



چالش ها، راهکارها و ضوابط اجرای حمایت های تغذیه ای و تداخلات غذایی در دارو درمانی کووید-۱۹



برای ارائه دهندگان خدمت به بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در حوزه غذا و تغذیه

و کارشناسان تغذیه بخش های بهداشت و درمان کشور

زیر نظر دکتر علیرضا ریشی؛ معاون بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

و سخنگوی ستاد ملی مبارزه با ویروس کرونا

دفتر بهبود تغذیه جامعه

معاونت بهداشت

دی ماه ۱۳۹۹

بسمه تعالی

چالش ها، راهکارها و ضوابط اجرای حمایت های تغذیه ای و تداخلات غذایی در دارو درمانی کووید- ۱۹

تهیه و تدوین :

دکتر پریسا ترابی (MD-MPH-MBA – مدیر برنامه تغذیه بالینی دفتر بهبود تغذیه جامعه)

دکتر فیروزه ساجدی (متخصص داخلی و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان)

دکتر میترا زراتی (متخصص تغذیه و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)

دکتر الهام رزم پوش (دکترای تخصصی علوم تغذیه، پژوهشگر معتمد جهاد دانشگاهی)

زیر نظر: دکتر علیرضا رئیسی؛ معاون بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و

سخنگوی ستاد ملی مبارزه با ویروس کرونا

و دکتر زهرا عبداللهی؛ مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه

دفتر بهبود تغذیه جامعه

معاونت بهداشت

دی ماه ۱۳۹۹

فهرست مطالب

❖ پیشگفتار ۳

❖ مقدمه ۴

❖ فصل اول: چالش ها، راهکارها و ضوابط حمایت های تغذیه ای بیماران ۵

○ چالش ها در حوزه بستری بیماران

○ راهکارها و پیشنهادات

○ ضوابط بهداشت و تغذیه کارکنان و بیماران بستری در بخش های کرونای بیمارستان ها و

نقاط نگاه ها:

▪ تغییرات و تشدید ضوابط برای رعایت پروتکل های بهداشتی

▪ تغییرات فرایندهای خدمات غذایی و تشدید نظارت ها

▪ تغییرات در فعالیت های اختصاصی مشاورین تغذیه

▪ تغییرات منوی غذایی و میان وعده

❖ فصل دوم: ۱۱

○ نکات تغذیه ای و تداخلات غذایی در دارودرمانی کووید-۱۹

○ مکمل یاری با ویتامین ها و املاح در کووید-۱۹

○ مکانیسم اثر آنتی اکسیدان ها در مقابله با کرونا

❖ منابع ۲۳

بسمه تعالی

پیشگفتار

توجه و دقت در تغذیه بیماران مبتلا به کووید-۱۹ چه در منزل و چه بستری در بیمارستان ها و نیز بهبودیافتگان در نقاهتگاه ها، موازی با دارودرمانی و سایر درمان های حمایتی و توجهات پاراکلینیکی، از عوامل مهم کاهش موربیدیت و مورتالیت و افزایش امید به زندگی در این افراد است.

خوشبختانه با حضور مشاورین تغذیه متعهد، دلسوز، با تجربه و کار آزموده که طی سال های جاری چه در حوزه بهداشت و ارائه خدمت در مراکز جامع سلامت و چه در حوزه درمان با ارائه خدمت در بالین بیماران تحت بازآموزی های کارگاهی و بالینی قرار گرفته و مهارت های ارزشمندی را کسب نموده اند، اینک در مواجهه با بیماران بستری در منزل، بخش های ویژه، عفونی و ایزوله، در ثبات وضعیت و تسریع بهبودی آنان نقش بسیار مهمی ایفا می کنند.

لازم است برای حمایت بیشتر از این واحد اثرگذار و حساس در مراکز بهداشتی درمانی و نقاهتگاه ها، ابتدا چالش های موجود را بررسی کرده و سپس راهکارهای عملیاتی را از فعالیت این کارشناسان از ابتدای شروع اپیدمی کرونا در مراکز بهداشتی درمانی کشور استخراج نماییم باشد که راهگشای ما در رفع مشکلات و تحقق بهینه این خدمات در منازل، مراکز ۱۶ و ۲۴ ساعته، بخش های کرونای بیمارستان ها و نقاهتگاه ها باشد.

دکتر علیرضا رئیسی

معاون بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

و سخنگوی ستاد ملی مبارزه با ویروس کرونا

رعایت ضوابط اجرایی جهت ارائه بهینه خدمات و مراقبت های تغذیه ای در افراد بستری در منازل، مراکز درمانی و نقاهتگاه ها از نقطه نظرات مختلف جهت ارتقای کیفیت مراقبت و کوتاه نمودن مدت بیماری ضروری می باشد.

