلام محافظتی را مطابق کار بپوشید. II,IC

p. در مناطقی با آلودگی بالا یا شیوع کلوستریدیوم دیفیسیل *Clostridium difficile* از محلول هیپوکلریت سدیم 6.15% - 5.25)

مثال سفید کننده خانگی ( 1/10 ) برای ضد عفونی محیط استفاده کنید. اخیراً "هیچ محصولی برای غیر فعال کردن

اسپور کلوستریدیوم دیفیسیل *Clostridium difficile* در EPA ثبت نشده است II

q. اگر محلول کلر روزانه تهیه نشده باشد میتوان محلول را به مدت ۳۰ روز در یک ظرف پلاستیکی مات در بسته نگهداری کرد. ولی بعد

از ۳۰ روز غلظت کلر به میزان ۵۰٪ کاهش خواهد یافت. (مثال: کلر [1000PPM غلظت ۱/۵۰] در آخر ۳۰ روز 500PPM

خواهد شد) IB

r. ترجیحاً" استفاده از هیپوکلریت سدیم مورد تایید EPA توصیه میشود اگر این محصول در دسترس نباشد محصولات معمولی

محلول هیپوکلریت سدیم ( سفید کننده کلر دار خانگی ) را میتوان استفاده کرد. II

#### ۶- ضد عفونی با مه

ضد عفونی با مه را بطور روتین استفاده نکنید. II

#### ۷- ضد عفونی سطح بالای آندوسکوپ

a. برایتشخیص آندوسکوپهای آسیدیده، در هر چرخه استفاده، آندوسکوپهای قابل انعطاف را از نظر نشتی کنترل کنید. هر وسیله ای که دارای

نشتی بود از چرخه استفاده خارج کرده و آنها را تعمیر کنید. II

b. آندوسکوپ را بلافاصله بعد از استفاده با یک ماده آنزیم دار سازگار با آندوسکوپ تمیز کنید. تمیز کردن قبل از ضد عفونی دستی یا

ماشینی الزامی است. IA

c. قطعات جدا شدنی آندوسکوپ مانند دریچه های ساکشن را تا آنجا که امکان دارد جدا کرده و کاملاً" در ماده تمیز کننده آنزیم دار غوطه

ور نمایید. اگر این قطعات مقاوم به حرارت می باشند آنها را با بخار استریل کنید. IB

d. تمام کانالهای قابل دسترس را با فشار و برس از مواد آلی و سایر مواد باقیمانده ( مانند خون و بافت ) پاک کنید. سطح خارجی و

تجهیزات جانبی را با استفاده از پارچه نرم یا اسفنج یا برس تمیز کنید. برس کردن را تا زمانی که هیچ باقی مانده ای وجود نداشته باشد

ادامه دهید. IA

e. از برسهای پاک کننده یا پورت با سایز مناسب آندوسکوپ استفاده کنید. (موها با سطوح در تماس باشد ) وسایل تمیز کننده ( مثل

برسها ، پارچه ها ) باید یکبار مصرف باشد یا اگر یکبار مصرف نیستند بعد از هر بار استفاده کاملاً تمیز و ضد عفونی سطح بالا یا استریل

کنید ii

- f. ماده تمیز کننده آنزیم دار یا دترجنت را بعد از هر بار استفاده دور بریزید چون آنها میکروبیکش نبوده و رشد میکروبی را متوقف نمی کنند IB
- g. آندوسکوپ هایی ( مانند آرتروسکوپ، سیستوسکوپ، لاپاراسکوپ ) که وارد بافت استریل شوند را بعد از هر بار استفاده استریل نمایید. اگر امکان استریل کردن وجود ندارد باماده ضد عفونی کننده سطح بالا، ضد عفونی نمایید. بعد از ضد عفونی سطح بالای آرتروسکوپ، سیستوسکوپ، لاپاراسکوپ آنها را با آب استریل آبکشی کنید. II
- h. آندوسکوپهایی که اقلام بحرانی دارند ( مانند آرتروسکوپ، لاپاراسکوپ ) و با بخار استریل نمیشوند، را در صورت امکان از چرخه کاری خارج کنید و آنها را با آندوسکوپهای قابل استریل با بخار جایگزین کنید. II
- i. تجهیزات چند بار مصرف آندوسکوپ ( مانند فورسپس بیوپسی یا سایر ابزار برش ) که سد حفاظتی مخاطی را می شکنند، بطور مکانیکی تمیز کرده ( مانند اولترا سونیک برای فورسپس بیوپسی ) و مابین استفاده هر بیمار استریل نمایید. IA
- j. برای رفع آلودگی ترشحات مواد آلی از تجهیزات چند بار مصرف آندوسکوپ، در قسمت هایی که به سختی تمیز میشوند، از اولترا سوند استفاده نمایید. II
- k. آندوسکوپ و وسایل جانبی را که با سطوح مخاطی در تماس هستند را همانند اقلام نیمه بحرانی بعد از هر بیمار حداقل ضد عفونی سطح بالا کنید. IA
- l. از ضد عفونی کننده سطح بالا یا استریل کننده FDA برای استریل کردن کردن یا ضد عفونی سطح بالا استفاده کنید. IA
- m. بعد از تمیز کردن از محلول حاوی گلو تار آلدئید ، گلو تار آلدئید با فنل / فئات، اورتوفتال دئید، ئیدروژن پراکساید ، و ترکیب ئیدروژن پراکساید و پراستیک اسید برای ضد عفونی سطح بالا استفاده کرده و سپس آبکشی و خشک نمایید. IB
- n. از قرار گرفتن طولانی مدت تجهیزات نیمه بحرانی مراقبت از بیمار در ماده ضد عفونی کننده سطح بالا، اجتناب نمایید و حداقل مدت زمان تماس سیلابز مبرای ضد عفونی این اقلام در نظر گرفته شود. چون تماس طولانی مدت با ضد عفونی سطح بالا با احتمال آسیب ابزار ظریف و پیچیده مانند آندوسکوپهای انعطاف پذیر همراه است. مدت زمان تماس با ماده ضد عفونی سطح بالا بنابه اظهار سازمان غذا و دارو FDA متفاوت است. (تابلوی شماره ۲) IB
- o. مقررات منطقه ای، اظهارات FDA روی برچسب ماده ضد عفونی سطح بالا را دنبال می کند. برچسب FDA برای ضد عفونی سطح بالا با گلو تار آلدئید 2% در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد از ۲۰ تا ۹۰ دقیقه ، بسته به محصول بر اساس سه آزمایش، آزمایش اسپوروسیدال AOAC ، آزمایش شبیه سازی شده با مایکو باکتريوم و آزمایش در حین استفاده ، متغیر است. IC
- p. چندین مطالعه علمی و سازمان تخصصی از تاثیر گلو تار آلدئید 2% در مدت زمان ۲۰ دقیقه ، دمای ۲۰ درجه حمایت می کند. این تاثیر در شرایطی میباشد که وسیله قبل از ضد عفونی تمیز شده است این در حالی است که برچسب FDA محدوده ایمنی را برای اصلاح خطای

