

**راهنمای بهداشت – نگهداری**

**و آماده سازی مواد غذایی برای**

**مقابله با ۱۹ – COVID**

**جلسه دوم- بهداشت عمومی**

**دکتر عزیز کامران**

- با وجود این که تاکنون هیچ مدرکی دال بر ارتباط غذا یا بسته‌های غذایی با انتقال ویروس کرونا یافت نشده است، این احتمال وجود دارد که افراد در تماس با سطوح یا اشیاء آلوده به ویروس و سپس لمس صورت‌شان، به ویروس مبتلا شوند.
- این خطر زمانی بیشتر می‌شود که افراد در تماس نزدیک با افراد دیگر در هنگام خرید اقلام مورد نیاز و یا دریافت مواد غذایی ارسالی توسط پیک قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است که به منظور پیشگیری از بیماری‌های با منشأ غذایی، رعایت نکات بهداشتی در زمان تهیه و پخت مواد غذایی همواره **ضروری** است.

# بهداشت مواد غذایی در دوران کرونا:

## کلید اول : همیشه نظافت را رعایت نمائید:

- استفاده از ماسک های دهان جهت افرادی که ممکن است در حین فرآوری غذا دچار عطسه و یا سرفه شوند ضروری است.
- دستها مهمترین راه جهت انتقال میکرو ارگانیسم های خطرناک ( باکتریها، ویروسها) از مکانی به مکان دیگر هستند. استفاده از دستکش های یکبار مصرف در هنگام آماده سازی و طبخ برای پیشگیری از انتقال ویروس کرونا توصیه می شود.
- در صورت ابتلا به بیماری ۴۸ ساعت پس از پایان یافتن علائم بیماری از آماده سازی و تهیه مواد غذایی خودداری شود. اگر با وجود بیمار بودن، مجبور به تهیه غذا هستید، دستان خود را در ابتدای کار و به صورت مکرر در طول تهیه غذا با آب و صابون بشویید.

- ویروس کرونا روی دست، پارچه های نظیف و تجهیزات آشپزخانه، به ویژه تخته برش باقی می ماند و کوچکترین تماس می تواند آنها را به مواد غذایی منتقل نماید بنابراین :

پیش از تماس با مواد غذایی و در طول آماده سازی مواد خام حیوانی (شیر خام و گوشت، مرغ ، ماهی یا سایر فرآورده های حیوانی) برای جلوگیری از آلودگی سایر مواد غذایی ضروری است دست های خود را کاملاً بشوید و برای شستشوی دستها ، ابتدا دستان خود را زیر آب روان خیس کنید؛ حداقل به مدت ۲۰ ثانیه دستان خود را با صابون به یکدیگر مالش دهید؛ دستان خود را زیر آب روان آبکشی کنید و دستان خود را با یک حوله تمیز، ترجیحاً حوله کاغذی خشک نمائید. ترکیب آب گرم و صابون به حذف ویروس کرونا کمک می کند.

- تمام سطوح و تجهیزات اتی که جهت آماده سازی مواد غذایی به کار می روند را شستشو و گندزدایی نمائید. مهم است که بین "تمیز کردن" و "ضد عفونی کردن" تمایز قائل شوید. "تمیز کردن" فرآیند فیزیکی حذف خرده های غذا می باشد. "ضد عفونی کردن" فرآیند گندزدایی یا نابودی میکروبها / ویروس ها است. پارچه ها و حوله ها را تمیز نگه داشته و روزانه تعویض شوند. استفاده از اسفنج برای تمیز کردن توصیه نمی شود. برای تمیز کردن ظروف و سطوح از پارچه های جداگانه استفاده نمائید تا از منتشر شدن میکروبها/ویروس ها جلوگیری شود.

توجه: برای ساخت محلول ضد عفونی کننده ۵ میلی لیتر ( یک قاشق چایخوری ) از محلول سفید کننده خانگی را در

۷۵۰ میلی لیتر آب ( حدود ۴ لیوان ) حل کنید. از این محلول برای ضد عفونی کردن ظروف، سطوح و پارچه های تمیز

استفاده نمائید. از آب جوش نیز می توان برای ضد عفونی کردن ظروف استفاده نمود اما مراقب باشید دچار سوختگی نشوید.



## کلید دوم: غذاهای خام را از غذاهای پخته جدا کنید:

"آلودگی متقاطع" واژه ای است که به منظور توصیف انتقال میکروبه‌ها/ویروس ها از غذای خام به غذای پخته استفاده می شود.

