

پروتکل

استفاده از مواد ضد عفونی کننده در اورژانس با توجه

به مکانیزم و کارایی اثر آنها

تهیه و تنظیم:

حوزه آموزش مرکز اورژانس تهران

مقدمه:

در بحث ضد عفونی کردن و فرآیند استریلیزاسیون دسته بندی های مختلفی مطرح شده است که از جمله آنها می توان به طبقه بندی براساس محل و طیف مورد مصرف اشاره نمود که شامل مباحث دست، پوست، ابزار و در آخر هم سطوح می تواند باشد که با توجه به استفاده مراکز بهداشتی و درمانی آسان ترین و بهترین انواع طبقه بندی را مشخص نموده است؛ برای تهیه یک پروتکل استفاده از ضد عفونی کننده ها چنین دسته بندی کاربردی و در دسترس می تواند به عنوان یک مرجع مورد استفاده مراکز فوق الذکر باشد.

دست:

از آن جهت که در مورد دست بحث استریلیزاسیون نمی تواند مطرح باشد پس برای اطمینان و جلوگیری از عفونت های احتمالی استفاده از موادی که کم ضرر و وسیع الطیف این عمل را انجام داده و یک ضد عفونی سطح بالا انجام دهند مورد نیاز است:

۱. **الکل:** اولین و پرکاربردترین ضد عفونی کننده در بحث دست است که در بحث ضد عفونی دست اتیل الکل و ایزوپروپیل الکل در محدوده غلظت ۹۰-۶۰٪ در بین پرسنل بخش های بهداشتی و درمانی مقبولیت دارند. الکل ها در دسته ضد عفونی کننده ها (Antiseptics) هستند.

در کشور ایران نیز در اکثر مراکز بهداشتی و درمانگاهها از الکل برای ضد عفونی دست استفاده می شود. البته این ماده برای ضد عفونی کردن وسایل از جمله ترمومتر و اندوسکوپ مورد استفاده قرار می گیرد.

۲. **کلرهگزیدین:** تمایل اتصال بالایی به پوست و غشاهای مخاطی دارد، به همین دلیل برای ضد عفونی موضعی سطح پوست، زخم ها و سایر مصارف پزشکی کاربرد دارد. در PH های بالا رسوب و در PH های پایین ناپایدار است. محلول های الکلی کلرهگزیدین برای ضد عفونی دست پرسنل استفاده می شود. اما باید توجه که این محلول یک ضد عفونی کننده سطح پایین است.

۳. **ید:** یک میکروب کش قوی است که روی تمام میکروارگانیسم ها مؤثر است. در دسته گندزدهای سطح متوسط قرار دارد و شامل سه گروه محلول های آبی خالص، محلول های الکلی و ترکیبات یدوفوریک مثل بتادین می باشد. دوز بالای ید چنانچه وارد حفرات بدن شود معمولا بسیار سمی است. اطلاعات تولید کنندگان نشان می دهد که یدوفورهای تجاری اسپورسیدال نیستند اما باکتریسیدال هستند.

استفاده از بتادین برای شستشوی دست زمانی در گذشته رایج بود اما به دلیل تأثیرات منفی، طیف اثر کمتر (عدم وسیع الطیف بودن) و ایجاد فعالیت بیش از حد در اندامهای غددی و بیماری گواتر امروزه کمتر مورد استفاده قرار می گیرد.

- در نتیجه با توجه به مطالب بالا بهترین ماده برای ضد عفونی و شستشوی دست همان طور که امروزه رواج یافته الکل است که از مزایای استفاده از آن عدم ایجاد مقاومت میکروبی و سازگاری بیشتر و سلامت بیشتر دست پرسنل است که حتی می تواند در ترکیب با سایر مواد شیمیایی به عنوان یک ژرمیسید وسیع الطیف نیز عمل کند.

پوست:

برای پوست هم می توان از همان ترکیبات مناسب برای دست استفاده نمود.
الکل: به جهت اثر سریع و تأثیر بیشتر آن در استفاده از ضد عفونی های پوست از آن استفاده می شود که البته استفاده آن به تنهایی به جهت فرار بودن و وسیع الطیف نبودن منسوخ گشته و در مراکز بهداشتی استفاده از ژرمیسیدهای با بیس الکل امروزه رواج پیدا کرده است.
بتادین: این ماده از سال های پیش تاکنون همچنان به عنوان یک ضد عفونی کننده موثر برای پوست مطرح است که البته در ناحیه مخاط هم قابل کاربرد می باشد.

طبقه بندی ابزار و وسایل:

به سه دسته وسایل بحرانی، نیمه بحرانی و غیر بحرانی تقسیم بندی می شوند.