احتمالی در شیوه های تمیز کردن در نظر گرفته است. امکان استفاده در مدت زمان ۲۰ دقیقه در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد مطابق توصیه IA در ژوئیه ۲۰۰۳ مقاله راهنما های چند ملیتی برای استفاده مجدد آندوسکوپها انعطاف پذیر دستگاه گوارش می باشد.

q. وقتی ضد عفونی سطح بالا را مطابق اظهار FDA استفاده می کنید توصیه های کارخانه را برای شرایط تماس در نظر بگیرید. برخی محلولها ممکن است مدت زمان کمتری نسبت به گلو تار آلدئید، برای از بین بردن میکوباکتریوم، در درجه حرارت اتانقیناز داشته باشند. (مانند اورتوفتالددئید ، ۱۲ دقیقه در ۲۰ درجه سانتیگراد ، پراکسید ئیدروژن 7.35% بعلاوه پر استیک اسید 0.23% ۱۵ دقیقه در 20 درجه سانتیگراد ) یا مدت زمان تماس، به علت بالا بودن قدرت از بین بردن میکوباکتریوم، در درجه حرارت بالا کاهش یابد. (مانند گلو تار آلدئید 2.5% عرض ۵ دقیقه در 35 درجه سانتیگراد) IB

f. ضد عفونی کننده یا استریل کننده سازگار با تجهیزات چندبار مصرف را انتخاب کنید. مواد شیمیایی بازیافتی را به علت احتمال آسیب روی آندوسکوپ، اگر کارخانه سازنده آندوسکوپ در ارتباط با این مواد شیمیایی هشدار داده است، استفاده نکنید. ( با یا بدون آسیب ظاهری) IB

s. آندوسکوپ را کاملاً " در ضد عفونی کننده سطح بالا غوطه ور کنید و اطمینان پیدا کنید تمام کانالها از مایع ضد عفونی کننده پر شده است. در اولین فرصت ممکن آندوسکوپ های غیر قابل غوطه وری را از رده خارج کنید. IB

t. بعد از ضد عفونی سطح بالا، آندوسکوپ و کانالها را به منظور کاهش عوارض جانبی مواد ضد عفونی کننده، با آب استریل، آب فیلتره یا بلوکلکشی آب کنید، (مانند کولیت ناشی از ماده ضد عفونی کننده). بعد از این آبکشی یک آبکشی با الکل 70%-90% اتیل یا ایزو پروپیل انجام دهید. IB

u. کانالها را بعد از شستشو با الکل به منظور کاهش احتمال آلودگی آندوسکوپ با پاتوژنهای ناشی از آب و تسریع فرآیند خشک شدن، با استفاده از هوای فشرده پاک کنید. IB

v. آندوسکوپ را بطور عمودی آویزان کنید تا خشک شود. II

w. آندوسکوپها را به نحوی نگهداری کنید تا از آلودگی و آسیب در امان باشند. II

x. شیشه آب مورد استفاده برای شستشو با فشار حین انجام کار و لولهها اتصالاً حداقل روزانه ضد عفونی یا استریل کنید. بعد از ضد عفونی یا استریلیزاسیون سطح بالای شیشه آب آن را با آب استریل پر کنید. IB

y. برای هر پروسیجر مشخصات زیر را ثبت نمایید: نام بیمار، شماره پرونده پزشکی ( در صورت وجود )، پروسیجر، تاریخ، نام فرد انجام دهنده آندوسکوپی، روش استفاده مجدد آندوسکوپ ( اگر بیش از یک سیستم برای استفاده مجدد بکار می برید. )

و شماره سریال یا شناسه دیگر از آندوسکوپ مورد استفاده. II

z. در محلی که آندوسکوپ ها استفاده و ضد عفونی میشوند جهت ایجاد محیطی امن، تسهیلاتی را طراحی نمایید. تجهیزات تعویض کننده هوا (مانند سیستم تهویه هوا ، هواکش ) را به منظور به حداقل رساندن تماس افراد با بخارات سمی استفاده کنید. (مانند بخارات

گلو تار آلدهید) اجازه ندهید غلظت بخارات استریل کننده های شیمیایی یا ضد عفونی کننده های سطح بالا از حد مجاز تجاوز کند . (

مانند آنهایی که در OSHA و ACGH است ) IB ,IC

aa. مایع استریل کننده یا ضد عفونی کننده سطح بالا را به منظور اطمینان از حداقل غلظت مناسب ماده موثره بطور معمول آزمایش کنید .