هدف از اجرای این ضوابط، رعایت حداکثری پروتکل های بهداشتی، بازنگری و بروز نمودن فرایندهای ارائه خدمت منطبق با شرایط موجود، پیشگیری از سرایت بیماری به سایرین چه در منزل و یا در بخش های بستری و پرسنل بهداشتی درمانی، حداکثر بهره برداری از ریزمغذی های مواد غذایی، تحریک اشتهای بیمار و تهیه غذای قابل قبول و متناسب با شرایط گوارشی فرد می باشد.

در فصل اول این مجموعه به معرفی چالش های شناسایی شده توسط مشاورین تغذیه بیمارستان ها در بستر ارائه خدمات غذایی به بیماران بستری و سپس ارائه راهکارهای پیشگیرانه و جبرانی برای رفع این مشکلات پرداخته می شود. فصل الخطاب این بخش از کتاب، سیاستگذاران صف و ستاد وزارت بهداشت و دانشگاه های علوم پزشکی کشور برای برنامه ریزی، اجرا و تدارک اقلام و پیش نیاز ها برای ارائه مراقبت های تغذیه ای با مطلوبترین کیفیت برای بیماران و ایجاد نگرشی جدید در مشاورین تغذیه در شرایط جدید کرونایی می باشد. به همین جهت لازم است برخی استانداردها، سیاست های اجرایی و ضوابط تغذیه ای در مراقبت از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بستری و سرپایی (موضوع ابلاغیه سال ۱۳۹۷ وزارت متبوع) در شرایط شیوع کرونا تحت بازنگری و تغییر قرار گیرد.

در فصل دوم، به بررسی تداخلات احتمالی غذا با داروهای معمول مورد استفاده در تخفیف علائم و درمان بیماری کووید-۱۹ پرداخته می شود.

موارد تداخل غذا با داروهای معمول مورد استفاده در درمان کووید-۱۹، بر اساس آخرین ویرایش دستورعمل درمان بیماری (نسخه نهم-آذر ۹۹ داروها و مکمل های معرفی شده در این نسخه و همچنین آخرین پروتکل های مرکز کنترل بیماری های کانادا و آمریکا تدوین شده است. انتظار می رود مشاورین تغذیه ای که به اشکال مختلف در مراجعات حضوری به منازل بیماران مبتلا (طرح خانه به خانه)، ویزیت سرپایی در مراکز ۱۶ و ۲۴ ساعته، ویزیت بیماران بستری، مراجعه احتمالی بیماران به مراکز جامع سلامت و ... در ارتباط با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می باشند، نسبت به این تداخلات شناخت کافی داشته و آموزش های لازم را به بیماران و خانواده هایشان ارائه دهند.

امید است مطالب این مجموعه جهت بهبود مراقبت های تغذیه ای از بیماران موثر واقع شود و کادر محترم بهداشتی درمانی که در سطوح مختلف برنامه ریزی و اجرا، ارائه دهنده خدمت در حوزه های بهداشتی و درمانی هستند، با ارائه تجربیات خود که در طول ماه های گذشته در مبارزه با ویروس کرونا کسب نموده اند، ما را در تکمیل و ارتقای این مجموعه در ویرایش های آتی یاری نمایند.

باشد که بزودی شاهد پایان یافتن این همه گیری و غلبه بر ویروس کرونا در کشور عزیزمان ایران و جهان باشیم.

دکتر زهرا عبداللهی

مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه

فصل اول:

چالش ها، راهکار ها و ضوابط

حمایت های تغذیه ای بیماران بستری مبتلا به کووید-۱۹

در بیمارستان ها و نقاهتگاه ها

چالش‌ها در حوزه بستری بیماران:

