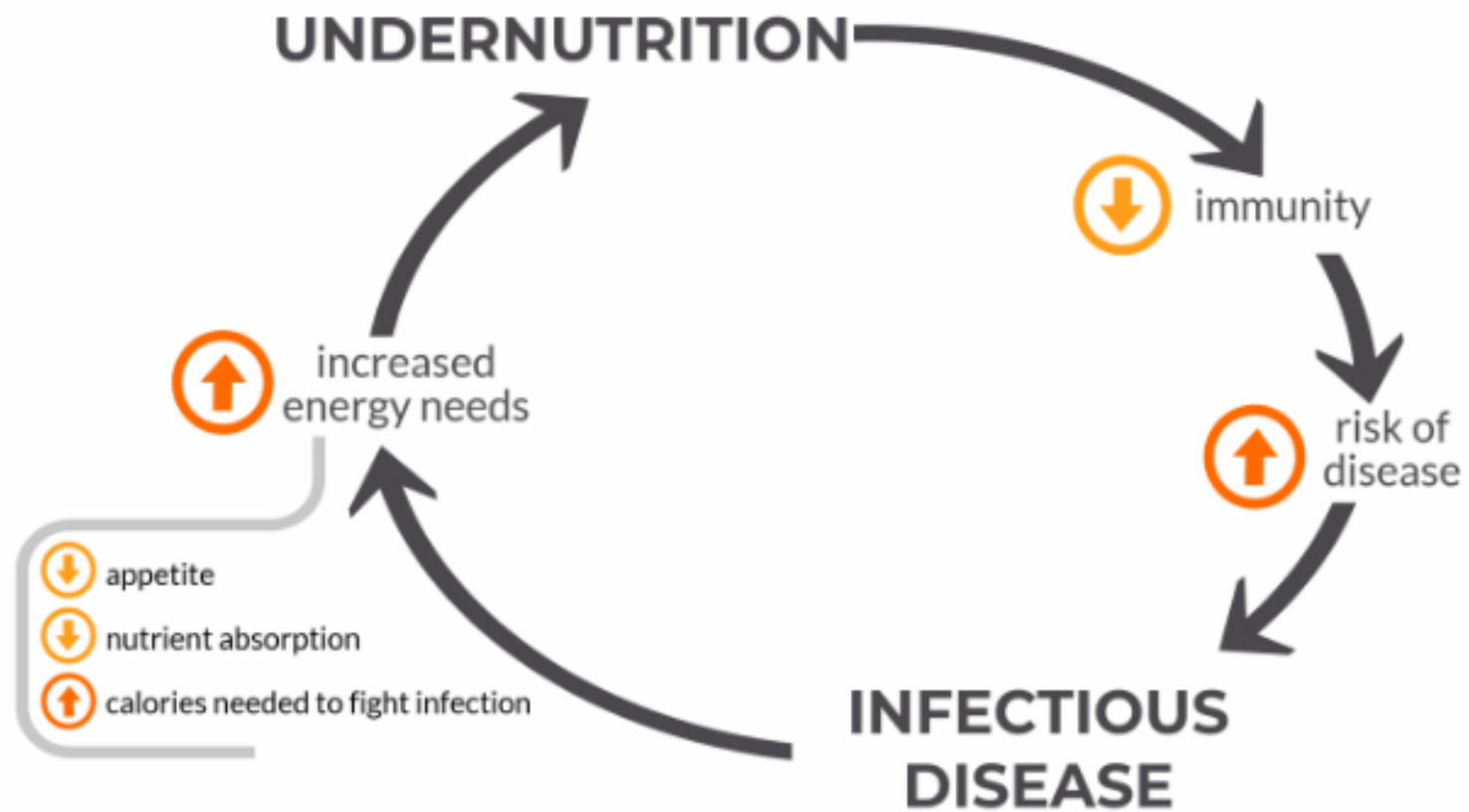


نقش تغذیه در بهبود عملکرد سیستم ایمنی بدن







- تاثیر ماده غذایی یا مواد مغذی خاص در پیشگیری از ابتلا به کوید ۱۹
- تاثیر انواع مکمل ها در کاهش خطر یا شدت بیماری کرونا (افراد با دریافت ناکافی منابع غذایی)
- الگوی غذایی: یک رژیم غذایی سالم و پرهیز از مصرف غذاهای HFSS
- دریافت کالری کافی (رژیم غذایی شدیداً محدود و Crash Diet)
- سبک زندگی مناسب برای سیستم ایمنی سالم

Tips to Support your Immune System



MAINTAIN A BALANCED DIET

Lean protein,
healthy carbs
and omega-3
fatty acids



WASH YOUR HANDS

Wash with soap
for 40 seconds*.
Make sure to get
to palms, backs
of hands, under
fingernails
and wrists.