- در هنگام خرید گوشت قرمز، گوشت ماکیان و غذاهای دریایی را از سایر اقلام خریداری شده جدا نگهدارید.
- در زمان کارکردن با مواد غذایی خام (گوشت قرمز، ماکیان و غذاهای دریایی) از ظروف و تجهیزات جداگانه مانند تخته و چاقو برای خرد کردن گوشت خام و مواد غذایی پخته استفاده شود.
- ظروفی را که برای غذاهای خام استفاده نموده اید را با آب گرم و مایع ظرفشویی تمیز بشویید.
- به هنگام طعم دار کردن گوشت خام نباید مایعاتی که گوشت خام در آن خوابانده شده را پس از پخته شدن و هنگام مصرف گوشت به آن اضافه کرد .



- از ذبح و تهیه یا مصرف گوشت حیوانات وحشی یا حیوانات اهلی مشکوک به بیماری پرهیز کنید.
- از خریدن مواد غذایی فله ای و یا بدون بسته بندی خودداری کنید.
- امکان انتقال کرونا ویروس از طریق بسته های مواد غذایی وجود دارد. توصیه می گردد قبل از مصرف انواع لبنیات ، انواع کنسرو ها و غذاهای آماده ، بطری آب های آشامیدنی، نوشیدنی ها و سایر محصولات غذایی بسته بندی شده شسته و ضدعفونی شود.



## کلید سوم : غذاها را خوب بپزید.

- پخت مناسب مواد غذایی می تواند تقریبا تمام میکروارگانیسمهای خطرناک را نابود کند. پخت غذا تا دمای 70درجه سانتیگراد سبب اطمینان از ایمن بودن غذا برای مصرف می شود. ویروس کرونا به دمای معمولی پخت ( ۷۰ درجه) حساس است . در این دما تعداد زیادی از میکروارگانیسمها در مدت ۳۰ثانیه از بین می رود.
- معمولا مرکز یک قطعه گوشت کامل، استریل می باشد چون بیشتر میکرو ارگانیسم ها در سطح لایه خارجی گوشت قرار دارند اما در گوشت چرخ شده میکرو ارگانیسم ها هم در سطح لایه خارجی و هم در قسمت های داخل آن وجود دارند.
- از مصرف تخم مرغ، گوشت قرمز، مرغ و ماهی خام و کامل پخته نشده اجتناب کنید. شیر را هم قبل از مصرف بجوشانید.
- در مورد گوشت قرمز و ماکیان، اطمینان یابید که رنگ عصاره آنها شفاف باشد و نه صورتی.
- غذاهایی مانند سوپ و انواع خورش را تا دمای جوش حرارت دهید تا مطمئن شوید دمای آن به ۷۰درجه سانتیگراد رسیده است سپس در آن دما حداقل به مدت ۱دقیقه جوشانده شوند.
- غذاهای پخته را برای استفاده مجدد، به اندازه ای که کاملا داغ شوند حرارت دهید.



## پخت و پز ایمن در مایکروویو:

- مایکروویوها غذا را به صورت غیر یکنواخت می پزند و برخی از قسمت های غذا که نقاط سرد گفته می شوند حرارت کافی نمی بینند و در این نقاط ممکن است ویروس ها همچنان زنده بمانند. بنابراین اطمینان حاصل کنید که غذای پخته شده در مایکروویو به طور کامل به دمای ایمن رسیده است.
- برخی از ظروف پلاستیکی در مواجهه با گرما از خود مواد شیمیایی سمی آزاد می کنند، بنابراین نباید از آنها برای گرم کردن مواد غذایی در مایکروویو استفاده نمود.