- ۱- عدم تخصیص اعتبارات جداگانه برای تامین و توزیع غذا و میان وعده و تنظیم منوی غذایی مناسب، مقوی و مغذی برای بیماران مبتلا به کووید-۱۹
- ۲- منفک نبودن سهم هزینه غذا از کل هزینه هتلینگ بیمار برای برنامه ریزی بهتر تامین غذای مناسب برای بیماران و پرسنل
- ۳- نداشتن امکان ارائه منوی انتخابی برای بیماران بی اشتها و نبود تنوع در برنامه غذایی به دلیل بالا بودن قیمت تمام شده غذا و عدم موافقت برخی بیمارستان‌ها در بازنگری مفاد قرارداد قبل از شیوع کرونا، با پیمانکار غذا برای اصلاح منوهای غذایی متناسب با وضعیت بیماران مبتلا به کووید-۱۹
- ۴- کمبود نیرو (پرستار- مهماندار-نیروهای کمکی) جهت کمک رسانی به غذا خوردن بیماران با توجه به ناتوانی بیماران بویژه در روزهای اولیه ابتلا به کرونا
- ۵- کمبود نیرو در بخش خدمات غذایی (کارکنان آشپزخانه) جهت تهیه غذاها و میان وعده های مقوی، مغذی و متنوع
- ۶- نبود امکانات کافی در برخی مراکز جهت تهیه میان وعده های متنوع، ساده و کم هزینه
- ۷- توجیه نبودن یا عدم اعتقاد برخی پزشکان و پرستاران به نقش حیاتی تغذیه و لزوم ارزیابی وضعیت تغذیه بیماران کووید-۱۹ و عدم اطلاع رسانی به موقع به مشاورین تغذیه جهت مشاوره و تنظیم رژیم غذایی این بیماران
- ۸- بعضا جلوگیری از ورود مشاورین تغذیه به بخش های بستری و مراقبت های ویژه بیماران کووید-۱۹ جهت ارائه خدمات تغذیه ای در برخی بیمارستان های کشور
- ۹- نبود امکانات مالی و تخصیص بخشی از هزینه غذای بیماران جهت تامین میان وعده، پودرها و مکمل های تجاری جهت تامین انرژی بالای مورد نیاز بیماران کووید-۱۹ دچار کم اشتهایی
- ۱۰- ناعادلانه بودن حق الزحمه ها و تشویقی های مربوط به شرایط کرونایی برای کارشناسان تغذیه بیمارستان ها
- ۱۱- کم رنگ شدن اهتمام برخی پرسنل خدمات غذایی در استفاده مداوم از ماسک بدلیل طولانی بودن مدت استفاده از ماسک در طول شیفت های کاری

راهکارها و پیشنهادات:

- ۱- تخصیص بودجه کافی و مجزا به هتلینگ تغذیه بیمارستان ها برای تهیه و تامین غذا و میان وعده های مقوی و مناسب و منوی غذایی متنوع برای بیماران مبتلا به کرونا کووید-۱۹ با توجه به اهمیت تغذیه مناسب در بهبودی بیماران
- ۲- تامین نیرو از طریق NGO ها، نیروهای مردمی و جهادی دوره دیده جهت کمک به کادر درمان و رسیدگی به وضعیت تغذیه بیماران در بیمارستان ها
- ۳- توجیه و جلب همکاری پزشکان و پرستاران بیمارستان ها توسط دانشگاه در خصوص فرآیند ارجاع و اطلاع رسانی بموقع به مشاوره تغذیه جهت رژیم درمانی این بیماران
- ۴- لحاظ نمودن تامین فرمولای تجاری در قراردادهای امور غذای مراکز دانشگاهی با شرکت های پیمانکار و تامین فرمولای غذایی تجاری مایع یا پودری برای همه بیماران نیازمند گاوآژ (از حداقل دو نوبت از شش نوبت گاوآژ تا تغذیه انحصاری با فرمولا در شش وعده) و نیز ساشه پروتئینی (ایزو وی) به شکل مکمل پروتئینی برای بیماران بی اشتها یا بدحال بخش مراقبت های ویژه (از حداقل یک تا دو نوبت روزانه)
- ۵- تخصیص سهم دو درصدی از کارانه پرسنلی؛ ویژه مدیریت ارشد (بیمارستان/ ستاد دانشگاه)، بطور داوطلبانه به تامین هزینه خرید فرمولا و مکمل های تجاری در مراکز بیمارستانی سانتر کرونا
- ۶- تامین پودرها و مکمل های غذایی تجاری برای بیماران بی اشتها مبتلا به کووید-۱۹ و پودر مالتودکسترین بعنوان منبع کربوهیدراتی در گاوآژهای دست ساز (جلوگیری از پرت کالری و ایجاد رقت مناسب محلول دست ساز)
- ۷- تامین امکانات و تجهیزات مورد نیاز در آشپزخانه جهت تهیه میان وعده های مناسب و مقوی مانند دستگاه میکسر و آمیوه گیری
- ۸- تخصیص بخشی از بودجه هتلینگ تغذیه بیماران برای تامین سبزیجات و میوه های تازه و آب آنها (آب سیب، آب مرکبات، آب هویج و ...)
- ۹- پرداخت عادلانه مبتنی بر عملکرد برای کارشناسان تغذیه
- ۱۰- ایجاد دسترسی به آزمایشات و داروهای مصرفی بیماران در بخش غذا و تغذیه HIS بیمارستان و تاکید بر اجرای آن در کلیه بیمارستان های تحت پوشش (در شیوه غیر حضوری ارزیابی و مشاوره تغذیه بیماران کمک کننده است)
- ۱۱- برگزاری جلسات هماهنگی بین کارشناس مسئول تغذیه و مترون، سرپرستاران و روسای بخش های بستری کرونا، برای برقراری همکاری تیمی بین کادر بخش های بستری کرونا و بخش تغذیه
- ۱۲- اجرای شیوه غیرحضوری (مجازی) مشاوره تغذیه بیماران بدلیل کمبود تعداد کارشناسان تغذیه، برای پوشش حداکثری بیماران یک بیمارستان و تعدادی دیگر از بیمارستان های سطح استان در کوتاهترین زمان ممکن، بطوریکه کلیه بیماران بخش های کرونا، از رژیم غذایی و مراقبت های تغذیه ای برخوردار شوند.
- ۱۳- در صورت عدم امکان مشاوره حضوری، تماس تلفنی سرپرستار / پرستار مراقبت بیمار با کارشناس تغذیه و اخذ مشاوره
- ۱۴- reorder کردن (دستور مجدد) آزمایشات و مکمل های غذایی در پرونده بیمار طبق توصیه مشاور تغذیه بر اساس هماهنگی سرپرستار با پزشک معالج