GET ADEQUATE REST

Aim for ~7 hours
per night to allow
your body
to recover from
stress and exercise



EXERCISE

Daily moderate
activity (30 min/day)
can help boost your
immune system



HYDRATE

Drink 4 to 6
cups of
water daily

HEALTHY EATING PLATE

Use healthy oils (like olive and canola oil) for cooking, on salad, and at the table. Limit butter. Avoid trans fat.



The more veggies – and the greater the variety – the better. Potatoes and French fries don't count.

Eat plenty of fruits of all colors.



STAY ACTIVE!

© Harvard University



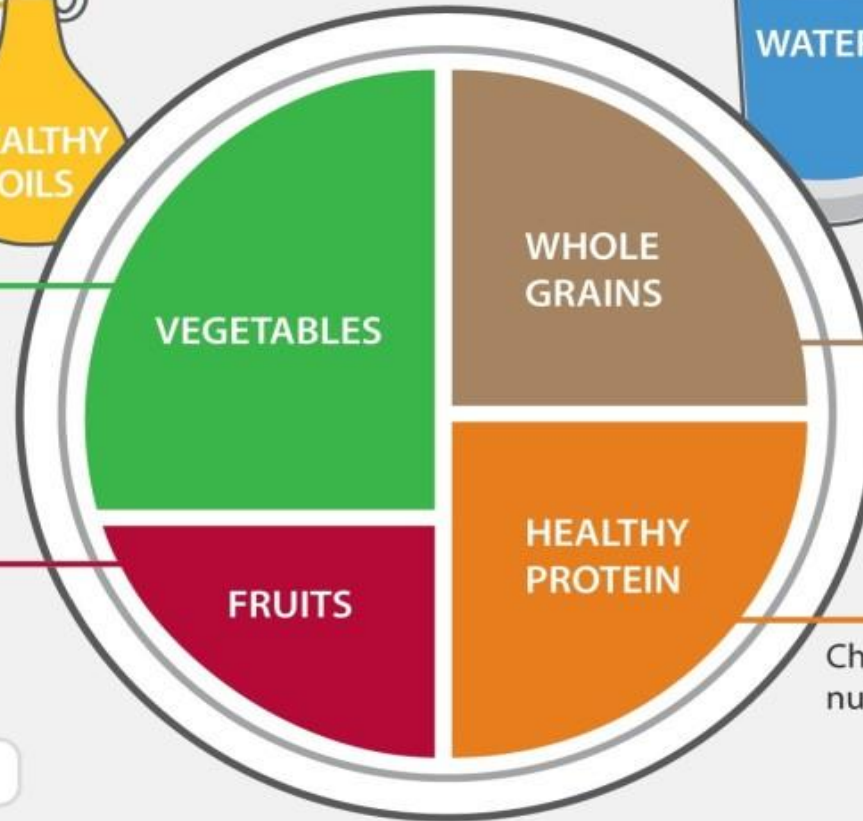
Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource



Drink water, tea, or coffee (with little or no sugar).
Limit milk/dairy (1-2 servings/day) and juice (1 small glass/day).
Avoid sugary drinks.

Eat a variety of whole grains (like whole-wheat bread, whole-grain pasta, and brown rice). Limit refined grains (like white rice and white bread).

Choose fish, poultry, beans, and nuts; limit red meat and cheese; avoid bacon, cold cuts, and other processed meats.



Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu



Nutrition advice for adults during COVID-19



Drink 8–10 cups of water every day. Water is the best choice.

You can also eat fruits and vegetables that contain water and consume other drinks e.g. lemon juice diluted in water and unsweetened, tea and coffee.

Avoid too much caffeine, and sweetened fruit juices, syrups, fruit juice concentrates, fizzy and still drinks as they all contain sugar.



**World Health
Organization**

REGIONAL OFFICE FOR THE **Eastern Mediterranean**

#COVID19
#CORONAVIRUS



روی

• روی از اجزای تشکیل دهنده بسیاری آنزیم ها است . کمبود آن موجب کاهش توانایی بدن در مقابله با عفونت ها می شود.