وسایل بحرانی:

آن دسته از ابزار یا وسایلی که در صورت آلودگی با هر میکروارگانیزم از جمله اسپور باکتری ها خطر بالای ایجاد عفونت داشته باشند پس بسیار ضروری است که استریل شوند.
این موارد شامل وسایل جراحی، کاتترهای قلبی، ادراری و وسایل کاشتنی هستند که عموماً به صورت استریل خریداری می شوند.
در صورت نیاز به استریل کردن می توان از روش استریلیزاسیون بخار و در صورت حساس بودن به حرارت از اتیلن اکساید یا گاز پلاسمای پراکسید هیدروژن برای این منظور استفاده کرد.
البته بندرت هم می توان از استریل کننده های شیمیایی برای استریل کردن استفاده نمود که در این موارد باید ابتدا مواد آلی و معدنی به خوبی از روی ابزار پاک شده باشد.
از گلو تار آلدهید خالص بعنوان نمونه چنین استریل کننده های شیمیایی می توان نام برد.

وسایل نیمه بحرانی:

از وسائلی که در تماس با غشاهای سلولی و مخاطات و پوست غیرسالم اند میتوان از آنها به عنوان وسایل نیمه بحرانی نام برد. وسایل درمانی تنفسی و بیهوشی، آندوسکوپ ها، تیغه لارنگوسکوپ، پروب های مانومتر مری، کاتترهای مانومتر آنورکتال، حلقه های تنظیم کننده دیافراگم از این دسته وسایل هستند.

البته وسایل نیمه بحرانی حداقل به مواد ضدعفونی سطح بالا نیاز دارند که این مورد به وسیله پاستوریزاسیون یا محلول های ضدعفونی کننده انجام می گیرد.

از محلولهای ضد عفونی گلو تار آلدئید، پراکسید هیدروژن، ارتو-فتال آلدئید، پراستیک اسید و ترکیبات کلرینه سطح بالایی از ضدعفونی را انجام می دهند. البته برای مثال ترکیبات کلردار برای طیف وسیع میکروبی مورد استفاده قرار نمی گیرند چرا که در غلظت های بالا خاصیت خوردگی هم دارند و برای ضد عفونی مواد ابزارآلات نیمه بحرانی مورد استفاده قرار نمی گیرند.

وسایلی نظیر لاپاروسکوپ و آرتروسکوپ که در ظاهر نیاز به استریل شدن دارند هم در کشورمان و هم در کشورهای پیشرفته از جمله امریکا با استفاده از مواد بصورت ضدعفونی در سطح بالا ضدعفونی و بکار برده می شوند.

وسایل غیر بحرانی:

البته برای تمیز و ضد عفونی کردن وسائلی که در تماس با پوست سالم هستند از جمله موادی مثل کاف های فشارسنج، عصاهای زیر بغل، نرده های تخت، ملحفه ها، بعضی از ظروف غذا، میز کنار تخت وسایل بیمار و سطوح مختلف و ... از ترکیباتی مانند ترکیبات فنلیک، یدوفورها و الکل ها می توان استفاده کرد.

نکته لازم در این زمینه می توان اعلام داشت که به طور کل بعد از ترکیبات گلو تار آلدئید به عنوان یک استریل کننده شیمیایی به میزان بسیار کمتر پراکسید هیدروژن و حتی پراستیک اسید نیز استفاده می شود. البته جدا از استفاده وسیع گلو تارهای آلدئیدی برای ضدعفونی در سطح بالا از ترکیبات چهارگانه آمونیوم با وجود سطح متوسط بودن خاصیت ضد عفونی آنها استفاده فراوان تری می شود. این امر (استفاده از چهارگانه های آمونیومی) در اروپا به طور چشمگیری در حال رواج است و هم اکنون در بعضی از نقاط کشورمان نیز از جمله مراکز درمانی چنین رویکردی دارند.

سطوح:

سطوح را می توان شامل دو دسته سطوح خدماتی و سطوح تجهیزات پزشکی نمود.

سطوح خدماتی:

چون این سطوح محیطی و خدماتی کمترین خطر را در مورد انتقال بیماری ها دارند لذا می توان به راحتی آنها را با روش هایی که در مورد وسایل و تجهیزات پزشکی به کار می رود نیز ضدعفونی نمود. از بیس های مورد استفاده برای این سطوح می توان به ترکیبات آمونیوم کوارترنری اشاره نمود.

سطوح تجهیزات پزشکی:

از این دسته سطوح می توان مواردی مانند کاف های فشار خون، استتوسکوپ ها، ماشین های همودیالیز، یونیت های دندانپزشکی و ماشین های اشعه X و حتی سطوحی مانند سطوح داخل کابین آمبولانس را عنوان کرد. برای این سطوح می توان از یک ماده ضدعفونی کننده سطح پایین یا حتی متوسط برای ضدعفونی استفاده کرد. عمده مواد مورد استفاده برای این سطوح ترکیبات چهارگانه آمونیومی، محلول های الکلی و پراکسی ها می باشند.