

## راهنمای روشهای اجرائی و کاربردی استفاده از آنتی سپتیک

### حیطه کاربرد:

بیمارستان ها، مراکز درمانی

### مسئولیت:

(مدیر دارو و تجهیزات) می باشد.

### هدف:

ایجاد وحدت رویه و تسهیل استفاده کاربران در روش های اجرائی استفاده از مواد آنتی سپتیک و ارتقای اثر بخشی روش های مورد استفاده

### منابع

- استانداردهای بین المللی CDC,WHO ,EN,NHS
- سیاست های ملی و بومی شده در وزارت بهداشت
- دستورالعمل استفاده مواد شیمیایی (MSDS)

### کلیات:

پوست بدن به طور طبیعی دارای دو نوع جمعیت یا فلور باکتریایی است، یک نوع از این باکتریها، به طور دائم و در لایه های عمیق تر پوست حضور دارند و توانایی بیماری زایی کمی دارند و به سختی به طریق میکابانیکی (شستن دست ها به طور معمول) از بین می روند ولی نوع دیگری از این باکتریها (به طور مشخص E. Coli و پseudomonas آئروژینوزا) به طور موقت لایه های سطحی پوست را می پوشانند و توانایی بیماری زایی بالا دارند. این فلور معمولاً در صورت تماس مستقیم پوست با سطوح آلوده محیطی اکتساب می گردند. به طور کلی تجمع باکتری ها در قسمت های مختلف بدن متفاوت است، به طور مثال به روی شانه ها یک میلیون CFU(واحد تشکیل دهنده کلنی) در هر سانتی متر مربع پوست وجود دارد که این تعداد بروی شکم، ۴۰۰۰۰ واحد و به روی بازوها، ۱۰۰۰۰ واحد، اندازه گیری شده است، ولی در هر حال تعداد فلور دائمی و موقت از فردی به فرد دیگر متفاوت است.

دست ها باعث می شوند که عفونت ها براحتی از بیمار به کادر درمانی، از کادر درمانی به بیمار و ضمناً از خود کادر درمانی به یکدیگر منتقل شوند. ۹۰٪ عفونت های قابل سرایت در بیمارستان ها از راه دست منتقل می شوند. بنابراین استفاده از یک برنامه بهداشتی برای شستشو و ضدعفونی دست بسیار مهم است.

آنتی سپتیک ها جهت از بین بردن میکرواورگانیزم ها از بافت زنده (پوست و دست) به کار میروند و در مراکز درمانی شامل :

الف- ضد عفونی کننده های بهداشتی دست

ب- ضد عفونی کننده های الکلی جهت اسکراب دست قبل از عمل جراحی

ج- ضد عفونی کننده های غیر الکلی جهت اسکراب دست قبل از عمل جراحی

د- ضد عفونی کننده های پوست قبل از عمل جراحی

ه- ضد عفونی کننده های زخم و مخاط هیچگاه از ضد عفونی کننده های معمول پوست بطور مستقیم بر روی زخم و پوست آسیب دیده و نواحی دارای خونریزی استفاده نگردد. در رفرنس ها برای شستشوی

زخم باز نرمال سالین توصیه گردیده است.

➤ معمولاً آنتی سپستیک ها (چرک زداها) از نظر ماهیت ، غلظت ، عوارض جانبی برای مصرف کننده ، ایجاد مقاومت میکروبی ، میکرواورگانیسم های هدف کاملاً متفاوت بوده و نباید به جای یکدیگر

استفاده شوند. ضمن اینکه تعاریف نسبی هستند و از بین بردن کامل تمام اشکال حیات در آنها مدنظر نمی باشد.