ضوابط بهداشت و تغذیه کارکنان و بیماران بستری در بخش های گرونی بیمارستان ها و نگاهگاه ها

تغییرات و تشدید ضوابط برای رعایت پروتکل های بهداشتی

۱. غذای بیماران بستری و بیماران مشکوک به کووید-۱۹ در این بخش و بیماران سایر بخش ها در ظروف یک بار مصرف گیاهی و آلومینیومی درب دار سرو گردد.
۲. قاشق و چنگال های یکبارمصرف بسته بندی شده که درب آن به طور کامل پرس شده باشد.
۳. لیوان های شیشه ای حذف و از لیوان های یکبار مصرف گیاهی یا مقوایی برای مایعات داغ استفاده شود.
۴. کلیه سطوح آشپزخانه هر ساعت به طور مرتب با محلول های ضد عفونی کننده با پایه الکلی، ضد عفونی شود.
۵. با کمک نیروهای آشپزخانه، تمام سطوح و میز غذای بیماران و پرسنل، قبل و بعد از هر وعده غذایی با آب ژاول ۱ درصد ضد عفونی شود.
۶. استفاده کامل و تمام وقت از کیت حفاظت شخصی برای کارکنان کیتترینگ الزامی شود.
۷. دستکش، کلاه، ماسک و ساق دست در هر ورود و خروج از آشپزخانه تعویض شود.
۸. در هر شیفت حداقل دو تا سه نوبت ماسک پرسنل خدمات غذایی تعویض گردد.
۹. به طور مداوم بر رعایت بهداشت دست و بهداشت فردی نیروهای کیتترینگ نظارت شود.
۱۰. دستورالعمل شستشوی صحیح دست کنار سینک های منتهی به سلف نصب شود.
۱۱. برای تمام پرسنل آشپزخانه روزانه ۳ مرتبه تست تب سنجی انجام شود.
۱۲. محلول های ضد عفونی دست در محل آشپزخانه، اتاق استراحت و سرویس بهداشتی تعبیه شود تا پرسنل دائما دست های خود را ضد عفونی کنند. این کار می تواند با اعلام کد برای یادآوری موضوع، تسهیل گردد.
۱۳. پرسنل خدماتی بخش ها، حق مراجعه به آشپزخانه یا سلف جهت دریافت غذای پرسنل و انتقال به بخش های بستری را ندارند.
۱۴. در خصوص عدم صرف غذا به صورت گروهی و دسته جمعی توسط کارکنان بخش ها و پرسنل آشپزخانه و واحدهای اداری بیمارستان تاکید گردد.
۱۵. از تجمع پرسنل هنگام سرو و توزیع غذا از طریق تفکیک ساعت سرو غذا در رستوران برای واحدهای اداری، انتظامات و درمان جلوگیری شود.
۱۶. بر عملکرد صحیح تهویه آشپزخانه بطور مداوم نظارت گردد.
۱۷. از تردد غیر ضروری افراد به آشپزخانه جلوگیری شود.
۱۸. از استحمام پرسنل کیتترینگ در ابتدای هر روز کاری اطمینان حاصل شود.
۱۹. شستشوی البسه پرسنل بطور روزانه و تحت نظارت کارشناس بهداشت محیط انجام شود.
۲۰. از حوضچه های ضد عفونی در ورودی آشپزخانه، پاپوش یا کفش مناسب کار در آشپزخانه استفاده شود.
۲۱. ارائه خدمات غذایی و پذیرایی در درمانگاه ها و جلسات ممنوع گردد.
۲۲. ظرفشوییخانه تا اطلاع ثانوی بسته باشد.

