
بسم الله الرحمن الرحیم

تغذیه در حوادث هسته ای و پرتویی

گروه بهبود تغذیه جامعه
معاونت بهداشت
پاییز ۱۴۰۵

کارکرد های اختصاصی سناریو حوادث پرتویی
گروه بهبود تغذیه جامعه

کارکردهای تخصصی تغذیه در بحران و بلایا:

- ✓ ارزیابی سریع تغذیه ای
- ✓ پایش کمی و کیفی سبد غذایی
- ✓ طراحی و اجرای مداخلات بهداشتی تغذیه ای

ردیف	کارکرد تخصصی	اقدام مورد انتظار
به محض اعلام بحران (فاز آمادگی)	انجام برآوردها	▪ شناسایی مادران باردار و کودکان زیر ۵ سال مبتلا به سوءتغذیه و آسیب پذیر از طریق سامانه سیب
		▪ برآورد تعداد جمعیت آسیب دیده که باید بسته غذایی دریافت کنند
		▪ هماهنگی با سازمان های حمایتی و خیرین به منظور ساماندهی و پیشنهاد تأمین اقلام غذایی مورد نیاز
		▪ نظارت بر توزیع سبدهای غذایی که توسط هلال احمر و سایر سازمان ها توزیع می شود از لحاظ کمی و کیفی، مطابقت آن با دستورالعمل های کشوری و اطمینان از دریافت غذا توسط گروهای آسیب پذیر به ویژه در مناطق دورافتاده و آسیب دیده
		▪ حصول اطمینان از سلامت غذای تهیه شده در آشپزخانه صحرایی در کلیه مراحل تهیه، توزیع و مصرف
		▪ حصول اطمینان از اینکه مواد غذایی توزیع شده دارای بسته بندی دارای نشانگرهای بهداشتی (نشانگرهای رنگی، تاریخ تولید و انقضا و ...) هستند.

mui.ac.ir

ردیف	کارکرد تخصصی	اقدام مورد انتظار
فاز پاسخ	ارزیابی سریع تغذیه ای	▪ برآورد تعداد گروههای آسیب پذیر ▪ تعیین شیوع سوء تغذیه ▪ تعیین علل سوء تغذیه ▪ تکمیل فرم ارزیابی وضعیت تغذیه کودکان زیر ۵ سال ▪ تکمیل چک لیست فرم ارزیابی بررسی تغذیه ای خانوار
	پایش کمی و کیفی سبد غذایی	▪ تعیین وضعیت امنیت غذایی خانوارهای آسیب دیده ▪ تعیین وضعیت ریزمغذی ها در کودکان زیر ۲ سال و مادران باردار ▪ تعیین وضعیت نیازهای تغذیه ای شیرخواران ▪ استفاده از نتایج دفعات مصرف هر یک از مواد غذایی در خانوار به منظور طراحی مداخله مناسب
	طراحی و اجرای مداخلات بهداشتی تغذیه ای	▪ آموزش تغذیه مناسب در بحران به کارکنان و جامعه آسیب دیده ▪ ارجاع افراد دارای سوء تغذیه به واحدهای مشاوره تغذیه/ بیمارستانی بر اساس شدت سوء تغذیه ▪ همکاری های بین بخشی (با جهاد کشاورزی، هلال احمر، پدافند، بهداشت محیط و ...) ▪ تصمیم گیری بر ادامه توزیع سبد غذایی اهدا شده یا تغییر در نوع سبد غذایی بر اساس نتایج پایش و ارزیابی

mui.ac.ir

ردیف	کارکرد تخصصی	اقدام مورد انتظار
فاز بازتوانی	ارتقاء وضعیت تغذیه ای حادثه دیدگان (بویژه مادران باردار و کودکان زیر ۵ سال پس از بحران (مرحله بازسازی)	▪ ارتقاء آمادگی بخش بهداشت جهت ارایه مداخلات بهداشتی تغذیه ای هدفمند ▪ پیشگیری و کنترل وضعیت ناامنی غذایی در منطقه حادثه دیده ▪ ارتقاء آمادگی سایر بخش های مرتبط با ارایه خدمات تغذیه ای ▪ ارتقاء سطح دانش و آگاهی کارکنان بهداشتی و عموم مردم ▪ بهبود وضعیت بهداشتی تغذیه ای مبتلایان به سوء تغذیه ▪ ارتقاء وضعیت تغذیه گروههای آسیب پذیر ▪ ایجاد امنیت غذایی در جامعه حادثه دیده با همکاری سایر بخش ها

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

در شرایط وقوع انفجار هسته ای، آگاهی از روشهای صحیح تأمین، نگهداری و مصرف آب و مواد غذایی اهمیت زیادی دارد.

انفجار هسته ای میتواند علاوه بر تخریب زیرساختهای آب و غذا، موجب انتشار مواد پرتوزا در محیط و آلودگی احتمالی برخی منابع آب، محصولات کشاورزی و مواد غذایی شود.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

سه اصل اساسی را به خاطر بسپارید:

۱ . **قبل از حادثه:** آب آشامیدنی و مواد غذایی ماندگار تهیه کنید و آنها را در محیطی مناسب و محافظت شده نگه دارید.

۲ . **هنگام هشدار و پس از انفجار:** ابتدا به پناهگاه بروید و از دستورهای رسمی پیروی کنید؛ برای تهیه غذا یا آب، بی جهت از پناهگاه خارج نشوید.

۳ . **پس از حادثه:** تنها بر اساس اطلاعات معتبر و ارزیابی ایمنی، درباره مصرف آب و غذا تصمیم بگیرید. سالم بودن ظاهر، بو و مزه مواد غذایی، آلودگی پرتوزا را رد نمی کند.

