

ضد عفونی و پاکسازی جهت پیشگیری از ابتلا به کرونا ویروس ۲۰۱۹

بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ (COVID-19):

عامل ایجاد کننده بیماری کوید ۱۹، ویروسی از دسته کرونا ویروس می باشد که منجر به بروز سندرم حاد تنفسی میشود.

انتقال انسان به انسان با دوره نهفتگی ۲ تا ۱۰ روز باعث شده است که انتشار بیماری از طریق قطره های تنفسی، دستها و سطوح آلوده به ویروس بسیار سریع و وسیع صورت گیرد. بررسی جدیدی که بر روی ۲۲ مورد تحقیق انجام شده است، نشان داده است که کرونا ویروس انسانی مانند کرونا ویروس سارس و مرس بر روی سطوح مختلف از جمله فلز، شیشه و پلاستیک حدود ۹ روز باقی می ماند و قدرت بیماریزایی دارد که البته این زمان در دمای پایین و رطوبت بالا افزایش می یابد.^(۱)

با توجه به قابلیت زنده ماندن طولانی این ویروس بر روی سطوح مختلف شستشو و ضد عفونی کردن دست ها و نیز ضد عفونی کردن محیط با مواد ضد میکروبی از اهمیت بالایی برخوردار است و میتواند در پیشگیری از ابتلا به ویروس مؤثر باشد.

شستشو و ضد عفونی کردن دست ها:

یادگیری روش صحیح شستن دست ها از جمله کارهای ضروری برای حفظ سلامتی است. این کار ساده به راحتی می تواند حافظ سلامتی تان باشد.

در بیشتر مواقع، شستن دست ها با آب و صابون بهترین روش دور کردن میکروب ها و ویروس ها است. اما زمانی که امکان شستشو وجود ندارد میتوان از مواد ضد عفونی کننده دست ها استفاده کرد. لازم است این مواد (ژل یا محلول) حاوی ۶۰ تا ۹۰ درصد الکل باشند. برای اینکه بدانید ماده ضد عفونی کننده مورد نظر شما الکل دارد یا خیر، به توضیحات روی بسته بندی آن دقت کنید.

مواد ضد عفونی کننده به شکل قابل ملاحظه ای از میزان آلودگی های روی دست می کاهند، اما وقتی دست ها به طور محسوسی چرب و کثیف باشند این پاک کننده ها کافی نخواهند بود و نیز تمام انواع آلودگی ها را از بین نمی برند.

شستشوی صحیح دست ها:

- ۱- ابتدا دستها را با آب خیس نمایید.
- ۲- مقدار کافی از مایع دستشویی بر روی کف دست بریزید.
- ۳- شستن دست را با حرکت مالشی و دورانی کف دست آغاز نمایید.
- ۴- کف دست راست به پشت دست چپ با انگشت های درهم و حرکت رفت و برگشت کاملاً کشیده شود و بالعکس
- ۵- کف دستها را به هم بمالید به گونه ایی که انگشتان دست مابین یکدیگر قرار گیرند و کاملاً شسته شوند
- ۶- پشت انگشتان هر دست در کف دست مقابل و به نحوی که انگشتان به حالت قفل شدن در هم قرار گیرند و با فشار شستشو شوند و بالعکس
- ۷- با کف یک دست انگشت شست دست دیگر به صورت مالشی گردشی کاملاً شسته شود و بالعکس.
- ۸- انگشتان یک دست بصورت بسته در کف دست دیگر با مالش های مدور و رفت و برگشتی شسته شود.
- ۹- مچ هر دست با دست دیگر بصورت چرخشی شسته شود.
- ۱۰- هر یک از مراحل بین ۳ تا ۵ بار تکرار شود. (شستشو حداقل ۴۰ تا ۶۰ ثانیه طول بکشد)
- ۱۱- دستها و مچ بطور کامل آبکشی شود.
- ۱۲- دستها با دستمال کاغذی و یا دستگاه خشک کن، خشک شود و شیر آب با دستمال بسته شود.

چگونگی استفاده از محلول های ضد عفونی کننده دست:

- ماده ضد عفونی کننده (ژل یا محلول) را به مقداری که روی بسته بندی آن توضیح داده شده است روی دستها بریزید.
- دستها را به هم بمالید
- ماده را روی تمام سطح دست و انگشتان پخش و صبر کنید تا خشک شود.
- حداقل ۲۰ ثانیه طول بکشد.

شکل ۱- روش درست شستن دست ها



پاکسازی و ضد عفونی کردن محیط:

برای پاکسازی به منظور پیشگیری ، استفاده از مواد شوینده و آب برای تمیز کردن محیط کافی است.