محلول را بصورت روزانه ( یا بیشتر ) با استفاده از اندیکاتور مناسب شیمیایی چک کرده ( مانند اندیکاتور شیمیایی گلو تار آلدهید برای آزمایش حداقل غلظت موثر گلو تار آلدهید) و نتایج را ثبت کنید. اگر اندیکاتور، غلظت پایین تری نسبت به حداقل غلظت موثر را نشان داد محلول را دور بیندازید. مایع استریل کننده یا ضد عفونی کننده سطح بالا را بیشتر از مدت زمان سفارش شده برای استفاده مجدد مطابق سفارش کارخانه نگهداری نکنید. ( مانند ۱۴ روز برای اور توفتالدهید ) IA

bb. کارکنان آموزش دیده را تعیین کنید تا با استفاده از دستورالعمل های خاص، آندوسکوپ ها را برای استفاده مجدد آماده

نمایند. توانمندی کارکنانی که در استفاده مجدد آندوسکوپها دخیل هستند را بطور منظم بسنجید. ( شروع به کار ، سالیانه ) IA

cc. کارکنان را در رابطه با مضرات بیولوژیکی، شیمیایی و محیطی مواد شیمیایی آموزش دهید. IB,IC

dd. وسایل محافظت فردی ( مانند دستکش، گان، محافظ چشم، ماسک یا محافظ صورت، تجهیزات محافظ تنفسی ) را در دسترس

کارکنان قرار دهید و از این وسایل به منظور حفاظت کارکنان از مواجهه با مواد شیمیایی و میکروارگانیسم ها استفاده کنید. IB,IC

ee. اگر از آندوسکوپیی که بطور اتوماتیک ضد عفونی میشود استفاده می کنید، آندوسکوپ و کلیه اتصالات را در (AER) مطابق توصیه کارخانه

به منظور اطمینان از تماس تمام سطوح داخلی با استریل کننده شیمیایی یا ضد عفونی کننده سطح بالا قرار دهید. IB

ff. اگر از (AER) استفاده می کنید اطمینان حاصل کنید که آندوسکوپ بطرز مناسب در (AER) قابل استفاده مجدد شده است. هم چنین

از انجام مراحل تمیز کردن و ضد عفونی دستی مورد نیاز اطمینان حاصل کنید. (مانند ، کانال سیم روئیت کننده دئودنوم ممکن است

بطرز مناسب توسط AERS ضد عفونی نشده باشد) IB

gg. توصیه های FDA و مقالات علمی در ارتباط با مواردی که به دلیل نقص طراحی و عملکرد نامناسب و شیوه های اثر بخشی AERS منجر

به عفونت می گردد را مطالعه کنید. II

hh. پروتکل هایی برای کاربران آماده کنید تا آنها براحتی تشخیص دهند که آندوسکوپ بدرستی ضد عفونی یا استریل شده و آماده

استفاده برای بیمار است. II

ii. از کیفی که برای حمل آندوسکوپ تمیز و فراوری شده، در بیرون از محیط درمانی طراحی شده است را به منظور نگهداری آندوسکوپ یا

حمل ابزار در محیط درمانی استفاده نکنید. II

jj. جهت تضمین کیفیت، آزمایشات روتین میکروبی از آندوسکوپ و آب آبکشی توصیه نمیشود. II

kk. اگر آزمایشات زیست محیطی انجام شد از روشهای استاندارد میکروبیولوژیکی استفاده کنید. II



ii. اگر گروهی از عفونت های مرتبط با آندوسکوپ اتفاق افتاد، راههای بالقوه انتقال عفونت و مخازن را بررسی کنید. (مانند فرد به فرد،

منبع مشترک) IA

.mm شیوع عفونت های وابسته به آندوسکوپ را به افراد مسئول در موسسه کنترل عفونت و مدیریت خطر و FDA گزارش

کنید. B. وزارت بهداشت، CDC و کارخانه ها II

.nn. اگر آندوسکوپ بعد از استفاده ضد عفونی شده است نیازی نیست قبل از استفاده بعدی ضد عفونی شود. UI

.oo. دستورالعمل استفاده مجدد ارائه شده توسط کارخانه های آندوسکوپ ها و AER ها را با هم مقایسه کنید و هر گونه توصیه های ضد و

نقیض را برطرف کنید. IB.

#### ۸- مدیریت تجهیزات و سطوح در دندانپزشکی

a. ابزارهای دندانپزشکی که به بافت نرم یا استخوان وارد میشوند ( extraction forceps, scalpel blades, bone chisels, ,

periodontal scalers, and surgical burs) جز ابزارهای حیاتی دسته بندی شده است و باید بعد از هر بار استفاده استریل شده

یا دور انداخته شود. علاوه ابزارهای استریل دندانپزشکی که به بافت نرم یا استخوان وارد نمیشوند (مانند سرنگ های آب و هوا، amalgam

condensers) اما ممکن است با بافت دهان در تماس باشد و در مقابل حرارت مقاوم هستند را بعد از هر بار استفاده استریل کنید اگر چه