## کلید چهارم: غذاها را در دمای مناسب و سالم نگهداری کنید.

- با نگهداری غذا در دمای کمتر از ۵ درجه سانتی گراد و یا دمای بیشتر از ۶۰ درجه سانتی گراد رشد میکروارگانیسمها کاهش یافته یا متوقف می گردد. ویروس کرونا در شرایط انجماد بسیار پایدار است و در دمای منفی ۲۰ درجه سانتی گراد تا دو سال می تواند زنده بماند. ویروس کرونا، ویروس سارس (SARS) و مرس (MERS) براساس میزان دما، رطوبت و نور ماندگاری متفاوتی دارند. در دمای یخچال (۴ درجه سانتیگراد) ویروس کرونا می تواند تا ۷۲ ساعت زنده بماند. با توجه به اینکه ویروس کرونا در دمای پایین و فریز شده نیز پایدار است ، بهداشت و ایمنی مواد غذایی می تواند از انتقال آن از طریق غذا پیشگیری کند.
- غذای پخته را بیش از دو ساعت در دمای اتاق نگهداری نکنید. غذای پخته و فساد پذیر را بلافاصله (ترجیحا تا کمتر از ۵ درجه سانتیگراد) سرد کنید.
- باقیمانده غذا را بلافاصله سرد و سپس نگهداری کنید و از نگهداری غذا به مدت طولانی حتی درون یخچال اجتناب ورزید. باقیمانده غذا نباید بیش از ۳روز در یخچال باقی بماند و نباید بیش از یکبار مجددا گرم شود.
- یخ زدایی مواد غذایی را در دمای اتاق انجام ندهید و یخ زدایی غذا را در دمای یخچال و یا سایر مکان های سرد انجام دهید.

(کلید پنجم): همیشه از آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا استفاده نمائید.

- برای شستشوی دستها، ظروف و تجهیزات مورد استفاده برای پختن و خوردن غذا و شستشوی میوه و سبزیها و تهیه نوشیدنی و یخ باید از آب سالم استفاده شود.
- در صورتی که آب مورد استفاده سالم نباشد از روشهای سالم سازی آب ( جوشاندن ، افزودن ۳-۵ قطره کلر به ازاء هر یک لیتر آب ) استفاده کنید.

- غوطه وری سبزی ها و میوه ها در آب نمک / سرکه به عنوان یک ترکیب بی ضرر برای خروج سموم آفت کش بسیار مفید است، توصیه می شود میوه ها و سبزی ها قبل از مصرف حدود ۱۰ دقیقه در آب نمک غوطه ور شود میوه ها عموماً نیازی به انگل زدایی و ضد عفونی ندارند و پس از مرحله غوطه وری در آب نمک / سرکه کافی است با آب ساده شسته شوند اما سبزی ها نیاز به انگل زدایی دارند روش ۴ مرحله ای مطابق با دستور عمل وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی به شرح زیر باید اجرا شود:
- جهت ضد عفونی کردن سبزی ها/ میوه ابتدا دست های خود را به صورت صحیح با آب و صابون بشوید، سپس به ترتیب زیر عمل کنید:

- مرحله اول، **پاک سازی اولیه** است. در این مرحله، تمام برگهای زرد، چوب ها و گل ولای احتمالی از سبزی جدا کنید و سپس سبزی را در آب خالص قرار دهید تا گل و لای آن جدا و ته نشین شود. به آرامی سبزی از آب خارج کنید.

- مرحله دوم، **انگل زدایی** است ، در یک ظرف آب، به ازاء هر لیتر آن، بین ۲ تا ۴ قطره مایع ظرفشویی بریزید. غوطه ور نمودن سبزی ها به مدت سه تا پنج دقیقه در کفاب موجب جذب ماده شوینده در سبزی و یا سرطان زایی آن نمی شود. این کار باعث می شود که تخم و کیست انگل ها لیز و لزج شود و به سطح آب بیاید. در این مرحله از شست و شو، باید آب روی سبزی را به آرامی تخلیه و سپس سبزی را از درون ظرف

- مرحله سوم، میکروب زدایی/ویروس زدایی . مقداری از محلولهای ضدعفونی کننده حسب دستور روی کالاهای ضدعفونی کننده ای که از داروخانه یا سوپر مارکت خریداری می کنید، در آب افزوده تا محلول ضدعفونی کننده بدست آید. یا نصف قاشق چای خوری پودر پرکلرین در پنج لیتر آب حل کنید و سپس سبزی انگل زدایی شده از مرحله دوم را برای مدت ۵ دقیقه در این محلول ضدعفونی کننده قرار داده تا میکروب /ویروس های آن از بین برود.

توجه اگر پودر پر کلرین هم در دسترس نباشد می توان از ۲ قاشق مربا خوری یا ۴ قاشق چای خوری مایع سفید کننده یا وایتکس (هیپو کلریت ۵ درصد) در پنج لیتر آب به عنوان محلول ضدعفونی کننده برای سبزی استفاده کرد.