تغییرات فرایندهای خدمات غذایی و تشدید نظارت ها

۱. فرآیندهای آماده سازی و پخت مواد غذایی به منظور کاهش آلودگی های ثانویه بازنگری شود.
۲. جهت توزیع غذا در بخش های ایزوله، یک ترالی در همان بخش مستقر باشد و غذا پس از تحویل به خدمات بخش، توسط نیروهای بخش توزیع گردد.
۳. مهماندار از ورود به بخش های کرونا خودداری کرده و غذا به کمک بهیار یا پرسنل خدمات حاضر در بخش تحویل و توزیع گردد.
۴. با توجه به شرایط خاص بخش اورژانس، غذای پرسنل این بخش در ظروف یکبار مصرف پک شده برایشان ارسال شود.
۵. برنامه رزرو غذای پرسنل تنها از طریق HIS اجرا شود و دستگاه های صدور فیش و یا ژتون های غذا در سالن غذایی پرسنل جمع آوری گردد.
۶. نظارت دائم بر زنجیره گرم و سرد مواد غذایی توسط کارشناس بهداشت محیط و مسئول تغذیه بیمارستان انجام شود.
۷. نظارت دائم بر مراحل شستشوی کامل سبزیجات و میوه جات (گل زدایی، گندزدایی و انگل زدایی) توسط کارشناس بهداشت محیط و مسئول تغذیه بیمارستان انجام شود.
۸. به منظور حصول اطمینان از ایمنی غذایی، دمای غذا در طول آماده سازی، پخت، سرو و توزیع بطور مستمر و تصادفی کنترل و در هر مرحله مطابق "سیاست های اجرایی و ضوابط بخش تغذیه بیمارستان" ابلاغی وزارت بهداشت تنظیم گردد.
۹. کنترل و نظارت بر اجرای دستورالعمل های بهداشتی در زمان ورود مواد غذایی و نگهداری در انبار و سردخانه ها تشدید گردد.
۱۰. جهت حمایت روانی کارکنان کیتینگ، می توان موسیقی آرام در محیط سلف پخش و از دمنوش های آرامبخش استفاده کرد.

تغییرات در فعالیت های اختصاصی مشاورین تغذیه

۱. پاسخگویی به سوالات همراهان و همکاران در خصوص نیازهای تغذیه ای در شرایط ویژه کرونایی انجام شود.
۲. مطالب تغذیه ای متناسب با بیماری های تنفسی و کرونا جهت استفاده کلیه همکاران در سایت دانشگاه و بیمارستان بارگزاری شده و در صورت وجود سیستم های مدار بسته در بیمارستان، پیام های آموزشی تغذیه ای برای بیماران از تلویزیون اتاق بیمار پخش گردد.
۳. فرم ارزیابی تغذیه ای برای کلیه بیماران تکمیل و رژیم غذایی برای فازهای مختلف بیماری با در نظر گرفتن بیماری های زمینه ای تنظیم گردد.
۴. رژیم های پرپروتئین- پرکالری بر حسب گروه بندی وزنی بیماران، شرایط فیزیولوژیک و بیماری های زمینه ای برای بیماران بخش کرونا تنظیم شده و به سرآشپز در خصوص نحوه اجرای رژیم ها و سرو غذا آموزش های لازم توسط کارشناس تغذیه داده شود.
۵. از مکمل های مولتی ویتامین، ویتامین D، ویتامین C و زینک جهت ارتقای سیستم ایمنی کلیه پرسنل و کلیه بیماران بستری (به ویژه افراد سیگاری، سنین بالای ۶۰ سال، مبتلایان به بیماری های زمینه ای مثل دیابت، فشار خون بالا و ... و نیز بدلیل کم تحرکی بیماران) طبق پروتکل درمانی در بخش مکمل یاری با ویتامین ها و املاح در کووید-۱۹ در فصل دوم این مجموعه و با اطلاع پزشک استفاده شود.