جزء ابزار نیمه حیاتی دسته بندی میشوند. ابزارهای حیاتی حساس در مقابل حرارت را تمیز و ضد عفونی سطح بالا کنید. IA

b. سطوح تماسی غیر بحرانی، مانند سطوح بدون پوشش اپراتوری، (مانند کلیدها، دسته چراغها، countertops) باید با روکش

محافظتی پوشیده شده یا مابین بیماران با ماده ضد عفونی کننده سطح متوسط (ضد عفونی کننده بیمارستانی مورد تایید FDA بر علیه

توبرکلوز) یا ضد عفونی کننده سطح پایین (ضد عفونی کننده بیمارستانی مورد تایید FDA بر علیه HIV و HBV) ضد عفونی شود. IB

c. روکش های محافظتی میتوانند برای پوشاندن سطوح تماسی غیر بحرانی که بطور مکرر با دستکش های کاربران حین مراقبت از بیمار، با

خون یا مایعات بدن آلوده شده اند یا تمیز کردن آنها مشکل می باشد، استفاده شود. این روکش ها در صورتیکه آلودگی واضح داشته باشند

یا زمانی که آسیب دیده اند مطابق روتین (مثال، مابین بیماران) باید تعویض شوند. سطوح محافظتی را در انتهای روز و در صورت

آلودگی واضح ضد عفونی کنید II

۹- فرایند آلودگی تجهیزات مراقبت از بیمار با پاتوژن های خونی (HBV, HCV, HIV) باکتریهای مقاوم به آنتی بیوتیک (

انتروکوک مقاوم به ونکومايسين، استاف آرئوس مقاوم به متی سیلین، توپرکلوز مقاوم به چند دارو) یا پاتوژن های اورژانسی

(مانند کریپتوسپوریوم Cryptosporidium، هلیکوباکتر پیلوری، اشرشیا کولی، کلسترییدیم دیفیسل، مایکوباکتریوم

توبرکلوز، کورونوایروس سندروم حاد تنفسی شدید) یا عوامل بیوتورریستی.

روشهای استریلیزاسیون استاندارد و ضد عفونی را برای تجهیزات مراقبت از بیمار ( مطابق توصیه های موجود در دستورالعمل ها ) استفاده کنید. چون این روشها برای ضد عفونی و استریل کردن تجهیزات و وسایل آلوده به خون و مایعات بدن فردی که با پاتوژنهای منتقله از راه خون یا پاتوژنهای اورژانسی بجز پریونها آلوده شده است مناسب هستند. هیچ تغییری در تمیز کردن ، ضد عفونی یا استریلیزاسیون بیماریهای منتقله از راه خون و پاتوژنهای اورژانسی بجز پریونها لازم نیست. IA

#### ۱۰- استراتژی ضد عفونی برای سایر تجهیزات نیمه بحرانی

- a. پروب ها و سایر تجهیزات نیمه بحرانی مانند پروبهای رکتال، پروبهای اوزینال، پروبهای کرایوسرجیکال را حتی اگر با کاور پوشانده شده باشند تمیز و بایک ماده غیر سمی برای کارکنان، بیماران و پروبها ضد عفونی سطح بالا کنید. ماده ضد عفونی سطح بالا با مدت زمان گفته شده مطابق (FDA) استفاده شود. IB
- b. اگر کاور پروب در دسترس است برای کاهش سطح آلودگی میکروبی از پروب یا کاندوم استفاده کنید. II از ضد عفونی سطح پایین برای پروبها استفاده نکنید چون کاورها و کاندومها ممکن است سوراخ باشند. IB
- c. بعد از ضد عفونی سطح بالا تمام وسایل را آبکشی کنید. از آب استریل یا آب لوله کشی استفاده کنید و تجهیزات نیمه بحرانی را که با سطوح مخاطی دستگاه تنفسی فوقانی ( مانند بینی، فارنکس ، ازوفاگوس ) تماس دارند را با الکل آبکشی کنید. II
- d. توصیه ای برای استفاده آب استریل یا فیلتره شده بجای آب شیر برای آبکشی تجهیزات نیمه بحرانی که با سطوح مخاطی رکتوم (مانند پروبهای رکتال ، آنوسکوپ) یا واژن ( مانند پروب های واژن) در تماس هستند، وجود ندارد. US
- e. نوک تونومترهای تمیز را پاک کنید و سپس آنها را در محلول کلر دار 5000PPM یا الکل 70% به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه غوطه ور کنید. II

#### ۱۱- ضد عفونی توسط کادر درمانی در مراقبت خانگی و سرپایی

- a. در مراقبت های سرپایی مراکز داخلی جراحی سرپایی همانند آنچه در بالا توضیح داده شد عمل نمایید . ( مثال: نیاز تجهیزات بحرانی به استریل کردن ، ضد عفونی سطح بالای تجهیزات نیمه بحرانی، ضد عفونی سطح پایین تجهیزات غیر بحرانی) چون خطر عفونت در این مناطق همانند مناطق بیمارستانی می باشد. IB
- b. زمانی که در منزل مراقبت می کنید وسایلی را که با سطوح مخاطی در تماس هستند مانند لوله تراکتوستومی را بوسیله غوطه ور کردن در محلول ۱/۵۰ هیپوکلریت سدیم 5.25%-6.15% ( سفید کننده خانگی) به مدت ۳ دقیقه ، الکل ایزوپروپیل 70% به مدت ۵ دقیقه یا پراکسید تیدروژن 3% به مدت ۳۰ دقیقه تمیز و ضد عفونی نمایید محیط منزل از مناطق بیمارستانی و مراقبت های سرپایی به علت کمبود احتمال انتقال فرد به فرد، ایمن تر هستند .