• در برخی مطالعات دریافت مکمل خوراکی روی:

- کاهش میزان بروز عفونت های حاد تنفسی به میزان ۳۵ درصد

- کاهش طول مدت علائم شبه آنفلانزا تقریبا تا ۲ روز

• دوز روی تجویزی از ۲۰ تا ۹۲ میلی گرم در روز متفاوت بوده است.



روی

- افزایش غلظت روی درون سلولی به طور موثری نسخه برداری RNA ویروس ها را مختل می کند.
- مکمل یاری با روی نسخه برداری ویروس سارس را مختل می کند.
- مکمل یاری با روی نه تنها بر علائم کوید ۱۹ مانند اسهال یا عفونت دستگاه تنفس تحتانی اثر دارد بلکه مستقیماً بر خود ویروس و ابتلا به کوید ۱۹ نیز موثر است.
- حبوبات انواع گوشت ، شیر و لبنیات و انواع خشکبار بیشتر استفاده شود.



اسید آسکوربیک

- با نگه داشتن فلزات در حالت کاهنده در عملکرد بسیاری آنزیم ها در بدن نقش دارد.
- با نقش آنتی اکسیدانی خود موجب کاهش التهاب و آسیب های ناشی از پاسخ های ایمنی می گردد.
- در مطالعات مختلف مکمل یاری با ویتامین C موجب کاهش میزان بروز عفونت های تنفسی شده است.
- یک عامل شبه آنتی هیستامینی است، در نتیجه موجب کاهش شدت علائم شبه آنفولانزا مانند عطسه، آبریزش بینی و التهاب سینوس ها می شود.
- دوز تجویزی از ۱ تا ۳ گرم در روز متفاوت بوده است. (دوز بالای ۲ گرم توصیه نمی شود)



اسید آسکوربیک

• با کاهش خروج از منزل افراد، خرید میوه و سبزی تازه کاهش می یابد. فریز کردن میوه و سبزیجاتی که قابلیت فریز شدن دارند (با محتوای آب پایین) موجب حفظ ویتامین C می گردد.

- مصرف سبزی و سالاد همراه با غذا
- مصرف میوه هایی مانند پرتقال، نارنگی، لیموشیرین، کیوی
- مصرف سبزیجاتی مانند انواع کلم، شلغم، فلفل سبز و فلفل دلمه ای، جعفری، پیازچه، گوجه فرنگی
- مصرف پیاز خام همراه با غذا توصیه می شود.
- مصرف جوانه ها گندم و ماش



ویتامین D

- مکمل یاری با ویتامین D شانس بروز عفونت های حاد تنفسی (عموما ویروسی) را به میزان ۱۲ تا ۷۵ درصد کاهش می دهد.
- اثر در افراد دارای کمبود ویتامین D بیشتر بوده است.
- اثر در سالمندان بیشتر بوده است.
- کوید 19 اولین بار در زمستان شناسایی و افراد میانسال و سالمندان بیشتر تحت تاثیر قرار گرفتند.



ویتامین D

• در دوران قرنطینه ساخت ویتامین D در بدن کاهش می یابد.

• علی رغم اینکه اثر مکمل یاری با ویتامین D در کوید ۱۹ بررسی نشده است اما تجویز مکمل ویتامین D در این دوران توصیه می شود زیرا :

- شیوع بالای کمبود ویتامین D
- هزینه مکمل یاری از هزینه انجام آزمایش خون کمتر است.
- انجام آزمایش (جهت بررسی ویتامین D) در شرایط کنونی عاقلانه نیست.

جدول ۳: برنامه کشوری مکمل یاری ویتامین D

نام مکمل	شکل دارو	گروه سنی	مقدار و روش دادن مکمل
مولتی ویتامین یا ویتامین آ+د	قطره	شروع از روز ۳ تا ۵ تولد تا پایان ۲۴ ماهگی	روزانه یک سی سی قطره آ + د یا مولتی ویتامین معادل ۲۵ قطره در روز
ویتامین D	پرل	نوجوانان سن مدرسه (۱۲-۱۸ سال)	در طی ۹ ماه از سال تحصیلی هرماه یک عدد قرص ژله ای ۵۰ هزار واحدی
	پرل	جوانان	ماهانه یک عدد قرص ژله ای ۵۰ هزار واحدی
	پرل	میانسالان	ماهانه یک عدد قرص ژله ای ۵۰ هزار واحدی
	پرل	سالمنندان	ماهانه یک عدد قرص ژله ای ۵۰ هزار واحدی
	پرل	مادران باردار	از شروع بارداری تا هنگام زایمان روزانه یک عدد قرص ژله ای ۱۰۰۰ واحدی
	پرل	مادران شیرده	در ۶ ماهه اول شیردهی روزانه یک عدد قرص ژله ای ۱۰۰۰ واحدی
	قرص	سالمنندان	روزانه یک عدد قرص حاوی ۲۰۰ یا ۴۰۰ یا ۵۰۰ میلی گرم کلسیم و ۴۰۰ واحد بین المللی ویتامین D