تغییرات منوی غذایی و میان وعده

۱. منوهای غذایی بازنگری شده و غذاهای پرپروتئین در وعده ناهار و شام بیماران و کارکنان بخش کرونا گنجانده شود.
۲. مواد غذایی آماده طبخ از منوی غذایی حذف شده و غذاهایی که در دمای بالا و در زمان طولانی تر طبخ می گردد جایگزین شوند.
۳. مواد غذایی محرک (مانند برخی ادویه های تند) و آلرژن در منوهای غذایی حذف گردد.
۴. صبحانه متنوع شامل عسل، عدسی، فرنی، تخم مرغ، پنیر و گردو در منوی صبحانه بیماران و کارکنان گنجانده شود.
۵. غذاهای دیرهضم، سنگین و کبابی مانند چلوکباب و غذاهای سرخ کرده و غذاهایی که قابلیت آلودگی بیشتری دارند مانند کوبیده مرغ و گوشت و رولت مرغ و گوشت از منوی غذایی حذف شده و غذاهای بطور کامل طبخ و مغز پخت شده و یا بخارپز و آبپز شده مانند انواع خورش ها جایگزین شوند.
۶. از غذاهای مخلوط با سبزیجات و حبوبات مانند سبزی پلو، عدس پلو، لوبیا پلو و شوید پلو جهت تامین سبزیجات و پروتئین گیاهی بیشتر استفاده شود.
۷. ماهی دو بار در هفته در منوی شام یا ناهار بیماران گنجانده شود.
۸. حبوبات در وعده ناهار یا شام بیماران گنجانده شود.
۹. مطابق فصل، از نارنج و لیمو در کنار غذای بیماران استفاده شود.
۱۰. انواع سوپ (سوپ جو، سوپ ورمیشل، سوپ شیر، سوپ قارچ) در کنار غذای ناهار و شام بیماران گنجانده شود.
۱۱. سبزیجات پخته با رنگ های متنوع (لبو، کدوخلوایی، هویج، لوبیا سبز، گل کلم، شلغم، چغندر و ...) بعنوان دورچین در کنار غذای بیماران و پرسنل بخش کرونا استفاده شود.
۱۲. انواع پوره (پرپروتئین، پریپتاسیم، پر فیبر) حاوی ویتامین A، با توجه به عملکرد کلیه ها برای بیمارانی که توانایی جویدن ندارند سرو شود.
۱۳. لبنیات ارائه شده به بیماران و پرسنل ترجیحا از نوع کم چرب، پروبیوتیک و غنی شده با ویتامین D باشد.
۱۴. ماست پروبیوتیک همراه با ناهار و شام بیماران سرو شود.
۱۵. آب معدنی در سه وعده اصلی صبحانه، ناهار و شام بیماران سرو شود و پارچ های شیشه ای و پلاستیکی حذف شود.
۱۶. سماور برقی (ترموس) در هر یک از بخش های کرونا به منظور دسترسی ۲۴ ساعته بیماران به آب جوش، مستقر گردد.
۱۷. نان سفارشی بیماران، نان روز پخت بسته بندی شده بوده از امنیت بسته بندی اطمینان حاصل شود.
۱۸. میان وعده ها به صورت بسته بندی های پک شده ارائه شود.
۱۹. روزانه ۳ بار میوه یا آب میوه و سبزیجات (آب مرکبات، آب سیب، آب هویج و ...) بعنوان میان وعده برای بیماران بخش کرونا سرو گردد.
۲۰. روزانه ۲ بار شیر و ۳ بار میوه یا آب میوه بعنوان میان وعده برای پرسنل بخش کرونا سرو گردد.
۲۱. پک چهار مغز به عنوان میان وعده بیماران حداقل یک روز درمیان توزیع گردد.
۲۲. پاپیون پزشکان مقیم به صورت ۲۴ ساعته با بطری های آب، شیر و میوه شارژ گردد.
۲۳. از پودر مکمل های غذایی پرکالری و پرپروتئین شرکت های تولید کننده مکمل های غذایی در وعده های اصلی یا میان وعده ها برای بیمارانی که دچار بی اشتها بی بوده و دریافت غذایی کافی ندارند استفاده شود.
۲۴. تا حد امکان از تهیه محلول گاوآذ دست ساز پرهیز و از محلول ها و پودرهای استریل آماده برای موارد گاوآذ استفاده شود.
۲۵. در صورت نیاز اضطراری به محلول گاوآذ دستی برای بیماران نیازمند حمایت تغذیه ای، در فضایی مجزا با رعایت کامل اصول بهداشتی در ظروف یکبار مصرف گیاهی درب دار تحت نظر کارشناس تغذیه و با کنترل درجه حرارت محلول (متناسب با دمای بدن) تهیه و استفاده شود.

فصل دوم:

نکات تغذیه ای و تداخلات غذایی

در دارودرمانی کووید-۱۹

نکات تغذیه ای و تداخلات غذایی در دارودرمانی کووید-۱۹

مقدمه:

یکی از مسایل مهم در افزایش اثربخشی داروها در بیماری های مختلف، آگاهی تیم درمان و البته بیماران از تداخلات دارو با مواد غذایی می باشد چرا که با رعایت تغذیه درست می توان تاثیرات دارو را در درمان بیماری افزایش داد و سریعتر به نتیجه رسید.

در ارتباط با کووید-۱۹، با توجه به دستورالعمل های کنونی و معرفی تعدادی از داروهای مصرفی در این بیماری، برخی نکات تغذیه ای در این مجموعه مورد توجه قرار گرفته است.

لازم به ذکر است که برخی از این داروها دارای عوارض گوارشی بوده که عمدتاً با تمهیدات تغذیه ای قابل کنترل می باشد.

ذکر نام داروها در این مجموعه به معنای اثرات درمانی قطعی آنها برای کووید-۱۹ نیست. همچنین با کاملتر شدن مطالعات بالینی در طی زمان، ممکن است برخی از این داروها در نسخه های جدید راهنمای تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ و مستندات بین المللی از جمله CDC دستخوش تغییر و جایگزینی با داروهای جدید قرار گیرند.

آزیترومایسین Azithromycin

در مورد مصرف این دارو بحث های زیادی وجود دارد و برخی مطالعات اثرات بالقوه آن را در عفونت SARS-CoV-2 و تنظیم ایمنی نشان داده است.