C. تجهیزات غیر بحرانی را که نمیتوان بصورت مشترک بین افراد استفاده شود (مانند کاف فشار سنج، عصا) در منزل با یک دترجنت یا ضد عفونی کننده معمول خانگی تمیز کنید.

## ۱۲- آلودگی میکروبی ضد عفونی کننده ها

موسسه اقدامات کنترل زیر را جهت کاهش آلودگی ضد عفونی کننده ها پیشنهاد می کند: (۱) برای رقیق کردن درست مواد ضد عفونی کننده مطابق توصیه کارخانه سازنده اقدام نمایید (۲) از آلوده شدن ضد عفونی کننده ها توسط عوامل بیرونی جلوگیری کنید. (مانند آلودگی ظروف یا آلودگی سطوح محیط درمانی که ماده ضد عفونی کننده در آنجا آماده یا استفاده میشود) IB

## ۱۳- استریلیزاسیون سریع

- a. تجهیزات جراحی کاشتنی (ایمپلنت ها) را با روش استریلیزاسیون سریع (FLASH) استریل نکنید مگر اینکار غیر قابل اجتناب باشد. IB
- b. استریلیزاسیون سریع را به منظور راحتی، به عنوان جایگزین بیبرای خرید مجموعه ابزارها یا ضایعاتی برای صرفه جویی در وقت استفاده نکنید. II
- c. هنگامیکه از استریلیزاسیون سریع استفاده می کنید، مطمئن شوید که پارامترهای زیر را در نظر بگیرید: (۱) قطعه مورد نظر را قبل از قراردادن در سینی یا ظرف مربوطه، تمیز کنید (که FDA برای استفاده با استریلیزاسیون سریع توصیه کرده است) (۲) از آلوده شدن قطعات توسط عوامل بیرونی در حین حمل و نقل از دستگاه استریل کننده به بیمار جلوگیری کنید. (۳) عملکرد دستگاه ضد عفونی کننده را با اندیکاتورهای مکانیکی، شیمیایی و بیولوژیکی کنترل کنید. IB
- d. از ظروف و مواد بسته بندی در چرخه استریلیزاسیون سریع استفاده نکنید مگر اینکه دستگاه استریل کننده مواد بسته بندی / ظرفه این منظور طراحی شده باشند. IB
- e. استریلیزاسیون سریع را در مواقع لازم برای قطعاتی که باید فوراً استفاده شوند استفاده کنید. (مانند استریل مجدد ابزاری که سهواً " به زمین افتاده است) IB
- f. استریلیزاسیون سریع را در صورت نیاز، برای قطعات مراقبتی از بیمار که نمیتوان قبل از استفاده بسته بندی، استریل و نگهداری کرد استفاده کنید. IB

## ۱۴- روش استریلیزاسیون

- a. بخار بهترین روش برای استریل کردن لوازم جراحی و پزشکی بحرانی است که توسط حرارت، بخار، فشار یا رطوبت آسیب نمی بینند. IA
- b. لوازم قبل از استفاده در اتاق عمل باید با بخار داغ یا استریل کننده حرارتی استریل شوند. IB

- c. زمان، درجه حرارت و دیگر پارامترهای استریلیزاسیون (مانند غلظت گاز، رطوبت) که توسط کارخانه تولید کننده تجهیزات، اتوکلاو، ظروف و بسته بندی ها توصیه شده و مواردی که با دستورالعمل های دولتی و حرفه ای هم خوانی دارند را پیگیری نمایید. IB
- d. از تکنولوژی استریلیزاسیون با حرارت پایین (مانند پلاسما و اتیلن اکساید) برای استریل کردن لوازم حساس به رطوبت و حرارت استفاده کنید. IA
- e. لوازم استریل شده با اتیلن اکساید را قبل از استفاده بطور کامل هوادهی کنید. (مانند لوله های پی وی سی ۱۲ ساعت در ۵۰ درجه سانتیگراد یا ۸ ساعت در ۶۰ درجه سانتیگراد) IB
- f. میتوان پر استیک اسید را برای استریل کردن وسایل حساس به حرارت ولی قابل غوطه وری استفاده کرد. IB
- g. وسایلی که بوسیله غوطه وری در پر استیک اسید استریل شده اند باید بلافاصله مورد استفاده قرار گیرند. II
- h. استریلیزاسیون حرارت خشک (۳۴۰ درجه فارنهایت به مدت ۶۰ دقیقه) میتواند برای استریل کردن مواد مقاوم به حرارت بالا (مانند پودرها و روغن ها) استفاده شود. IB
- i. پارامترهای سیکل استریلیزاسیون را مطابق دستورالعمل کارخانه سازنده اتوکلاو رعایت کنید. (زمان، حرارت، غلظت) IB
- j. از آنجائیکه استریلیزاسیون تجهیزات لوله ای باریک با حرارت کم مشکل است و برای استریلیزاسیون موثر این ابزار تماس مستقیم ضروری می باشد، مطمئن شوید استریلایزر با سطوح آلوده تماس مستقیم داشته است. (مانند اسکوپ هایی که در پر استیک اسید استریل میشوند باید با کانالهای شستشو تماس داشته باشند) IB

#### ۱۵- بسته بندی

- a. اطمینان پیدا کنید مواد بسته بندی شده با فرایند استریلیزاسیون سازگار بوده و مجوز FDA را دارد. IB
- b. مطمئن شوید بسته بندی مقاوم تکافیدر مقابل سورآخشدگیو پارگی را داردا تمانعورود میکروارگانیسمله اورطوبتبه د اخلبسته بندی شود. IB