نکته مهم: خطر واقعی به محل انفجار، فاصله، شرایط جوی، نوع حادثه و میزان انتشار مواد پرتوزا بستگی دارد.

بنابراین، نباید فرض کرد همه منابع آب و مواد غذایی آلوده اند؛ همانطور که نمیتوان همه آنها را بدون بررسی سالم دانست.

mui.ac.ir

بخش اول (فاز آمادگی):
اقدامات قبل از حمله هسته ای

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

بخش اول: اقدامات قبل از حمله هسته ای

چگونه برای تأمین آب و غذا آماده شویم؟

بهترین زمان برای آماده سازی، زمانی است که هنوز دسترسی به فروشگاهها، آب آشامیدنی و امکانات نگهداری مواد غذایی برقرار است.

تهیه ذخیره آب آشامیدنی:

- ✓ برای هر عضو خانواده، آب آشامیدنی ذخیره کنید.
- ✓ آب بسته بندی شده از منابع معتبر تهیه کنید.
- ✓ آب بسته بندی شده را در محیطی خنک، دور از نور مستقیم خورشید، مواد شیمیایی و منابع احتمالی آلودگی نگهداری کنید.
- ✓ تاریخ مصرف و سلامت بسته بندی را بهطور دورهای بررسی کنید.
- ✓ اگر از ظرف قابل استفاده مجدد استفاده می شود، ظرف باید مناسب نگهداری آب آشامیدنی و دارای درپوش محکم باشد.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

چه مقدار آب ذخیره کنیم؟

- برای برنامه ریزی اضطراری، حداقل حدود **۴ لیتر آب به ازای هر نفر در شبانه روز** را به عنوان یک برآورد اولیه در نظر بگیرید.
- این مقدار تقریبی برای نوشیدن و نیازهای پایه است و در هوای گرم، بارداری، شیردهی، بیماری و برخی شرایط دیگر ممکن است به آب بیشتری نیاز باشد.
- آب مورد نیاز برای پخت وپز، شست وشو و بهداشت نیز ممکن است به این مقدار اضافه شود. (در منابع مختلف برنامه ریزی جهت تامین آب برای ۳ روز تا دو هفته اعلام شده است).

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

تهیه ذخیره غذایی

غذاهایی انتخاب کنید که:

- ماندگاری مناسبی داشته باشند.
- در صورت قطع برق به یخچال نیاز نداشته باشند.
- بسته بندی سالم و قابل نگهداری داشته باشند.
- آمادهسازی آسانی داشته باشند.
- از نظر انرژی، پروتئین و سایر مواد مغذی متنوع باشند.
- با نیازهای اعضای خانواده سازگار باشند.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

فهرست پیشنهادی مواد غذایی برای ذخیره اضطراری

گروه	نمونه مواد غذایی
غلات	برنج، نان خشک، بیسکویت ساده، غلات بسته‌بندی‌شده
پروتئین	کنسرو لوبیا، حبوبات خشک، کنسرو ماهی
چربی و انرژی	روغن خوراکی، مغزها، کره بادام‌زمینی و محصولات مشابه
میوه و سبزی	میوه خشک، سبزیجات کنسروی و محصولات بسته‌بندی‌شده
لبنیات	شیر استریل و برخی محصولات لبنی ماندگار
غذاهای آماده	غذاهای کنسروی معتبر و محصولات آماده مصرف
غذای اختصاصی	شیرخشک مورد نیاز شیرخواران و اقلام ضروری بیماران
سایر اقلام	دربازکن دستی، ظروف تمیز، دستمال کاغذی و کیسه‌های محکم

- ✓ مقدار مواد غذایی باید بر اساس تعداد افراد، نیازهای خاص و مدت احتمالی اختلال در تأمین غذا (حداقل ۲ روز) تعیین شود.
- ✓ با توجه به احتمال قطعی برق غذاهای ماندگار و بدون نیاز به یخچال را در اولویت ذخیره قرار دهید.
- ✓ کالری مورد نیاز افراد در شرایط بحران: ۲۱۰۰ کیلوکالری در روز می باشد.
- ✓ تا زمانی که مسئولان منابع دیگر آب را تأیید نکرده اند، آب بسته بندی شده سالم مطمئن ترین گزینه برای آشامیدن است. (روزانه ۴ لیتر به ازاء هر نفر)
- ✓ توجه کنید: جوشاندن آب، مواد پرتوزا را از بین نمی برد.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

غذاها را کجا نگهداری کنیم؟

- ✓ مواد غذایی را در کابینت، انبار یا محلی تمیز و دارای درپوش نگهداری کنید.
- ✓ از نگهداری غذا در فضای باز، بالکن بدون پوشش یا محلهای در معرض گردوغبار خودداری کنید.
- ✓ مواد غذایی را از مواد شوینده، سوخت و سایر مواد شیمیایی جدا نگه دارید.
- ✓ در صورت امکان، بخشی از ذخیره غذایی را در محلهای مناسب و جداگانه نگهداری کنید تا از دست رفتن یک محل، تمام ذخایر را از بین نبرد.
- ✓ از نگهداری مواد غذایی در ظروف نامناسب یا ظروفی که قبلاً برای مواد شیمیایی استفاده شده اند، خودداری کنید.

چرا بسته بندی اهمیت دارد؟

- ✓ مواد پرتوزا ممکن است همراه گردوغبار یا بارش روی سطح غذا، ظرف یا بسته بندی بنشینند.
- ✓ بسته بندی سالم و بسته، مانع مهمی در برابر آلودگی مستقیم مواد غذایی است؛ با این حال، بسته بندی به تنهایی تضمین کننده ایمنی در تمام شرایط نیست.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

برای قطع برق آماده باشید:

قطع برق ممکن است باعث فساد مواد غذایی یخچالی و فریزری شود.