در صورتیکه این دارو در بهبود علائم کووید-۱۹ مورد استفاده قرار گیرد، مصرف مکمل های حاوی آلومینیوم، منیزیم، کلسیم، آهن و روی باید ۲ ساعت قبل یا بعد از مصرف این آنتی بیوتیک باشد چراکه این مواد مغذی با این دارو تداخل در جذب دارند.

آتازاناویر و ریتوناویر Atazanavir/Ritonavir

این داروها ضد HIV مورد استفاده قرار می گیرند. مواد غذایی می توانند سطح Atazanavir را در بدن بیمار بالا ببرند. برای اطمینان از جذب حداکثری خوراکی آن، Atazanavir باید همراه غذا یا بلافاصله بعد از غذا مصرف شود. این مساله باعث می شود جذب این دارو با مکانیسم اثر مهار کنندگی پروتئاز بیشتر شود.

بنابر این توصیه می شود یک عدد قرص همراه غذا میل شود. در صورتی که بیمار آنتی اسید مصرف می کند، بهتر است دو ساعت قبل یا یک ساعت بعد از آنتی اسید میل شود.

در صورت مصرف فرم پودر این داروها، یک قاشق از دارو را باید با یک قاشق چایخوری آب سیب یا آب، و یا یک قاشق چایخوری غذا مخلوط و مصرف کرد.

از عوارض احتمالی این داروها: راش، افزایش کلسترول سرم به بیش از ۲۴۰، تهوع و افزایش آنزیم های کبدی را می توان نام برد.

اریترومایسین Erythromycin

هنگام مصرف اریترومایسین از مصرف گریپ فروت و آب گریپ فروت خودداری شود. این میوه متابولیسم اریترومایسین را کند کرده و ممکن است سبب افزایش غلظت این دارو در بدن شود.

مصرف اریترومایسین همراه با غذا، اثربخشی این دارو را کاهش می دهد.

اریترومایسین باید حداقل ۳۰ دقیقه قبل یا ۲ ساعت بعد از غذا مصرف شود.

استامینوفن Acetaminophen

استامینوفن یک مسکن تب‌بر است که در صورت ابتلا به کووید-۱۹ ممکن است مورد استفاده قرار گیرد. این دارو به شکل قطره، قرص، شربت، آمپول و شیاف ساخته می شود که شکل قرص آن پرکاربردتر است.

مصرف همزمان استامینوفن با فرمولاهای حاوی پکتین و منابع غذایی آن از جمله سیب و هویج سبب اختلال در جذب این دارو و افزایش زمان رسیدن به اثربخشی دارو در بدن می شود.

همچنین مصرف الکل با استامینوفن سبب خونریزی از دستگاه گوارش و آسیب شدید کبدی خواهد شد.

ایبوپروفن Ibuprofen

هنگامی که این دارو همراه غذا مصرف شود سرعت جذب آهسته ترمی شود و سطح پلاسمایی دارو کاهش می یابد. بنابراین با معده خالی، حدود یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا تجویز می شود.

در صورت بروز علائم عدم تحمل گوارشی، توصیه می شود ایبوپروفن همراه با غذا یا شیر مصرف شود.

مصرف الکل خطر بروز واکنش های جانبی گوارشی را افزایش می دهد لذا از مصرف همزمان خودداری شود.

قرص ایبوپروفن بهتر است با یک لیوان آب میل شود و به مدت ۳۰-۱۵ دقیقه از دراز کشیدن بعد از مصرف دارو خودداری شود.

انوکسپارین و هپارین Enoxaparin و Heparin

با توجه به اینکه انوکسپارین و هپارین ضد انعقاد محسوب می شوند، در طول درمان با این داروها از مصرف انواع کلم، اسفناج و جعفری اجتناب شود.

پرهیز اکید از مصرف مرکبات به ویژه گریپ فروت و آب آن در زمان درمان با این داروها توصیه می شود.

اینترفرون آلفا/بتا Interferon alpha/Beta

برنامه تزریق اینترفرون ها یک روز درمیان بصورت زیرجلدی است و مکانیسم اثر آن افزایش پاسخ ایمنی می باشد.

عوارض اینترفرون آلفا سندرم Flue Like، تهوع و استفراغ، خشکی دهان، بی اشتها، درد شکم، اسهال، تغییر حس چشایی و کاهش وزن می باشد. برای کاهش علائم می توان از استامینوفن استفاده کرد.

در طول مصرف اینترفرون آلفا از مصرف الکل اجتناب شود. در صورت استفاده از اینترفرون آلفا باید مایعات فراوان نوشیده شود.

از عوارض گوارشی اینترفرون بتا می توان به تهوع، درد شکمی و خشکی دهان اشاره کرد. بکارگیری تمهیدات تغذیه ای در کنترل این عوارض می تواند به تحمل بهتر بیمار کمک کند.

تداخل با غذا برای اینترفرون در منابع موجود ذکر نشده است.