#### ۱۶- کنترل استریلیته

- a. از کنترل های بیولوژیک، شیمیایی و مکانیکی برای تایید فرایند استریلیزاسیون استفاده کنید. IB
- b. هر بارگزاری را با اندیکاتور شیمیایی (داخلی و خارجی) و مکانیکی (فشار و درجه حرارت و زمان) کنترل کنید. اگر اندیکاتور شیمیایی قابل رویت استاندیکاتور بیرونی لازم نیست. II
- c. اگر اندیکاتور شیمیایی (داخلی و خارجی) و مکانیکی (فشار، درجه حرارت و زمان) نشاندهنده ناکافی بودن فرایند استریلیزاسیون باشد بسته های موجود نباید استفاده شوند. IB

- d. اندیکاتور بیولوژیکی که با اسپورهای تجاری مورد تایید FDA آماده شده اند را (*Geobacillusstearothermophilus* برای بخار) با توجه به نوع و پارامترهای چرخه استریل کننده حداقل هفته ای یکبار استفاده کنید. IB.
- e. اگر یک اندیکاتور بیولوژیک در روش استریلیزاسیونی به غیر از بخار مثبت شد تمام وسایل استریل شده توسط آن اتوکلاو را از آخرین نتیجه منفی اتوکلاو تا کسب نتیجه رضایت بخش اندیکاتور بیولوژیک، غیر استریل در نظر گرفته و استریل مجدد نمایید. II.
- f. اگر یک اندیکاتور بیولوژیک در روش استریلیزاسیون بخار مثبت شد و وسایل استریل شده بجز وسایل کاشتنی نیازی به جمع آوری ندارند. بجز مواردیکه خرابی دستگاه استریل کننده توسط کادر تعمیر و نگهداری کننده آن تایید شده باشد. اگر تست های اسپور دیگری مثبت باشد تمام وسایل را غیر استریل در نظر بگیرید و وسایل را برای استریلیزاسیون مجدد جمع آوری کنید. II.
- g. در هر بار بارگزاری وسایل کاشتنیاز تست بیولوژیک استفاده کنید تا زمانیکه جواب تست منفی باشد. IB.

### ۱۷-قرار دهی

وسایل را بطور آزادانه و صحیح داخل قفسه، کشو یا سبد استریل کننده قرار دهید تا مانع نفوذ استریل کننده نباشد. IB.

### ۱۸-نگهداری وسایل استریل

- a. محل نگهداری وسایل استریل باید دارای تهویه مناسب باشد به نحوی که وسایل را مقابل گرد و غبار، افزایش بیش از حد رطوبت و درجه حرارت و حشرات حفاظت نماید. II.
- b. وسایل را به نحوی نگهداری کنید که وسایل بسته بندی شده آسیب نبینند. II.
۱. شماره بارگزاری که نشاندهنده دستگاه استریل کننده مورد استفاده می باشد، چرخه یا شماره بارگزاری، تاریخ استریلیزاسیون و در صورت امکان تاریخ انقضاء را روی بسته بنویسید. IB.
۲. عمر مفید بسته های استریل شده به نوع پوشش، شرایط نگهداری، شرایط حمل و نقل، میزان دستکاری، و سایر شرایط (مانند رطوبت) که در حفظ تمامیت بسته بندی تاثیر دارند مرتبط است. اگر شرایط ذخیره سازی رعایت گردد بسته های میتوانند بصورت نامحدود استفاده شوند مگر بسته آسیب ببینند. (بند های ۴ و ۵) IB.
۳. بسته بندی را قبل از استفاده از نظر تمامیت (مانند پاره شدگی، رطوبت سوراخ و...) بررسی کنید. اگر تمامیت بسته آسیب ندیده باشد میتواند استفاده شود. II.
۴. اگر تمامیت بسته آسیب ببیند (مانند پاره شدگی، رطوبت سوراخ و...) آن را قبل از استفاده، مجدداً "بسته بندی و استریل نمائید II.
۵. اگر ذخیره سازی بر اساس تاریخ استریل کردن وسایل صورت می گیرد بر روی بسته ها تاریخ انقضاء نوشته شود و اگر تاریخ به اتمام رسید وسایل را استریل مجدد نمایید. II.