#### ترکیبات مورد استفاده بعنوان آنتی سبتیک در موضع مورد مصرف

ردیف	نوع فعالیت	ماده موثره
۱	بهداشت دست در مراکز درمانی	اتانول
		ایزو پروپانول
		ان - پروپانول
		بنزالکانیوم کلراید همراه الکل
۲	ضد عفونی محل تزریق	اتانول
		ایزو پروپانول
		کلر هگزیدین گلوکونات ۰.۵٪
		بنزالکانیوم کلراید همراه الکل
۳	پرپ جراحی	ایزو پروپانول
		کلر هگزیدین گلوکونات ۰.۲٪
		پوویدون ایداین

۴	اسکراب جراحی (شستشو)	کلر هگزیدین گلوکونات ۰.۴٪
		پوویدون ایداین
		تری کلوزان ۰.۲٪
		کلر گزینول ۰.۳٪ - ۰.۳۷۵٪
۵	اسکراب جراحی (الکلی)	اتانول
		ایزو پروپانول
		ان - پروپانول
		کلر هگزیدین گلوکونات ۰.۵٪
۶	شستشو و کاهش بار میکروبی بدن بیمار	بنزالکانیوم کلراید همراه الکل
		کلر هگزیدین گلوکونات ۰.۴٪
۷	آلودگی زدایی بدن بیمار (بدون نیاز به آب)	کلر هگزیدین گلوکونات ۰.۲٪

\*مصرف بنزالکانیوم به تنهایی ممنوع است و باید بعنوان ماده پایدار کننده الکل استفاده شود.

پس از الکل، فعال ترین مواد به ترتیب کاهش فعالیت عبارتند از:

کلر هگزیدین گلوکونات، یدوفورها، تریکلوزان، صابون معمولی.

❖ از آنجا که مصرف آنتی سپتیکها در کلیه مراکز درمانی با دو هدف :

الف) به منظور اسکراب بهداشتی و با هدف کاهش میکرو ارگانیسم های فلور گذرا

ب) به منظور اسکراب جراحی که ابتدا با هدف کاهش میکرو ارگانیسم های گذرا و توقف تکثیر میکرو ارگانیسم ها به مدت سه ساعت مد نظر می باشد. (طبق استاندارد اروپا)

لذا با هدف دستیابی به منظور الف جدول ذیل جهت راهنمایی کاربران ارائه می گردد.

حداقل الزامات شستشوی دست در مراکز درمانی

نوع ماده	زمان	عمل	بهداشت دست	مورد استفاده	توضیحات
صابون معمولی و آب	۴۰ تا ۶۰ ثانیه (حداقل ۳۰ ثانیه)	حذف آلودگی معمولی و میکروارگانیسم های گذرا	شستشوی معمولی دست	<ul style="list-style-type: none"> <li>- قبل و بعد از تماس با هر بیمار</li> <li>- قبل از انجام عملیات آسپتیک</li> <li>- پس از تماس با خون و ترشحات</li> <li>- پس از تماس با محیط اطراف بیمار</li> <li>- در پایان روز کاری</li> </ul> پس از درآوردن دستکش هایی که در حین درمان سوراخ یا پاره شده اند در مواردی که آلودگی واضح و قابل رویت رو دستها موجود است .	
شوینده های ضد میکروبی (مانند صابون های کلرهگزیدین، یدوفور یا تری کلوزان)	۲ تا ۵ دقیقه	حذف (کاهش) میکروارگانیسم های گذرا و توقف تکثیر میکروارگانیسم های مقیم به مدت ۳ ساعت	اسکراب دست ها قبل از جراحی (تمیز کردن آنتی سپتیک دست ها)	ترجیحاً برای اسکراب قبل از اولین عمل	
محلول ضد عفونی کننده الکلی	حداقل ۲ سیکل یک دقیقه ای تا زمانیکه دست ها خشک شوند.	حذف (کاهش) میکروارگانیسم های گذرا و توقف تکثیر میکروارگانیسم های مقیم به مدت حداقل سه ساعت	اسکراب دست ها قبل از جراحی	روش ترجیح داده شده توسط WHO	
محلول ضد عفونی کننده الکلی	۲۰ تا ۳۰ ثانیه	حذف (کاهش) میکروارگانیسم های گذرا	اسکراب بهداشتی دستها	۵ موقعیت بهداشت دست WHO	