از قبل باید:

- ✓ غذاهای ماندگار و بدون نیاز به یخچال را در اولویت ذخیره قرار دهید.
- ✓ برنامه ای برای مصرف غذاهای یخچالی و فریزری در صورت قطع برق داشته باشید.
- ✓ در صورت طولانی شدن قطع برق، ایمنی مواد غذایی فسادپذیر را بر اساس دمای واقعی و دستورالعمل های رسمی بررسی کنید؛ صرفاً به بو یا ظاهر غذا اعتماد نکنید.
- ✓ دربازکن دستی تهیه کنید.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

نیازهای ویژه اعضای خانواده را فراموش نکنید.

از قبل برای موارد زیر برنامه داشته باشید :

- ✓ شیرخشک و غذای مناسب شیرخواران
- ✓ غذای مورد نیاز کودکان
- ✓ غذاهای متناسب با سالمندان و افراد دارای اختلال بلع
- ✓ مواد غذایی مورد نیاز بیماران دیابتی و افرادی که رژیم درمانی خاص دارند.
- ✓ مکملهای تغذیهای تجویزشده و اقلام مورد نیاز بیماران دچار سوءتغذیه
- ✓ در مورد شیرخشک، تأمین آب سالم و رعایت بهداشت آماده سازی اهمیت ویژه ای دارد.
- ✓ شیرخشک را با آب مشکوک به آلودگی آماده نکنید.

بخش دوم (فاز پاسخ):
اقدامات حین حادثه (حمله هسته ای)

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

بخش دوم: اقدامات هنگام هشدار یا وقوع حمله هسته ای

اولویت اول: پناه گرفتن (حداقل به مدت ۴۸ ساعت از زمان وقوع حادثه)، نه تهیه غذا

اگر هشدار معتبر درباره حمله هسته ای یا خطر مواد پرتوزا دریافت کردید، برای خرید آب و غذا از خانه یا پناهگاه خارج نشوید.

توصیه عمومی:

داخل ساختمان بروید، داخل بمانید و اخبار و دستورهای رسمی را دنبال کنید.

زیرزمین یا بخش مرکزی ساختمان، دور از پنجره ها و دیوارهای بیرونی، معمولاً پناهگاه مناسب تری است.

mui.ac.ir

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

اقدامات مرتبط با آب و غذا :

- ✓ آب بسته بندی شده و مواد غذایی ذخیره شده را داخل ساختمان در دسترس قرار دهید .
- ✓ درها و پنجره ها را ببندید .
- ✓ در صورت امکان، سیستم های تهویه ای را که هوای بیرون را وارد ساختمان میکنند خاموش کنید .
- ✓ از باز کردن درب ها و پنجره ها برای دریافت غذا یا آب از فضای بیرون خودداری کنید .
- ✓ اگر لازم است غذا آماده کنید، فقط در صورتی این کار را انجام دهید که شرایط ایمن و امکانات مناسب وجود داشته باشد .
- ✓ برای دریافت اطلاعات درباره ایمنی آب لوله کشی و محصولات غذایی، منتظر اطلاعیه مراجع مسئول باشید .

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

آیا باید همه مواد غذایی را دور بریزیم؟

خیر

- ✓ مواد غذایی و نوشیدنی هایی که پیش از حادثه در داخل ساختمان نگهداری شده اند و آلوده نشده اند، معمولاً قابل استفاده هستند.
- ✓ غذاهای داخل بسته بندی سالم نیز از گزینه های مناسب محسوب میشوند.
- ✓ صرف وقوع انفجار به این معنا نیست که تمام غذاهای داخل خانه آلوده شده اند.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

اگر هنگام وقوع حادثه بیرون از خانه بودیم چه کنیم؟

اولویت با رسیدن به یک ساختمان مناسب و کاهش مواجهه با مواد پرتوزای محیطی است.

اگر احتمال دارد گردوغبار پرتوزا روی لباس یا بدن شما نشسته باشد:

- ✓ در اولین فرصت ایمن وارد ساختمان شوید.
- ✓ اگر لباس بیرونی آلوده شده است، آن را با احتیاط درآورید و از دیگران دور نگه دارید . (هنگام درآوردن لباس، از تکاندن آن خودداری کنید تا گردوغبار احتمالی در هوا پخش نشود)
- ✓ پوست در معرض محیط را با آب و صابون بشویید.
- ✓ دستها را پیش از دست زدن به غذا و ظروف بشویید.
- ✓ تا پیش از پاکسازی دستها و پوست، از خوردن، آشامیدن و لمس دهان خودداری کنید.
- ✓ اگر امکان شست وشو ندارید، از دستمال مرطوب یا پارچه تمیز و مرطوب برای پاک کردن پوست استفاده کنید.

این اقدامات برای کاهش انتقال مواد آلوده به داخل بدن و محیط زندگی هستند و جایگزین پناه گرفتن یا ارزیابی تخصصی آلودگی نمی شوند.

نکته مهم: اگر لباس یا پوست شما احتمالاً آلوده شده است، مستقیماً به مواد غذایی، ظروف تمیز یا محل نگهداری غذا دست نزنید.