- a. آموزشهای فشرده و جامع برای افرادی که در استفاده مجدد وسایل نیمه بحرانی و بحرانی داخلی جراحی فعالیت می کنند برگزار نمایید و اطمینان یابید که کارکنان اهمیت بازسازی این ابزار را درک کرده اند. برای حفظ و نگهداری توانمندی و مهارت هر یک از کارکنان که در استفاده مجدد وسایل نیمه بحرانی و بحرانی فعالیت می کنند مراحل زیر را اجرا کنید :
۱. آموزش عملی بر اساس سیاست مرکز جهت استفاده مجدد وسایل نیمه بحرانی و بحرانی انجام دهید .
  ۲. بر کلیه کارها را تا تأیید صلاحیت انجام کار نظارت نمایید.
  ۳. آزمون توانمندی شروع کار و روتین پس از آن ( مثال: سالانه ) را انجام دهید.
  ۴. دستورالعمل های استفاده مجدد را بطور مرتب باز بینی نمایید تا مطابق علم روز و کارخانه سازنده باشد. IB
- b. دستورالعمل های استفاده مجدد ( مانند استفاده مناسب کانتورهای آندوسکوپ، لومنها یا دیابودندریوش ) ارائه شده توسط کارخانه تولید کننده ابزار و کارخانه استریل کننده را مقایسه کنید تا هر گونه تضاد بین دو کارخانه حل و فصل شود. IB
- c. بطور دوره ای ( مثلا " سالانه ) مناطق استفاده مجدد وسایل پر خطر ( مانند درمانگاه گوارش ، CSSD ) را از نظر کنترل عفونت بررسی نمایید . و از استفاده مجدد درست و دقیق وسایل اطمینان حاصل نمایید. همه نکات انحرافی از سیاست مرکز را ثبت نمایید. تمامی ذینفعان باید تمامی اقدامات اصلاحی را که باید اجرا شوند را شناسایی نمایند. IB
- d. برنامه کنترل کیفیت برای اقلام استریل شامل موارد زیر است : قرار داد نگهداری استریل کننده و ثبت موارد سرویس ، سیستم نظارت بر فرایند، تست خروج هوا برای استریل کننده های بخار پری و کیوم، بررسی چشمی مواد بسته بندی و قابلیت ردیابی وسایل هر بار . II
- e. برای هر چرخه استریلیزاسیون نوع استریل کننده و چرخه، شماره شناسایی بار، محتویات بار، پارامترهای مواجهه (مانند زمان، و دما) ، نام متصدی یا حرف اول متصدی ، نتایج حاصل از کنترل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی را یادداشت نمایید. II
- f. مستندات استریلیزاسیون ( نتایج شیمیایی ، فیزیکی و بیولوژیک ) را برای یک دوره ای که با استانداردها، قانون مرور زمان و مقررات ایالتی و فدرال مطابقت دارد حفظ نمایید. ( مثال ۳ سال ) II
- g. وسایل را به نحوی آماده و بسته بندی نمایید تا به استریلیته دست یابید و تا زمان استفاده، استریلیته را حفظ نمایید. با انمجن ها برای ارتقای تجهیزات پزشکی یا کارخانه های سازنده تجهیزات جراحی ، استریل کننده ها و سیستم های ظروف برای دستورالعمل ضخامت بسته بندی ها پیچیده مشورت نمایید. ii
- h. سیاست ها و روش های استریلیزاسیون را بطور دوره ای مرور نمایید. ii
- i. تعمیر و نگهداری پیشگیرانه استریل کننده ها را بوسیله پرسنل متخصصی که توسط کارخانه سازنده هدایت میشوند انجام دهید. ii

تابلوی یک: روش ضد عفونی و استریلیزاسیون

استریل کردن			ضد عفونی		
اقلام بحرانی ( داخل بافت یا سیستم عروقی و گردش خون میشوند		ضد عفونی سطح بالا) اقلام نیمه بحرانی [ بجز دندان] که با مخاط و پوست آسیب دیده در تماس هستند)		ضد عفونی سطح متوسط ) برخی لقلام نیمه بحرانیو غیر بحرانی)	
ضد عفونی سطح پایین)		اقلام غیر بحرانی در تماس با پوست سالم)			
اقلام	پروسیجر	زمان تماس	پروسیجر( مدت زمان	پروسیجر(مدتزمان	پروسیجر(مدتزمان
			۳۰-۱۲ دقیقه در $\leq 20$ درجه سانتیگراد) ۲،۳	$\leq 1$ دقیقه ۹)	$\leq 1$ دقیقه ۹)
اقلام نرم و سخت ۱،۴	A B C D F G H	MR MR MR h ۱۰ در ۲۰-۲۵ oC 6h ۱۲m ۵۰-۵۶ oC-۳ h ۸	D E F H ۶ J	K ۵L M N O	K L M N O
تیوب ها و کاتتر های پلاستیکی ۳،۴	A B C D F G H	MR MR MR h ۱۰ در ۲۰-۲۵ oC h ۱۲m ۵۰-۵۶ oC h ۳-۸	D E F H ۶ J		
کاتتر ها و تیوب های	A B C	MR MR MR	D E F		

		H ۶۱ J	۱۰h در ۲۰-۶۰C h ۱۲m ۵۰-۵۶C ۳-۸h	D F G H	پلیاتیلن ۳،۴،۷
		D E F H J	MR MR MR ۱۰h در ۲۰-۶۰C h ۱۲m ۵۰-۵۶C ۳-۸h	A B C D F G H	تجهیزات لنز دار ۴
			K8	ترمو متر (دهانی و رکتال) ۸	
		D E F H ۶۱ J	MR MR MR ۱۰h در ۲۰-۶۰C h ۱۲m ۵۰-۵۶C ۳-۸h	A B C D F G H	تجهیزات لولا دار ۴

A، استریلیزاسیون حرارتی شامل بخار یا هوای گرم ( به توصیه های کارخانه سازنده توجه نمایید فرایند استریل بخار از ۳ الی ۳۰ دقیقه )

B، گاز اتیلن اکساید (بهتوصیه‌هایکارخانهسازندهتوجهنمایید)فراینداستریلاز ۱ الی ۶ ساعت بعلاوه مدت زمان هوادهی از ۸ الی ۱۲ ساعت در ۵۰ الی ۶۰ درجه سانتیگراد )

C، گاز پلاسمای پراکسید ئیدروژن (به توصیه های کارخانه سازنده در ارتباط با محدودیت های قطر داخلی و طول توجه نمایید فرایند استریلاز ۴۵ الی ۷۲ دقیقه )



D، فرمولاسیون با بنیان گلو تار آلدئید (گلو تار آلدئید < ۲٪ ، هنگام رقیق سازی گلو تار آلدئید احتیاطات را در نظر بگیرید) ; گلو تار آلدئید (1.12% )  
(و فنل / فئات 1.93% . محصولات با بنیان گلو تار آلدئید ضد عفونی سطح بالای بسیار قوی را عرض ۵ دقیقه در ۳۵ درجه سانتیگراد انجام می دهد .