### عوامل مؤثر در تأثیرات محصولات بهداشت دست:

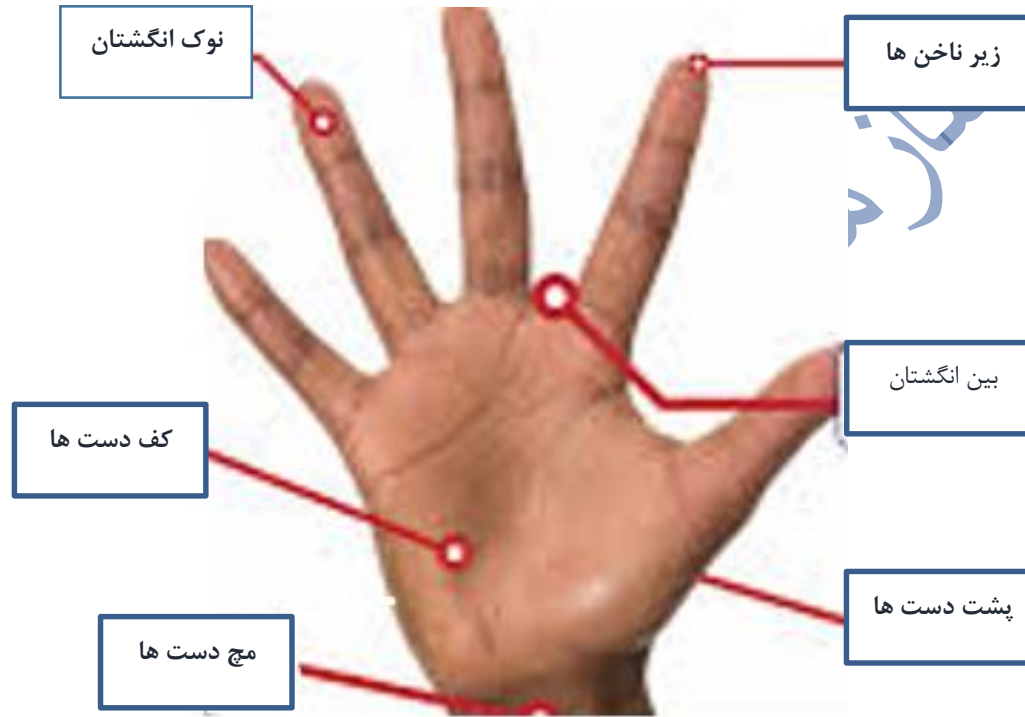
- ۱- آب و هوا
  - ۲- شرایط محیطی
  - ۳- نوع پوست
- صابون ها و ضدعفونی کننده های پایه الکلی نباید همراه با هم استفاده شود.

### روش صحیح بهداشتی کردن دست ها از طریق شستشو:

در زمان شستن دست ها با آب و صابون، ابتدا دست با آب خیس شده، مقداری از ماده روی دست ریخته شده و دستها به مدت ۴۰ ثانیه بشدت به یکدیگر مالیده شوند، بطوریکه تمام سطوح دست ها و انگشتان با کف پوشیده شوند. پس از شستشوی دست ها با آب، آبکشی و با دستمال (حوله) یکبار مصرف کاملاً خشک گردند، برای بستن شیر آب از دستمال استفاده شود. از مصرف آب داغ خودداری شود، زیرا مواجهه مکرر با آب داغ ممکن است، باعث افزایش خطر درماتیت گردد.

### مناطق خاص در هنگام انجام فرایند شستشو و یا ضدعفونی دست ها:

- فضای بین انگشتان - پشت دست - انگشتان دست - نوک انگشتان - زیر ناخنها - شست دست و قاعده آن و مچ دست می باشد.
- زمان ۲۰ الی ۳۰ ثانیه در ضدعفونی دست ها و ۴۰ الی ۶۰ ثانیه در شستشوی دست ها می باشد.



### روش صحیح ضدعفونی کردن دست ها:

مهم است بدانیم فقط با استفاده از ۳ میلی لیتر از ضد عفونی کننده الکلی و زمان ۳۰ ثانیه مالیدن دست ها به روش صحیح (در طی ۷ مرحله) کفایت که جلوی انتقال عفونت گرفته شود.