- مرحله چهارم ، **آبکشی ساده** است تا اثر مواد شیمیایی ( پودر پرکلرین یا وایتکس و ...) که در مرحله سوم (میکروب زدایی ) سبزی در آن غوطه ور شده بود، کاملاً از بین برود. سبزی ها را با آب ساده خوب شستشو دهید تا اثری از کلر باقی نماند.

**نکات کلیدی:** پس از شیوع ویروس کرونا رعایت بهداشت فردی به خصوص در رابطه با اقلام خوراکی بیش از پیش باید مورد توجه قرار گیرد. توصیه می‌شود برای مصرف سبزی و میوه و نان با توجه به وضعیت بحرانی و شیوع ویروس کرونا موارد زیر در نظر گرفته شود:



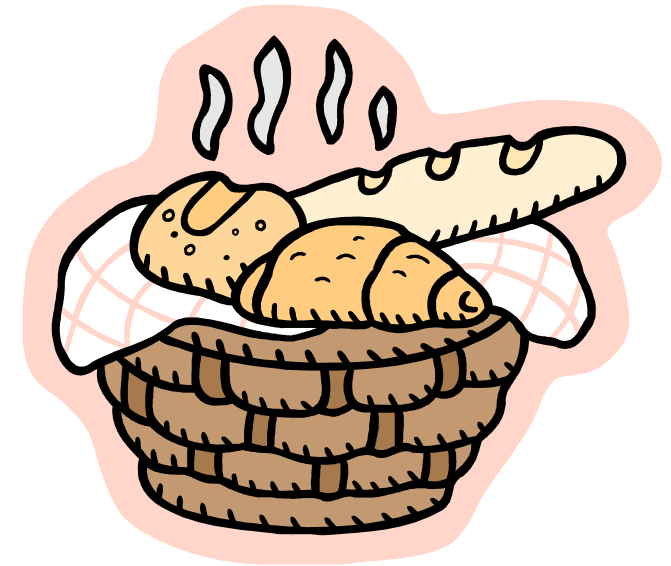
## الف) سبزی و میوه

- میوه و سبزی هایی را که ظاهری سالم و بدون پوسیدگی دارند، برای خرید انتخاب کنید. از قراردادن میوه و سبزی نشسته در یخچال بپرهیزید و کلیه مراحل سالم سازی ( پاک زدایی، انگل زدایی و میکروب/ویروس زدایی و شستشو با آب خالص ) باید انجام داد و سپس مصرف شوند .
- تا حد امکان از مصرف میوه با پوست خودداری کنید. برخی سبزی هایی که قابل پوست گیری اند مانند خیار کدو، بادمجان ، هویج و .... نیز پوست گیری و مصرف کنید.
- پس از خرد کردن میوه و سبزی آنها را در ظروف دربسته در یخچال قرار دهید.
- آلودگی احتمالی ویروس کرونا در سبزی خو رشتی ، به دلیل طبخ و در اثر حرارت از بین می‌رود.
- علی رغم شیوع ویروس کرونا امکان فریزر کردن باقلا، کنگر و نخود فرنگی و انواع سبزی ها و مواد خوراکی دیگر وجود دارد به شرط اینکه دست ها را بدقت با آب و صابون شسته شده و در شرایط کاملا استریل ظروف آماده سازی و بسته بندی هم شسته و ضدعفونی شوند.



- در موقع مصرف سبزی های فریز شده با دست های کاملا تمیز کیسه فریزر را جدا کنید و سبزی فریز شده را مستقیما در قابلمه با آب جوش یا ماهی تابه گرم شده قرار دهید . حرارت منجر به نابودی ویروس احتمالی خواهد شد. بلافاصله پس از جدا کردن کیسه فریزر دست ها و بشقابی که بسته سبزی فریز شده را در آن قرار داده اید را با آب و مایع ظرفشویی بشویید.
- هرگز سبزی هایی که یخ زده است را در یخچال قرار ندهید تا ابتدا یخ ان آب شود بعد طبخ را انجام دهید پختن سبزی بلافاصله پس از خروج از فریزر ضمن اینکه موجب حفظ مواد مغذی سبزی می شود از انتشار احتمالی ویروس که ممکن است در زمان آماده سازی و بسته بندی باعث آلوده شدن سبزی شده باشد جلوگیری می کند .