بخش سوم (فاز بازتوانی):
اقدامات بعد از حمله هسته ای

بخش سوم: اقدامات بعد از حمله هسته ای

کدام آبها برای آشامیدن مناسب ترند؟

یکی از مهمترین تصمیم ها پس از حادثه، انتخاب منبع آب آشامیدنی است.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

اولویت بندی منابع آب

منبع آب	توصیه عمومی
آب بسته‌بندی‌شده سالم و دربسته	انتخاب ترجیحی تا زمان اعلام ایمنی سایر منابع
نوشیدنی‌های بسته‌بندی‌شده و دربسته	معمولاً مناسب، مشروط به سالم بودن بسته‌بندی
آب ذخیره‌شده در ظروف دربسته داخل ساختمان	معمولاً گزینه مناسب، مشروط به سلامت منبع و ظرف
آب لوله‌کشی شهری	تا دریافت اطلاعات رسمی درباره ایمنی آن، از آب بسته‌بندی‌شده استفاده کنید؛ اگر آب سالم دیگری در دسترس نیست، دستورهای مسئولان را دنبال کنید
آب چاه	تا بررسی وضعیت منبع و تأیید ایمنی، برای آشامیدن استفاده نشود.
آب رودخانه، دریاچه و آب‌های سطحی	تا تأیید ایمنی استفاده نشود.
آب باران جمع‌آوری‌شده از پشت‌بام یا فضای باز	تا تأیید ایمنی استفاده نشود.
آب موجود در ظروف باز در فضای بیرون	احتمال آلودگی وجود دارد؛ تا بررسی ایمنی مصرف نشود.

تا زمانی که مسئولان ایمنی منابع دیگر آب را تأیید نکرده اند، آب بسته بندی شده سالم مطمئن ترین گزینه برای آشامیدن است.

توجه کنید: جوشاندن آب، مواد پرتوزا را از بین نمی برد.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

آیا جوشاندن آب، آن را از آلودگی پرتوزا پاک می کند؟

خیر؛ جوشاندن آب روش حذف مواد پرتوزا نیست. جوشاندن آب ممکن است بسیاری از عوامل بیماری زای میکروبی را غیرفعال کند، اما مواد پرتوزا را حذف نمیکند. حتی تبخیر بخشی از آب ممکن است غلظت برخی آلاینده های غیرفرار را افزایش دهد.

بنابراین، دو مسئله را از یکدیگر جدا کنید.

- ✓ آلودگی میکروبی: در شرایط مناسب، جوشاندن میتواند به کنترل آن کمک کند.
- ✓ آلودگی پرتوزا: برای تشخیص و مدیریت آن، باید از پایش معتبر و دستورالعمل مراجع مسئول استفاده کرد.

اگر مسئولان بهداشت آب را برای آشامیدن ناایمن اعلام کردند، آن را صرفاً با جوشاندن قابل مصرف فرض نکنید.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

آیا میتوان از آب لوله کشی برای شستن دستها و ظروف استفاده کرد؟

آب لوله کشی برای نظافت و پاکسازی در شرایط اضطرار پرتویی قابل استفاده است؛ با این حال، اگر مقامات مسئول درباره استفاده از آب برای شست وشو یا هر نوع تماس با آن هشدار داده اند، باید همان دستور را رعایت کنید.

در صورت مجاز بودن استفاده از آب برای شست وشو:

- ✓ دستها را پیش از خوردن غذا بشویید.
- ✓ سطح میز و پیشخوان آشپزخانه را با دستمال مرطوب تمیز کنید.
- ✓ بشقاب ها، قابلمه ها و ظروف غذا را پیش از استفاده پاک کنید.
- ✓ دستمال های استفاده شده برای پاکسازی سطوح مشکوک را در کیسهای محکم قرار دهید.
- ✓ پس از نظافت، دستها را بشویید.

اگر آب برای آشامیدن تأیید نشده است، این موضوع به تنهایی به معنای ممنوع بودن تمام مصارف آن نیست؛ نوع مصرف مجاز باید از اطلاعیه رسمی مشخص شود.

mui.ac.ir

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

کدام مواد غذایی را می توان مصرف کرد؟

غذاهای کم خطرتر پس از حادثه:

در شرایط اضطرار پرتوی، معمولاً این مواد غذایی در اولویت قرار میگیرند:

- ✓ **کنسروهای سالم و دربسته**
- ✓ **مواد غذایی بسته بندی شده ای که پیش از حادثه در داخل ساختمان نگهداری شده اند**
- ✓ **برنج، حبوبات و سایر مواد خشک نگهداری شده در بسته بندی سالم و فضای محافظت شده**
- ✓ **شیر استریل و نوشیدنی های دربسته ای که از آلودگی محافظت شده اند**
- ✓ **مواد غذایی داخل یخچال و فریزر که فاسد نشده اند و در معرض آلودگی قرار نگرفته اند**

این توصیه به معنای ایمن بودن هر محصول بسته بندی شده در هر شرایطی نیست.

اگر بسته بندی آسیب دیده، محتویات در معرض آلودگی قرار گرفته یا محصول فاسد شده باشد، باید وضعیت آن جداگانه بررسی شود.

(غذاهای داخل بسته بندی سالم و مواد غذایی نگهداری شده در داخل ساختمان، در صورت نبود فساد یا آلودگی، گزینه های مناسبی هستند)

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

با مواد غذایی موجود در خانه چه کنیم؟

الف: کنسروها و بسته های دربسته

- ✓ بسته بندی را از نظر نشتی، پارگی، سوراخ شدگی یا بادکردگی بررسی کنید .
- ✓ اگر احتمال میدهید گردوغبار پرتوزا روی سطح بسته بندی نشسته است، پیش از باز کردن آن را با دستمال مرطوب تمیز کنید .
- ✓ دستمال استفاده شده را در کیسه ای محکم قرار دهید .
- ✓ پس از پاکسازی، دستها را بشویید .
- ✓ در صورت آسیب جدی به بسته بندی یا وجود نشانه های فساد، محصول را مصرف نکنید .
- ✓ پاک کردن سطح خارجی بسته بندی، خطر انتقال آلودگی سطحی به داخل غذا را کاهش میدهد؛ اما اگر خود محتویات آلوده شده باشند، این کار آنها را ایمن نمیکند.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

ب) برنج، آرد، حبوبات و مواد خشک

اگر این مواد در بسته بندی سالم و در فضای بسته نگهداری شده ا ند، معمولاً در اولویت مصرف قرار میگیرند .