- در صورتیکه از فرآورده حاوی الکل استفاده می شود، این ماده را به کف یکی از دستها ریخته و دستها به یکدیگر مالیده شوند تا تمام سطوح دست ها (انگشتان) از ماده پوشیده شود و دست ها با مالش به یکدیگر خشک گردند، برای مقدار ماده مصرفی به توصیه کارخانه سازنده توجه شود. مراحل صحیح ضدعفونی دست ها بصورت زیر می باشد:



۱) مقدار مناسب از ماده ضد عفونی کننده الکلی را روی کف دست ریخته و با مالش کف دو دست را کاملاً آغشته می کنیم.

۲) کف دست راست را روی پشت دست چپ گذاشته و با حرکات رفت و برگشتی پشت دست مقابل و سطوح خارجی و طرفی انگشت ها را به ماده ضد عفونی کننده آغشته کنید. سپس اینکار را بطور معکوس با کف دست چپ و پشت دست راست انجام دهید.

۳) کف دست راست را روی کف دست چپ قرار دهید و سطح داخلی دستها، انگشتان و سطوح طرفین انگشتان را با محلول یا ژل الکلی ضد عفونی نمایید. اینکار را با کف دست چپ روی کف دست راست ادامه دهید.

۴) دست ها را در هم گره کرده و مالش دهید.

۵) شست دست راست باید در کف دست چپ ضد عفونی شود. اینکار با حلقه کردن کف دست راست بدور شست دست چپ ادامه می یابد.

۶) با حرکات دورانی رفت و برگشتی، نوک انگشتان بهم بسته شده دست راست در کف دست چپ و نوک انگشتان بهم بسته شده دست چپ در کف دست راست ضد عفونی شوند.

۷) در مرحله پایانی ، مچ هر دو دست را بصورت دورانی مالش دهید .

نکات مهم در ضد عفونی دست ها:

- اگر دست بصورت قابل مشاهده کثیف باشد لازم است دست ها شسته شود.
- پس از هر بار تماس با بیمار، با سطوح آلوده با مواد آلوده، با ترشحات بیمار و ... باید اگر لازم بود دستها شسته شوند و حتما باید ضد عفونی شوند.
- بعد از درآوردن دستکش و در صورت تماس با ترشحات یا آلودگیها تماس داشتید باید دست ها را ضد عفونی کنید.
- در طی هر ۷ مرحله ضد عفونی دست ها و تا پایان ۳۰ ثانیه باید مالش دست ها را ادامه داد.
- جریان هوا نباید دست ها را خشک کند.
- در این مدت ۳۰ ثانیه حتما دست ها باید به محلول آغشته باشند.
- محلول را بو نکنید