ب) نان: یکی از پرمصرف ترین اقلام اساسی غذایی که تقریباً همه اقشار جامعه آن را روزانه مصرف می کنند "نان" است. با توجه به این موضوع که در کشور ما فرایند عرضه نان غالباً به صورت سنتی انجام می شود به همان میزان احتمال آلوده شدن نان به "ویروس کرونا" نیز وجود دارد که با رعایت اصول بهداشتی هنگام تهیه نان می توان از انتقال "ویروس کرونا" پیشگیری کرد.



- در ایران نان به دو صورت سنتی و سنتی عرضه می شود. نان های صنعتی یا نان های حجیم در کارخانه های صنعتی تهیه و به بازار عرضه می شوند . تهیه مواد اولیه و افزودنی هایی نظیر میزان نمک و مایه خمیر و بسته بندی نان با دقت و نظارت و شرایط بهداشتی انجام می شوند. پس از خرید این نوع نان ها، با ضد عفونی کردن پلاستیک آن یا دور انداختن پلاستیک حمل آن می توان از آلوده نبودن آن به ویروس، اطمینان نسبی داشت.
- نان های سنتی که در نانوائی های سنتی تهیه و عرضه می شوند، در صورت عدم رعایت نکات بهداشتی می توانند عامل انتقال ویروس و بروز بیماری باشند.
- در نانوائی های سنتی (سنگک ، بربری، تافتون و لواش) خمیر نان تحت هر شرایطی تهیه شود هنگامی که در تنور پخت قرار می گیرد هر گونه آلودگی ویروسی در آن در اثر حرارت از بین می رود و نانی که از تنور خارج می شود عاری از آلودگی به ویروس کرونا می باشد. اما باید از پهن کردن نان برای خنک شدن در میز نانوائی جداً خود داری کنید، از بریدن و خرد کردن نان توسط چاقو و برس های عمومی که معمولاً در نانوائی ها وجود دارد پرهیز کنید.

- نان داغ را ابتدا در پارچه ای نخی سپس در نایلون قرار داده و پس از خارج کردن نان ، نایلون را دور بیندازید اگر شرایط بهداشتی انتقال نان از ناوایی تا منزل به خوبی رعایت شود، مشکلی نخواهد داشت .
- نان قابلیت شستشو و ضد عفونی کردن ندارد و درجه حرارت پائین حتی فریز کردن در فریزر ویروس های موجود در نان را از بین نمی برد. ، تنها راه حل، حرارت دادن مجدد آن در منزل قبل از مصرف است. نابودی ویروس کرونا با فریز کردن نان از نظر علمی ثابت نشده است. ویروس کرونا به سرما مقاوم و نسبت به گرما حساسیت دارد، به همین دلیل یکی از راه های از بین بردن این ویروس حرارت دادن آن است.
- استفاده از توسترهای برقی و گازی و استفاده از ماکروویو و در صورت عدم دسترسی به آنها، استفاده از ماهی تابه و قابلمه جهت حرارت دادن و گرم کردن نان توصیه می شود.

# بطور خلاصه: برای رعایت بهداشت مواد غذایی ...

- قبل از تهیه هر گونه غذا دست‌ها را بطور کامل با آب و صابون به مدت حداقل ۲۰ ثانیه بشویید.
- در هنگام تهیه گوشت و ماهی پخته نشده از تخته آشپزی جداگانه استفاده کنید.
- مواد غذایی را تا درجه حرارت توصیه شده بپزید.
- در صورت امکان، مواد غذایی فاسد شدنی را در یخچال یا فریز نگهداری کنید و به تاریخ انقضاء مواد غذایی توجه کنید.
- سعی کنید باقیمانده مواد غذایی را بازیافت کنید و یا به شیوه مناسب و بهداشتی بسته‌بندی کرده و سپس دور بریزید. از انباشته کردن باقیمانده مواد غذایی در محیط آزاد که می‌تواند جاذب حشرات باشد، پرهیز کنید.
- قبل از غذا خوردن دست‌ها را حداقل به مدت ۲۰ ثانیه با آب و صابون بشویید و از کودکان هم بخواهید همین کار را انجام بدهند.
- همیشه از بشقاب و ظروف تمیز استفاده کنید.
- منبع: <https://www.unicef.org/iran/stories>

## منبع:

- 1. Five keys to growing safer fruits and vegetables: promoting health by decreasing microbial contamination - World Health Organization in - 2012
- 2. <http://www.who.int/foodsafety/consumer/5keys/en/index.html>