اگر مواد غذایی در ظروف باز یا کیسه های بدون پوشش در فضای بیرون بوده اند و احتمال نشستن گردوغبار پرتوزا وجود دارد، آنها را بدون ارزیابی ایمنی مصرف نکنید .

ج) غذاهای یخچالی و فریزری

- ✓ سالم بودن غذا را از نظر فساد و شرایط نگهداری بررسی کنید .
- ✓ اگر برق قطع شده است، مدت قطع برق و دمای واقعی یخچال یا فریزر را در نظر بگیرید .
- ✓ غذا را صرفاً به دلیل سرد بودن یا ظاهر طبیعی، سالم فرض نکنید .
- ✓ اگر احتمال میدهید آلودگی پرتوزا وارد فضای نگهداری غذا شده باشد، پیش از مصرف دستورالعمل های رسمی را دنبال کنید .

د) غذاهای پخته شده

اگر غذا پیش از حادثه در داخل ساختمان آماده شده و در شرایط بهداشتی نگهداری شده است، لزوماً نیازی به دور ریختن آن نیست .

اما اگر غذا در فضای باز قرار داشته، گردوغبار روی آن نشسته یا در شرایط نامناسب نگهداری شده است، تا مشخص شدن ایمنی آن از مصرفش خودداری کنید .

نکته مهم : پختن مجدد غذا، روش قابل اتکایی برای حذف مواد پرتوزا نیست .

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

آیا میتوان میوه و سبزیجات تازه مصرف کرد؟

این موضوع به محل تولید، زمان برداشت و احتمال قرار گرفتن محصول در معرض مواد پرتوزا بستگی دارد .

محصولات باغچه و زمین کشاورزی:

تا زمانی که ایمنی محصولات تولیدشده در منطقه تأیید نشده است:

- ✓ از برداشت و مصرف محصولات فضای باز خودداری کنید.
- ✓ سبزیجات برگدار و محصولاتی را که احتمال نشستن گردوغبار روی آنها وجود دارد، بدون بررسی مصرف نکنید.
- ✓ از مصرف محصولات کشاورزی مناطقی که برای آنها محدودیت رسمی اعلام شده است، خودداری کنید.
- ✓ از جمع آوری قارچ، گیاهان خودرو، میوه های وحشی و سایر محصولات طبیعی از مناطق مشکوک به آلودگی خودداری کنید.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

آیا شستن میوه و سبزیجات کافی است؟

خیر؛ شست وشو به تنهایی تضمین نمیکند که محصول آلوده به مواد پرتوزا ایمن شود.

برخی مواد آلاینده ممکن است روی سطح محصول قرار گرفته باشند و بخشی از آنها با شست وشو کاهش یابد؛ اما برخی رادیونوکلئیدها ممکن است وارد بافت گیاه شده باشند .

بنابراین، اگر محصولی در منطقه مشکوک به آلودگی تولید شده است، ابتدا باید وضعیت آن بر اساس دستورالعمل رسمی و در صورت لزوم نتایج پایش بررسی شود .

سازمان جهانی بهداشت توضیح میدهد که مواد پرتوزا میتوانند از طریق رسوب روی سطح گیاهان، انتقال از خاک به محصولات کشاورزی و ورود به زنجیره غذایی حیوانات، موجب آلودگی مواد غذایی شوند.

آیا مصرف شیر، گوشت، تخم مرغ و ماهی مجاز است؟

شیر و لبنیات

شیر تولیدشده از دامهایی که در مناطق آلوده چرا کرده اند، ممکن است به مواد پرتوزا آلوده شود. به همین دلیل :

- ✓ تا زمان تأیید ایمنی، شیر خام محلی را از منابع مشکوک مصرف نکنید .
- ✓ از مصرف شیر و لبنیات مناطق دارای محدودیت رسمی خودداری کنید .
- ✓ از شیر بسته بندی شده سالم و دربستهای که از آلودگی محافظت شده است، در اولویت استفاده کنید .

جوشاندن شیر، روش قابل اتکایی برای حذف آلودگی پرتوزا نیست .

گوشت و تخم مرغ

- ✓ گوشت و تخم مرغ نیز ممکن است تحت تأثیر آلودگی محیط یا خوراک دام قرار بگیرند .
- ✓ محصولات دارای منشأ نامشخص یا مشکوک را مصرف نکنید .
- ✓ از مصرف گوشت دامهای مناطق آلوده، در صورت وجود محدودیت رسمی، خودداری کنید .
- ✓ از محصولات بسته بندی شده و دارای منشأ قابل پیگیری استفاده کنید .
- ✓ پخت کامل گوشت برای کنترل بسیاری از عوامل بیماریزای میکروبی ضروری است، اما به تنهایی آلودگی پرتوزا را برطرف نمیکند .

mui.ac.ir

ماهی و آبزیان

اگر آبهای محلی مشکوک به آلودگی پرتوزا هستند :

- ✓ ماهیگیری و جمعآوری آبزیان از مناطق دارای هشدار را متوقف کنید .
- ✓ از مصرف ماهی و سایر آبزیان مناطق مشمول محدودیت خودداری کنید .
- ✓ تا زمان اعلام ایمنی، از مصرف آبزیان صیدشده از منابع مشکوک خودداری کنید .