در رابطه با سطوحی که آلودگی با ویروس بسیار محتمل است بعنوان مثال سرویس بهداشتی که توسط فرد آلوده به ویروس استفاده شده است، پاکسازی با مواد ضد عفونی کننده ضروری است. پاکسازی با بسیاری از محصولات خانگی که حاوی مواد ضد عفونی کننده با غلظت کافی هستند میتواند موثر واقع شود. همچنین استفاده از بخار و حرارت در صورت امکان نیز میتواند مفید باشد.

در جدول ۱، بر اساس تحقیقات انجام شده، لیست مواد ضد عفونی کننده و نیز غلظتی که در برابر کروناویروس ها میتواند مؤثر باشد، قید شده است. بر روی برچسب محصولات ضد عفونی کننده خانگی لیستی از ترکیبات موجود در آن فرآورده قید شده است که با مقایسه با این جدول میتوان پی برد که کدامیک برای ضد عفونی مناسب هستند.

در صورتی که غلظت قید شده بر روی محصولات ضد عفونی کننده خانگی با غلظت مؤثر که در جدول ۱ ذکر شده است، متفاوت باشد با رقیق کردن می توان غلظت مناسب را تهیه کرد. بعنوان مثال اگر غلظت هیپو کلریت سدیم در سفید کننده ۵٪ باشد، برای ساخت محلول ۰/۱ درصد از هیپو کلریت سدیم می توان سفید کننده را به نسبت ۱ به ۵۰ رقیق نمود و مورد استفاده قرار داد.

معمولا بر روی برچسب محصولات ضد عفونی کننده خانگی اطلاعاتی نظیر نحوه رقیق کردن، طرز مصرف و مدت زمانی که باید بر روی سطوح باقی بمانند ذکر شده است. بنابراین پیش از مصرف ضروری است برچسب محصول به دقت مطالعه شود.

از بین مواد ضد عفونی کننده سدیم هیپو کلریت که در سفید کننده های خانگی موجود است و نیز اتانول در دسترس تر هستند و بطور وسیع مورد استفاده قرار می گیرند.

تحقیق جدید نشان می دهد که ضد عفونی کردن سطوح با سدیم هیپو کلریت (سفید کننده) ۰/۱٪ یا اتانول ۶۲-۷۱٪ در مدت زمان یک دقیقه بطور چشمگیری آلودگی با کرونا ویروس بر روی سطوح کاهش می دهد و همین اثر در رابطه با کرونا ویروس ۲۰۱۹ انتظار می رود.^(۱)

جدول ۱- مواد مؤثر ضد عفونی کننده و غلظت مؤثر آنها

| غلظت مؤثر | ماده مؤثر | Active Ingredient |
|-----------|---|--|
| ۰/۵٪ | آب اکسیژنه یا هیدروژن پراکساید (تسریع شده) ^(۴) | Accelerated hydrogen peroxide |
| ۰/۰۵٪ | بنزالکونیوم کلراید ^(۵) (آلکیل دی متیل بنزیل آمونیوم کلراید) | Benzalkonium chloride (alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride) |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|-------------|
| Chloroxylenol | کلروکسیلنول ^(۶) | ٪ ۰/۱۲ |
| Ethyl alcohol | اتیل الکل ^(۵،۷،۸) | ٪۷۰ |
| Iodine in iodophor | ید در یدوفور ^(۵) | ۵۰ ppm |
| Isopropanol | ایزوپروپانل ^(۵) | ٪۵۰ |
| Povidone-iodine | پوویدون آیوداین ^(۷) | ٪۱۰ (٪۱ ید) |
| Sodium hypochlorite | سدیم هیپوکلرایت ^(۳،۷) | ٪۰/۰۵-۰/۵ |
| Sodium chlorite | سدیم کلرایت ^(۵) | ٪۰/۲۳ |
| Glutaraldehyde | گلو تارالدئید ^(۷) | ٪۲ |
| Formaldehyde | فرمالدئید ^(۵) | ٪۰/۷ |

نکات قابل توجه در استفاده از مواد ضد عفونی کننده:

- ۱- هنگام استفاده از مواد ضد عفونی کننده شرایط ایمنی کاملاً رعایت شود. (استفاده از دستکش و ماسک)
- ۲- از تماس مواد با چشم و پوست خودداری شود.
- ۳- دور از دسترس کودکان قرار داده شود.
- ۴- پیش از استفاده حتماً برچسب فرآورده به دقت مطالعه شود (برای آگاهی از نحوه مصرف، خطرات احتمالی و احتیاط های لازم)
- ۵- از مخلوط کردن دو ماده اجتناب شود و تهویه مناسب در محل ایجاد گردد.
- ۶- برای سطوحی که آلودگی بالایی دارند به منظور پیشگیری از پراکنده شدن آلودگی از اسپری استفاده نشود.
- ۷- مدت زمان لازم برای باقی ماندن ماده ضد عفونی کننده در محل مطابق با دستور مصرف فرآورده رعایت گردد.