**روش صحیح ضد عفونی دست ها برای جراحی (اسکراپ جراحی)**

**نکات مهم:**

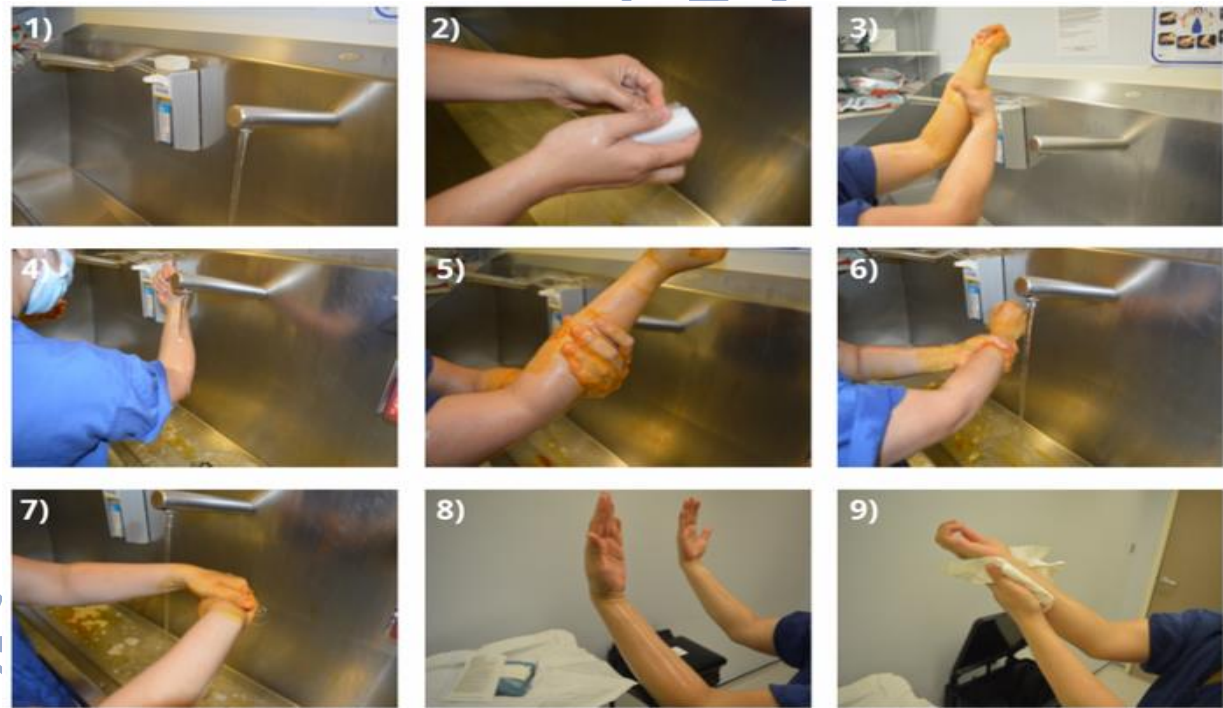
۱) قبل از شروع اسکراپ دست ها، انگشتر، ساعت و دست بند از دست ها خارج گردند.

۲) زیر ناخن ها با استفاده از یک ناخن پاک کن، زیر آب شیر پاک شود.

۳) قبل از بکار گیری محلول الکلی، ابتدا دست ها و ساعد با صابون معمولی با شسته و کاملاً خشک می گردند و بعد از مصرف فرآورده حاوی الکل، دست ها و ساعد، ابتدا کاملاً خشک شده و سپس دستکش استریل پوشیده می شود. اسکراپ دست ها معمولاً به مدت ۲ تا ۶ دقیقه انجام می شود، زمان اسکراپ طولانی (۱۰ دقیقه) ضرورت ندارد. تحقیقات نشان می دهند که برس یا اسفنج هیچ کدام برای کاهش شمارش باکتری دست های پرسنل جراحی در حد قابل قبول، مورد نیاز نیستند، به ویژه اگر از ترکیبات حاوی الکل استفاده شود.



۴) در زمان استفاده از محصول حاوی الکل با اثرات پایدار برای اسکراب جراحی دست ها، از دستورالعمل کارخانه سازنده تبعیت شود. ❖ شوینده های ضد میکروبی (کلرهگزیدین ۰.۴٪، ید، یدوفور (پوویدون آیوداین ۰.۷/۵٪ یا تری کلوزان) صرفاً به عنوان اسکراب در اولین عمل و ترجیحاً در عمل های بعدی از الکل راب بعنوان اسکراب استفاده می گردد.



**نکات حائز اهمیت در مورد سینک مخصوص شستن دست ها و مواد مصرفی مربوطه:**

- برای شستن دست ها باید یک سینک اختصاصی با دسترسی آسان وجود داشته باشد.
- راه آب سینک نباید دچار گرفتگی باشد و مسیر آب شیر نباید مستقیماً به طرف راه آب سینک برقرار شود، زیرا باعث تولید و پاشش آئروسول های آلوده می گردد.
- سینک، شیر آب و کابینت مربوطه باید همیشه کاملاً تمیز و عاری از آلودگی باشند.

• شیر آب باید دارای جریان آبگرم/آب سرد/ترجیحاً شیر مخلوط کننده آب گرم و سرد باشد.  
• شیر آب باید ترجیحاً با آرنج یا پا کنترل شود تا خطر آلودگی دست ها به حداقل برسد.  
• ظروف صابون مایع (دیسپنسرهای پمپی) باید ترجیحاً یکبار مصرف باشند تا پس از اتمام محتویات، آنها را دور بیندازیم. بهتر است از دیسپنسرهای چندبار مصرف استفاده ننمایید، چون معمولاً دچار آلودگی میکروبی می گردند.