E. ارتو فتال دئید (OPA) 0.55%

F. پراکسید ئیدروژن 7.5% ( باعث خوردگی مس، روی و برنج میشود )

G. پراستیک اسید، با غلظتهای متفاوت اما علظت 0.2% یا بالاتر اسپورو سیدال است . غوطه وری در پراستیک اسید در ۵۰ الی ۵۶ درجه سانتیگراد عمل می کند

H. پراکسید ئیدروژن ( 7.35% ) و پراستیک اسید 0.23% پراکسید ئیدروژن ۱٪ و پراستیک اسید ۰.۰۰۸٪ ( باعث خوردگی وسایل فلزی میشود )

I. پاستوریزاسیون مرطوب در ۷۰ درجه سانتیگراد عرض ۳۰ دقیقه همراه با تمیز کردن با دترجنت.

J. هیپو کلریت با استفاده از کلرین به تنهایی یک جایگاه تولید میشود این عمل با الکترو لیز املاح حاوی < ۶۷۵-۶۵۰ کلرین فعال آزاد انجام می گردد ( روی وسایل فلزی اثر خوردگی دارد)

K. الکل اتیلیک یا ایزوپروپیل (۷۰-۹۰٪)

L. هیپو کلریت سدیم ( سفید کننده خانگی 5.25-6.15% با غلظت ۱:۵۰۰ کلر آزاد بالای 100ppm دارد )

M. محلول پاک کننده و ضد عفونی کننده فنلی ( برای رقیق کردن، راهنمای برچسب را دنبال کنید )

N. محلول پاک کننده هوزد عفونی کننده ید دار ( برای رقیق کردن، راهنمای برچسب را دنبال کنید )

O. محلول پاک کننده هوزد عفونی کننده آمونوم چهار تایی ( برای رقیق کردن، راهنمای برچسب را دنبال کنید )

MR. توصیه های کارخانه

NA. قابل اجرا نیست

۱ - به مطالب در ارتباط با هیدور تریپی مراجعه کنید.

- ۲ - مدت زمان تماس طولانی با ماده ضد عفونی کننده احتمال دارد تمام میکروارگانیسم ها را از بین ببرد. بیانات FDA در رابطه با ضد عفونی کننده های سطح بالا را پیگیری کنید. تماس ۱۰ دقیقه ای برای ضد عفونی اقلام کافی نیست بخصوص آنهایی که تمیز کردن آنها به دلیل وجود قطر باریک مشکل است یا مواد آلی و باکتریها را در خود جای می دهند. مدت زمان ۲۰ دقیقه در ۲۰ درجه سانتیگراد حداقل زمان لازم برای از بین بردن مایکو باکتریوم توپر کلوزیس و غیر توپر کلوزیس با گلو تار آلدئید ۲٪ می باشد. برخی مواد ضد عفونی کننده سطح بالا مدت زمان تماس کمتری به دلیل فعالیت تسریع در مقابل مایکو باکتریوم دارند (مانند ارتو فتال دئید عرض ۱۲ دقیقه در ۲۰ درجه سانتیگراد) یا فعالیت مایکو باکتریوم کشی آنها با افزایش درجه حرارت افزایش می یابد. (به عنوان مثال گلو تار آلدئید ۲.۵٪ عرض ۵ دقیقه در دمای ۳۵ درجه سانتیگراد ، ۰.۵۵٪ OPA عرض ۵ دقیقه در ۲۵ درجه سانتیگراد در ضد عفونی آندوسکوپ اتوماتیک )
- ۳ - لوله ها باید کاملاً از ماده ضد عفونی کننده سطح بالا و محلول استریل کننده پر شود باید مراقبت لازم به عمل آید تا حباب هوا هنگام غوطه وری در لوله ها وجود نداشته باشد.
- ۴ - سازگار مواد باید در زمان مناسب بررسی شود.
- ۵ - زمانیکه محیط کشت یا میکروارگانیسم های غلیظ شده روی زمین ریخته شد از محلول کلر 1000ppm برای ضد عفونی آن استفاده کنید. سفید کننده خانگی ۵.۲۵-۶.۱۵٪ با غلظت ۱:۵۰ کلر آزاد بالای ۱۰۰۰ppm دارد) این محلول ممکن است باعث خوردگی سطوح شود.
- ۶ - پاستوریزاسیون ( شوینده - ضد عفونی کننده ) تجهیزات بیهوشی و تنفس درمانی، یک روش جایگزین ضد عفونی سطح بالا می باشد. برخی داده ها موثر بودن پاستوریزاسیون را به چالش کشیده اند .
- ۷ - مقاومت حرارتی باید در زمان مناسب بررسی شود.
- ۸ - ترمومتر دهانی و رکتالی را هنگام حمل و یا ضد عفونی با هم مخلوط نکنید .
- ۹ - مطابق قانون باید از تمام دستورالعمل ها یی که روی برچسب ها ی محصولات یی که در EPA ثبت شده است ، تبعیت شود . اگر کار بر محصول را مطابق برچسب مورد تایید EPA استفاده نکنید کاربرد در صورت بروز هر گونه آسیبی باید تعهد بدهد و بالقوه مجبور به اعمال مسایل FIFRA باشد.

منبع:

- Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008

ترجمه:

رقیه محمودیان دبیر کمیته کنترل عفونت معاونت درمان

ویرایش:

- دکتر عبادی (قائم مقام و مدیر امور بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی )

- خانم اصغری ( کارشناس مسئول ایمنی بیمار )