سازمان جهانی بهداشت تأکید میکند که رادیونوکلئیدها میتوانند از طریق آب و زنجیره غذایی به آبزیان منتقل شوند .

mui.ac.ir

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

چگونه از آلوده شدن غذا در داخل خانه جلوگیری کنیم؟

پس از ورود به پناهگاه یا ساختمان :

- ✓ مواد غذایی را در ظروف دربسته نگهداری کنید .
- ✓ از قرار دادن مواد غذایی روی زمین یا نزدیک درها و پنجره های بیرونی خودداری کنید .
- ✓ از باز گذاشتن ظروف غذا و آب خودداری کنید .
- ✓ پیش از تهیه غذا، دستها را تمیز کنید .
- ✓ سطح کار آشپزخانه، ظروف و وسایل پخت وپز را پیش از استفاده پاک کنید .
- ✓ از ورود کفش، لباس یا وسایلی که احتمال آلودگی بیرونی دارند به محل نگهداری غذا جلوگیری کنید .
- ✓ مواد غذایی را از وسایل نظافت و مواد شیمیایی جدا نگه دارید .
- ✓ در صورت لزوم، از دستکش مناسب برای پاکسازی وسایل مشکوک استفاده کنید .

به خاطر داشته باشید: هدف این اقدامات جلوگیری از انتقال مواد آلوده از محیط بیرون به غذا و آب سالم است و جایگزین آزمایش یا ارزیابی رسمی در مورد مواد غذایی مشکوک نیستند .

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

نکات ویژه برای گروه های خاص مانند کودکان، مادران و بیماران:

کودکان و شیرخواران:

کودکان به دلیل نیازهای تغذیه ای و حساسیتهای ویژه، باید در برنامه آمادگی خانواده جایگاه مشخصی داشته باشند.

- ✓ برای شیرخواران، شیر مادر در صورت امکان و تداوم شیردهی، گزینه مناسبی است. (اگر مادر در زمان حادثه داخل ساختمان و دور از آلودگی محیطی بوده است، معمولاً میتواند شیردهی را ادامه دهد؛ اگر در فضای باز و منطقه آسیب دیده بوده، باید راهنمایی مقامهای بهداشتی را دریافت کند و در صورت توصیه به توقف موقت، از شیر دوشیده و ذخیره شده پیش از حادثه یا شیرخشک مناسب استفاده کند).
- ✓ در صورت نیاز به شیرخشک، از محصول سالم و متناسب با سن کودک استفاده کنید.
- ✓ شیرخشک را فقط با آب ایمن و طبق دستور آماده کنید.
- ✓ از رقیق کردن بیش از حد شیرخشک برای صرفهجویی خودداری کنید.
- ✓ از مصرف شیر یا غذای کمکی مشکوک به آلودگی خودداری کنید.
- ✓ در صورت کمبود شیرخشک یا مشکل در تغذیه کودک، از مراکز بهداشتی و درمانی راهنمایی بگیرید.

mui.ac.ir

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

مادران باردار و شیرده:

- آب سالم و مواد غذایی ایمن را در اولویت قرار دهید.
- از مصرف محصولات محلی مشکوک به آلودگی خودداری کنید.
- برای تأمین نیازهای تغذیهای، از مواد غذایی متنوع و سالم استفاده کنید.
- اگر دسترسی به غذا محدود شده است، از مراکز مربوطه درخواست کمک کنید.
- برای مصرف مکملها یا داروهای خاص به ویژه در شرایط اضطراری، از توصیه پزشک یا مراجع بهداشتی پیروی کنید.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن:

افرادی که دیابت، بیماری کلیوی، بیماری قلبی یا سایر بیماری های مزمن را دارند، ممکن است به غذا، مایعات یا رژیم درمانی ویژه نیاز داشته باشند.

- داروها و اقلام ضروری را در برنامه آمادگی قرار دهید.
- از تغییر خودسرانه رژیم درمانی برای مدت طولانی خودداری کنید.
- اگر بیماری شما محدودیت مصرف آب یا برخی مواد غذایی ایجاد میکند، توصیههای عمومی ذخیره آب و غذا را با راهنمایی پزشک متناسب کنید.
- در صورت قطع دسترسی به غذای درمانی یا مکملهای تجویزشده، از مراکز مربوطه درخواست راهنمایی کنید.

رعایت این نکات الزامی است

- از باز گذاشتن درب ظروف غذا و آب خودداری کنید.
- پختن مجدد غذا یا جوشاندن شیر، روش قابل اتکایی برای حذف مواد پرتوزا نیست.
- بر اساس تاکید سازمان جهانی بهداشت، مواد پرتوزا (رادیونوکلئیدها) میتوانند از طریق رسوب روی سطح گیاهان، انتقال از خاک به محصولات کشاورزی و ورود به زنجیره غذایی حیوانات، موجب آلودگی مواد غذایی شوند و یا از طریق آب و زنجیره غذایی به آبزیان منتقل گردند.
- گوشت و تخم مرغ نیز ممکن است تحت تأثیر آلودگی محیط یا خوراک دام قرار بگیرند.
- مصرف منابع آنتی اکسیدان ها (ویتامین C، E و ...) ممکن است در مقابله با استرس اکسیداتیو ناشی از تشعشع مفید باشد.
- در صورت ایجاد سوختگی (حرارتی یا پرتویی) دریافت مایعات و الکترولیت کافی، پیروی از رژیم های غذایی پرکالری و پر پروتئین و دریافت کافی برخی از ویتامین ها و املاح (ویتامین A، C، D، مس، سلنیم و روی) لازم است.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