ویتامین A

• کمبود ویتامین A موجب تضعیف سیستم ایمنی بدن و همچنین با توجه به نقش ویتامین A در جذب و ذخیره آهن کمبود آن موجب کم خونی می شود.

- منابع حیوانی(فرم فعال): جگر، قلوه، زرده تخم مرغ، شیر و لبنیات
- منابع گیاهی(کارتنوئید):هویج و کدو حلوایی و سبزی های سبز تیره مثل اسفناج و یا برگ های تیره رنگ کاهو



ویتامین B

- B2 : در متابولیسم انرژی نقش دارد. ویتامین B2 موجب کاهش تیترو ویروس MERS در پلاسما شده است. ماهی، گوشت قرمز، بوقلمون، لبنیات، غلات
- B3 : موجب کاهش عفونت ناشی از استافیلوکوکوس اورئوس می گردد. در افراد با آسیب ناشی از ونتیلاسیون از ورود ماکروفاژها به داخل ریه ها جلوگیری می کند(اثر ضد التهابی). گوشت، جوانه غلات
- B6 : نقش مهم در عملکرد ایمنی بدن داشته (ساخت پادتن ها) و از آنجا که کمبود آن با پاسخ ایمنی ضعیف همراه است در افراد با انواع عفونتهای ویروسی مکمل یاری با ویتامین B6 توصیه می شود. گوشت، بوقلمون، حبوبات، مغز دانه ها
- B12: کمبود این ویتامین موجب پیشرفت سریع عفونت های ویروسی می شود. گوشت قرمز، ماهی و ماکیان



ویتامین E

- با اتصال به رادیکالهای آزاد موجب کاهش استرس اکسیداتیو می شود.
- در مطالعات حیوانی کمبود ویتامین E با آسیب های قلبی ناشی از RNA ویروس ها ارتباط داشته است.
- انواع روغن های مایع مانند کانولا، گلرنگ، آفتابگردان و ذرت و انواع مغزدهانه ها

امگا ۳



- واسطه های التهابی مشتق شده از امگا ۳ موجب کاهش نسخه برداری ویروس آنفلانزا می گردند.

- PUFA های متفاوت دارای فعالیت ضد ویروس هپاتیت C می باشند.

- واسطه های التهابی مشتق شده از امگا ۳ از جمله پروتکتین D1، به عنوان یک رویکرد دارویی جدید مقابله با عفونت های ویروسی در نظر گرفته می شود.



- غذاهای دریایی، مغز گردو، بذرکتان

سلنیم (Se)

• کمبود سلنیم نه تنها در کاهش عملکرد سیستم ایمنی نقش دارد بلکه در میزان بیماری زایی ویروس نیز موثر است. (با ایجاد محیط اکسیداتیو و تغییر در ژنوم ویروس موجب تاثیر در میزان بیماری زایی آن و بدخیم شدن ویروس می گردد).

• کمبود سلنیم موجب وخیم شدن بیماری زایی ویروس آنفولانزا می گردد.

• گردو، ماهی، جگر، تخمه آفتابگردان





آهن

- کمبود آهن موجب کاهش عملکرد ایمنی میزبان و افزایش بار آهن موجب ایجاد محیط اکسیداتیو و ایجاد موتاسیون های بیماری زا در ویروس شود.
- کمبود آهن به عنوان فاکتور خطر در عفونت حاد دستگاه تنفسی شناخته می شود.
- انواع گوشت قرمز، مرغ و ماهی، انواع سبزیجات و حبوبات، تخم مرغ و میوه های تازه و خشک شده

فلاونوئیدها

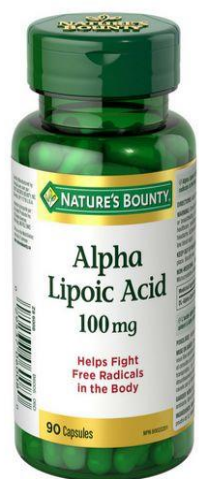
- فلاونوئیدها در کنار اثر آنتی اکسیدانی خود دارای فعالیت ضدویروس می باشند.