ضد عفونی پارچه‌ها:

به منظور ضد عفونی لباس، ملافه، پرده و... از شستشو در دمای بالا (۹۰ درجه سانتی گراد) همراه با شوینده های لباسشویی استفاده می شود و چنانچه استفاده از دمای بالا بدلیل بافت پارچه امکان پذیر نباشد باید در هنگام شستشواز سفیدکننده و یا از ضد عفونی کننده های مخصوص لباسشویی استفاده گردد.

توجه:

هدف از تهیه این مطلب راهنمایی در خصوص پاکسازی و ضد عفونی کردن به منظور پیشگیری از ابتلا به بیماری کووید ۱۹ می باشد و به منظور آگاهی رساندن به عموم مردم تهیه شده است. این مطلب بر اساس اطلاعات موجود در مورد کرونا ویروس جدید عامل بیماری کووید ۱۹ و اطلاعات ثبت شده در مورد سایر کرونا ویروس ها تهیه شده است^(۹،۱۰) و کاربرد آن در محیط های غیر پزشکی نظیر منزل، محل کار، مدرسه، وسایل نقلیه و... می باشد.

منابع:

1. G. Kampf a, * D. Todt b, S. Pfaender b, E. Steinmann Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Accepted ۳۱ January ۲۰۲۰ Available online: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0۱۹۵-۶۷۰۱\(۲۰\)۳۰۰۴۶-۳/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0۱۹۵-۶۷۰۱(۲۰)۳۰۰۴۶-۳/fulltext)
2. Otter JA, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg SD, Weber DJ. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. The Journal of hospital infection. ۲۰۱۶ Mar;۹۲(۳):۲۳۵-۵۰. ۳.
3. Lai MY, Cheng PK, Lim WW. Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. ۲۰۰۵ Oct ۱;۴۱(۷):e۶۷-۷۱
4. Omisbahakhsh, N., & Sattar, S. A. (۲۰۰۶). Broad-spectrum microbicidal activity, toxicologic assessment, and materials compatibility of a new generation of accelerated hydrogen peroxide-based environmental surface disinfectant. American Journal of Infection Control, ۳۴(۵), ۲۵۱-۲۵۷
5. Saknimit M, Inatsuki I, Sugiyama Y, Yagami K. Virucidal efficacy of physico-chemical treatments against coronaviruses and parvoviruses of laboratory animals. Experimental animals. ۱۹۸۸;۳۷(۳):۳۴۱-۵.
6. Dellanno, C., Vega, Q., & Boesenberg, D. (۲۰۰۹). The Antiviral action of common household disinfectants and antiseptics against murine hepatitis virus, a potential surrogate for SARS coronavirus. American Journal of Infection Control, ۳۷(۸), ۶۴۹-۶۵۲. doi:۱۰,۱۰۱۶/j.ajic.۲۰۰۹,۰۳,۰۱۲

۷. Sattar SA, Springthorpe VS, Karim Y, Loro P. Chemical disinfection of non-porous inanimate surfaces experimentally contaminated with four human pathogenic viruses. *Epidemiology & Infection*. ۱۹۸۹;۱۰۲(۳):۴۹۳-۵۰۵.
۸. Hulkower RL, Casanova LM, Rutala WA, Weber DJ, Sobsey MD. Inactivation of surrogate coronaviruses on hard surfaces by health care germicides. *American journal of infection control*. ۲۰۱۱;۳۹(۵):۴۰۱-۷.
۹. Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to ۲۰۱۹-nCoV <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidance-environmental-cleaning-non-healthcare-facilities.pdf>
۱۰. Interim List of Household Products and Active Ingredients for Disinfection of COVID-۱۹ (Revised on ۲۳ February ۲۰۲۰ - First released on ۰۴ February ۲۰۲۰) <https://www.nea.gov.sg/our-services/public-cleanliness/environmental-cleaning-guidelines/guidelines/interim-list-of-household-products-and-active-ingredients-for-disinfection-of-covid-۱۹>