باورهای نادرست درباره آلودگی پرتوزا
چه کارهایی نباید انجام دهیم؟

باور یا اقدام نادرست	واقعیت علمی
همه مواد غذایی پس از حمله هسته‌ای آلوده‌اند.	همه غذاها لزوماً آلوده نمی‌شوند؛ خطر به محل، نوع محصول و میزان آلودگی بستگی دارد.
اگر غذا بو و مزه طبیعی داشته باشد، سالم است.	آلودگی پرتوزا معمولاً با بو، مزه یا ظاهر قابل تشخیص نیست.
جوشاندن آب، مواد پرتوزا را از بین می‌برد.	جوشاندن روش حذف مواد پرتوزا نیست.
شستن هر محصولی، آن را کاملاً ایمن می‌کند.	شست‌وشو ممکن است آلودگی سطحی را کاهش دهد، اما ایمنی محصول مشکوک را تضمین نمی‌کند.
پختن غذا، آن را از آلودگی پرتوزا پاک می‌کند.	پختن برای کنترل میکروب‌ها مفید است، اما روش قابل اتکایی برای حذف آلودگی پرتوزا نیست.
آب باران برای آشامیدن مناسب است چون طبیعی است.	آب باران جمع‌آوری‌شده در شرایط احتمال ریزش مواد پرتوزا ممکن است آلوده باشد.
همه آب‌های لوله‌کشی حتماً آلوده‌اند.	وضعیت منابع آب متفاوت است و باید بر اساس پایش و اطلاعیه‌های رسمی تصمیم گرفت.
باید بلافاصله پس از انفجار از خانه خارج شد تا غذا تهیه کنیم.	خروج غیرضروری ممکن است مواجهه با ریزش مواد پرتوزا را افزایش دهد.
قرص یدید پتاسیم از تمام انواع آسیب‌های پرتوی جلوگیری می‌کند.	این دارو فقط برای کاهش جذب ید پرتوزا توسط تیروئید، در شرایط مشخص، استفاده می‌شود و جایگزین پناه گرفتن یا ایمنی غذا و آب نیست.

نکته مهم درباره یدید پتاسیم: یدید پتاسیم را خودسرانه مصرف نکنید. مصرف آن باید بر اساس دستور رسمی مراجع بهداشتی باشد؛ این دارو نه همه انواع مواد پرتوزا را خنثی میکند و نه آب و غذا را پاکسازی می کند.

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

چگونه متوجه شویم آب و غذا دوباره ایمن شده اند و چه زمانی میتوان مصرف محصولات محلی را از سر گرفت؟

صرف گذشت چند ساعت یا چند روز، به معنای ایمن شدن تمام منابع آب و غذا نیست.

برای بازگشت به مصرف عادی باید به موارد زیر توجه کرد:

- نتایج پایش منابع آب آشامیدنی.
- ارزیابی مواد غذایی تولیدشده در منطقه.
- اطلاعیه های رسمی درباره شیر، محصولات کشاورزی، گوشت و آبزیان.
- رفع محدودیتهای مصرف اعلامشده از سوی مراجع مسئول.
- رعایت اصول معمول ایمنی غذا و پیشگیری از فساد میکروبی.

ممکن است آب لوله کشی یک منطقه ایمن باشد، اما برخی محصولات کشاورزی همان منطقه همچنان به محدودیت نیاز داشته باشند. همچنین ممکن است وضعیت دو منطقه نزدیک به هم متفاوت باشد.

بنابراین، محدودیتها باید بر اساس محصول، منطقه و نتایج پایش تعیین شوند؛ نه صرفاً بر اساس فاصله از محل انفجار یا گذشت زمان.

جمع بندی نهایی

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

برای حفاظت از سلامت خانواده در برابر آلودگی احتمالی آب و غذا پس از حمله هسته ای، مهمترین اقدامات عبارتند از :

- ✓ ذخیره آب آشامیدنی و مواد غذایی ماندگار (بسته بندی و کنسرو) پیش از حادثه
- ✓ پناه گرفتن و پرهیز از خروج غیرضروری هنگام هشدار و پس از حادثه
- ✓ استفاده از آب بسته بندی شده سالم تا زمان تأیید ایمنی سایر منابع
- ✓ مصرف غذاهای بسته بندی شده سالم و پرهیز از محصولات محلی مشکوک
- ✓ خودداری از اتکا به جوشاندن یا شست وشوی ساده برای حذف مواد پرتوزا
- ✓ پیروی از نتایج پایش و دستورهای رسمی درباره مصرف آب، شیر، محصولات کشاورزی و سایر مواد غذایی

این راهنما برای آگاهی عمومی تدوین شده است؛ در یک حادثه واقعی، دستورهای رسمی مراجع مسئول در محل وقوع حادثه باید بر توصیه های عمومی مقدم باشند.

mui.ac.ir

راهنمای تهیه آب و مواد غذایی
در شرایط اضطرار پرتویی و هسته ای

منابع:

راهنمای مواجهه بهداشتی مردم در فوریت های پرتوی، مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، اسفند ۱۴۰۴

www.cdc.gov

ایمنی آب، غذا و دارو در شرایط اضطرار پرتوی

اقدامات هنگام ضرورت پناه گرفتن در داخل ساختمان

راهنمای انفجار هستهای و اقدامات حفاظتی

www.who.int

رادیواکتیویته در مواد غذایی پس از شرایط اضطرار هسته ای

www.inra.gov.ir

استانداردها و راهنماهای آمادگی و پاسخ به شرایط اضطرار هستهای و پرتوی

گنجاندن موادغذایی ذیل در بهبود سلامت روان، آرامش بیشتر و کاهش اضطراب و استرس نقش بسزایی دارد