• صابون های جامد برای استفاده در مراکز بهداشتی-درمانی مناسب نیستند، زیرا باکتریهای گرم منفی و سودوموناس ها می توانند در آنها رشد کرده و باعث انتقال عفونت گردند.  
• برای خشک کردن دست ها از دستمال های حوله ای یکبار مصرف نرم و جاذب استفاده شود که به دیوار نصب می شوند. حوله های معمولی (قابل شستشو) برای بکارگیری در مراکز بهداشتی-درمانی مناسب نیستند، زیرا دچار آلودگی میکروبی می شوند.  
• در روش بهداشت دست در دندانپزشکی، استفاده از ناخن شوی توصیه نمی شود ولی اگر لازم شد تا ناخن ها هم تمیز گردند باید از برس های استریل مخصوص استفاده کرد نه ناخن شوی های معمولی.

#### نکات ضروری جهت مراقب از پوست:

- جهت مراقبت از پوست استفاده از Skin Care توصیه می گردد.
- استفاده از هندراب الکلی با فرمول مناسب توصیه می گردد.
- خشک کردن دست ها قبل از پوشیدن دستکش توصیه می گردد.
- از شستشو با آب داغ اجتناب شود.

#### زمان ضد عفونی کردن دست ها و اقداماتی که باید انجام شود(توصیه CDC):

- ۱) رویت آلودگی دست ها با مواد پروتئینی یا کثیفی دست ها:  
شستشو با آب و صابون (معمولی یا ضد میکروبی)
- ۲) چنانچه دست ها آلودگی قابل رویت ندارند:  
مالش با ماده چرک زدا پایه الکلی
- ۳) قبل و بعد از تماس با پوست سالم بیمار (گرفتن نبض و فشار خون و...):  
مالش با ماده چرک زدا پایه الکلی
- ۴) بعد از تماس با ترشحات بدن، مخاطات، پوست آسیب دیده یا پانسمان:  
مالش با ماده چرک زدا حاوی الکلی، به شرط عدم وجود آلودگی قابل رویت
- ۵) حین مراقبت از بیمار:  
مالش با ماده چرک زدا پایه الکلی
- ۶) در فاصله بین بیمار، جهت جلوگیری از انتقال فلور موقت بیمار و جلوگیری از سرایت از بیمار به کادر درمانی و بالعکس و بیمار به بیمار دیگر.

۷) بعد از تماس با اشیای بی جان ( شامل وسایل و تجهیزات پزشکی) در مجاورت تخت بیمار:

مالش با ماده چرک زدا حاوی الکل

۸) قبل از پوشیدن دستکش استریل برای کارگذاری کاتتر وریدی مرکزی (CVC):

مالش با ماده چرک زدا حاوی الکل

۹) قبل از کارگذاری سوند ادراری یا کاتتر وریدی محیطی یا سایر وسایل تهاجمی :

مالش با ماده چرک زدا حاوی الکل

۱۰) بعد از خروج دستکش ها:

مالش با ماده چرک زدا حاوی الکل

۱۱) قبل از خوردن غذا و بعد از رفتن دستشویی:

شستشوی دست با صابون معمولی

۱۲) در صورت شک مواجهه با باسیل آنتراکس (سیاه زخم):

شستن دست ها با آب و صابون (ضد میکروبی)

همچنین CDC (MMWR/2002) جهت ارتقا سطح بهداشت دست کارکنان به چند مورد دیگر نیز اشاره دارد، از جمله اینکه برای پذیرش بهتر پرسنل جهت بهداشت دست ها در واحد ها یک ماده چرک زدا حاوی الکل، در محل ورود به اتاق بیمار یا کنار تخت یا جای مناسب دیگر، در اختیار قرار گیرد و همچنین می توان ضدعفونی کننده دست را در اندازه کوچک جیبی و قابل حمل در اختیار هر یک از پرسنل قرار داد.

دستمال های حاوی مواد ضد میکروبی توانایی کاهش بار میکروبی به اندازه مالش دست ها با الکل یا استفاده از صابون ضد میکروبی ندارند.