- برخی فلاونوئیدها با ممانعت از فعالیت پروتئازها اثر ضد کروناویروس ها را دارا می باشند.
مانند Herbacetin, rhoifolin and pectolinarin

- برخی دیگر از فلاونوئیدها از فعالیت آنزیمی MERS پیشگیری می کنند.
مانند Herbacetin, iso-bavachalcone, quercetin ,helichrysetin

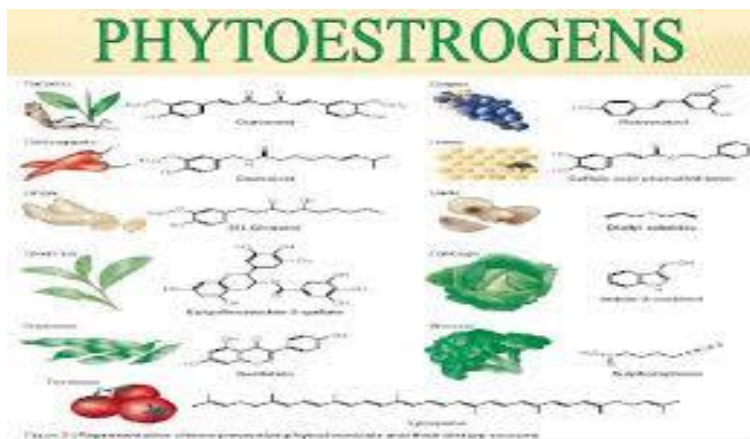
- میوه هایی مانند انار ، پرتقال های تو سرخ ، گریپ فروت، مصرف چای سبز





آلفا لیپوئیک اسید (ALA)

- در ممانعت از نسخه برداری ویروس ایدز موثر شناخته شده است.
- با بلعیدن رادیکال های آزاد از آسیب های اکسیداتیو ناشی از بیماری های مختلف محافظت می کند.
- با افزایش گلوپاتئون داخل سلول (GSH) موجب کاهش استرس اکسیداتیو القا شده از مصرف دگزامتازون می شود.
- منابع غذایی: جگر، گوشت، اسفناج، کلم بروکلی



استرادیول و فیتواستروژن

• زنان نسبت به مردان پاسخ ایمنی قوی تری نشان می دهند.

• ترکیبات استروژنی موجب کاهش نسخه برداری ویروس آنفلانزا در سلول های اپیتلیال بینی نمونه برداری شده از زنان شده در حالی که روی سلولهای نمونه برداری شده از مردان تاثیری نداشته است.

• resveratrol , فیتواستروژن موجود در انگور در مطالعات آزمایشگاهی به عنوان یک عامل ضد MERS شناخته شده است.

Probiotics

- میکروبیوم : میلیون ها میکروب که در بدن ما زندگی می کنند و قسمت اعظم آن در روده ها قرار دارد. نقش اساسی در ایمنی بدن دارد. این میکروب ها در تولید اسیدهای چرب کوتاه زنجیر نقش دارند که فعالیت سلول های ایمنی را تنظیم می کنند.

- پروبیوتیک ها (Live Helpful Bacterias): ماست، سبزیجات تخمیری
- پره بیوتیک ها (Feed Microbes): سیر، پیاز، تره ، موز، غلات کامل، میوه و سبزیجات و مغز دانه ها

Herbals

- برخی گیاهان دارویی موجب بهبود عملکرد سیستم ایمنی می شوند:
- سیر: آلیسین موجود در سیر دارای خاصیت ضد میکروبی و ضد ویروسی در سرماخوردگی های رایج می باشد. اما مطالعات کافی برای مقایسه تاثیر نسبت به پلاسبو موجود نمی باشد.
- چای: برخی مطالعات نشان داده اند که کاتچین موجود در چای سبز از نسخه برداری ویروس آنفولانزا و سرماخوردگی جلوگیری می کند در نتیجه موجب بهبود عملکرد ایمنی بدن می شوند. (شواهد محدود)
- زردچوبه به علت خاصیت ضدالتهاب

ایمنی و سلامت مواد غذایی در زمان شیوع کرونا