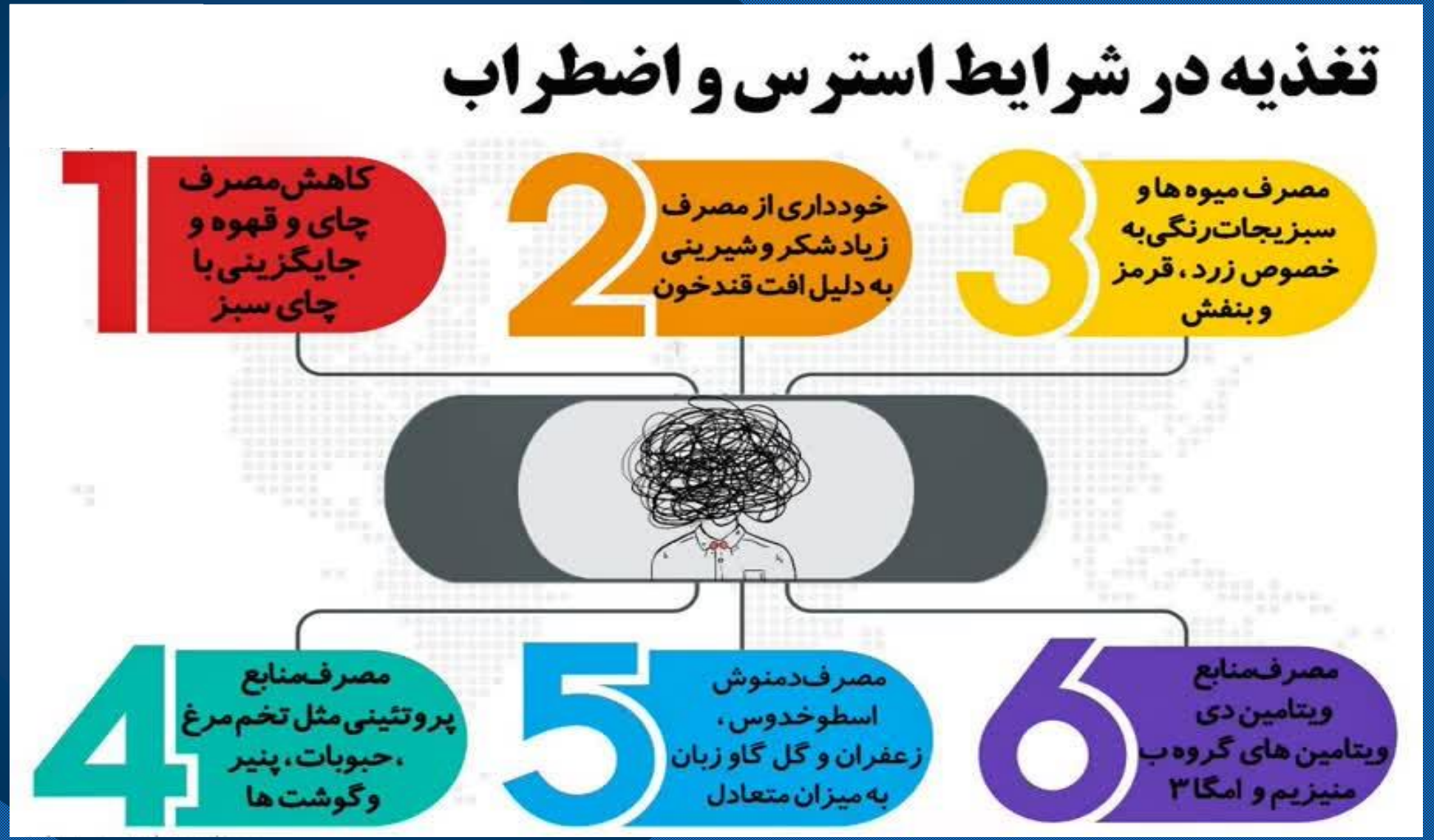
- ماهی و ماکیان
- سبزیجات و میوه ها (بخصوص منابع غذایی ویتامین C نظیر پرتقال، گریپ فروت و توت فرنگی)
- غلات کامل
- چربی های سالم (ماهی، انواع آجیل از جمله تخمه کدو، روغن کانولا)
- چای سبز
- شکلات تلخ (مصرف غیرافراطی)
- شیر گرم و سایر منابع غذایی کلسیم و ویتامین دی مانند لبنیات و کفیر
- غذاهای غنی از فیبر (انواع توت ها، پسته و بادام و گردو، دانه کتان، کنجد، بروکلی، غلات کامل)
- پربیوتیک ها
- مصرف صبحانه کامل (حاوی تخم مرغ، کربوهیدرات های پیچیده، مغزها و دانه ها، لبنیات و دارای کافئین اندک یا فاقد کافئین)
- مصرف میان وعده های سالم، کم حجم و منظم (کمک به تنظیم خلق و خو و کاهش تنش و تحریک پذیری)

mui.ac.ir

غذاهایی که در مواقع اضطراب یا استرس باید از مصرف آنها اجتناب کنید :

- فست فودها و غذاهای فرآوری شده
- نوشابه ها و آبمیوه های صنعتی
- انواع مواد غذایی حاوی قند ساده و شکر افزوده شده (پاستا، انواع شکلات و شیرینی، بیسکوییت)
- نان های سفید (بدون سبوس)
- سس گوجه فرنگی
- مصرف بیش از حد چای سیاه، قهوه و شکلات (کاکائو)

تغذیه در شرایط استرس و اضطراب





از توجه شما سپاسگزارم