اکسی کدون Oxycodone

اکسی کدون یک داروی ضد درد تخریری است. در صورت درمان با این دارو باید از مصرف الکل یا داروهای حاوی الکل اجتناب شود. مصرف الکل ممکن است عوارض جانبی سیستم عصبی مانند خواب آلودگی، سرگیجه، مشکل در تمرکز و اختلال در تفکر را افزایش دهد. در صورت وجود بیماری ریوی بویژه آسم یا مشکلات تنفسی شدید، مصرف این دارو ممنوع است.

به هنگام مصرف اکسی کدون از مصرف گریپ فروت و آب گریپ فروت نیز خودداری شود چرا که می تواند سطح خونی دارو را به طور قابل توجهی افزایش دهد.

این دارو باید همراه غذا میل شود.

ترووافلوکسازین Trovafloxacin

ترووافلوکسازین و مولتی ویتامین مینرال نباید همزمان به صورت خوراکی مصرف شوند. در صورت امکان، بهتر است از مصرف مولتی ویتامین مینرال در هنگام درمان با این دارو خودداری گردد. در غیر این صورت باید این دارو را ۲ یا ۴ ساعت قبل یا ۴ تا ۶ ساعت پس از مولتی ویتامین مینرال مصرف کرد.

ترکیبات حاوی منیزیم، آلومینیوم، کلسیم، آهن و سایر مواد معدنی ممکن است سبب تداخل در جذب این دارو شده و از اثربخشی آن بکاهد.

داکلاتاویر Daclatavir

از مصرف همزمان محصولات حاوی گریپ فروت با این دارو باید خودداری شود. گریپ فروت از طریق مهار آنزیم CYP3A ممکن است غلظت سرمی این دارو را افزایش دهد.

از مصرف گیاه **St. John's Wort** یا گل راعی در زمان درمان با این دارو باید خودداری شود. این گیاه از طریق القاء متابولیسم آنزیم CYP3A، غلظت سرمی این دارو را کاهش می دهد. باید از مصرف همزمان این دارو با مکمل های حاوی **Wort St. John's** نیز اجتناب شود.

این دارو را می توان همراه با غذا و یا بعد از غذا مصرف کرد اما باید در نظر داشت که مصرف همزمان این دارو با غذا ممکن است سبب آهسته شدن متابولیسم آن شود.

دگزامتازون Dexamethasone

دگزامتازون نوعی کورتیکواستروئید است. اگر از فرم خوراکی دگزامتازون استفاده می شود، بهتر است همراه با غذای مایع یا نیمه جامد مصرف گردد.

به هنگام مصرف این دارو، محدود کردن مصرف غذاها و نوشیدنی های حاوی کافئین نظیر نوشابه کولا، نوشابه های انرژی زا، قهوه، چای و شکلات بویژه شکلات تلخ توصیه می شود.

استفاده از استروئیدها از جمله دگزامتازون ممکن است باعث افزایش وزن شود.

مصرف طولانی مدت کورتیکواستروئیدها ممکن است سبب افزایش تری گلیسیرید و LDL خون شوند. بیماران مبتلا به هیپرلیپیدمی هنگام استفاده از کورتیکواستروئیدها باید کاملاً تحت نظر باشند تا اقدامات لازم جهت کاهش چربی انجام شود.

کورتیکواستروئیدها ممکن است باعث هیپرناترمی (افزایش سدیم خون)، هیپوکالمی، احتباس مایعات و افزایش فشار خون شوند. در صورت بروز هر یک از این عوامل باید تمهیدات تغذیه ای مربوطه صورت پذیرد.

دی سیکلومین Dicyclomine

این دارو نیم ساعت قبل از غذا و خواب تجویز می شود اما برای کاهش تحریکات گوارشی می تواند همراه غذا میل شود.

بیمار را جهت جلوگیری از یبوست به دریافت مقدار زیادی آب تشویق کنید.

جهت رفع خشکی دهان می توان از آدامس بدون شکر یا آب نبات سفت استفاده کرد.

مصرف الکل عوارض این دارو را تشدید می کند.

دیلتiazem **Diltiazem**

آب گریپ فروت ممکن است باعث افزایش سطح آن در خون و افزایش اثرات دارو در بدن شود. این دارو با آب پرتقال تداخل ندارد.

همچنین الکل می تواند فشار خون را کاهش داده و بر اثرات دیلتiazem بیفزاید.

رژیم کم سدیم می تواند منجر به کاهش اثرات ضد فشار خونی این دارو شود.

فاموتیدین **Famotidine**

این دارو از خانواده ضد اسید بوده و مهارکننده گیرنده H₂ (هیستامین ۲) می باشد. استفاده اصلی این دارو در درمان سوزش معده، ریفلاکس و دیگر علائمی که بعلت زیادی اسید در معده (سوءهاضمه اسیدی) ایجاد می شوند، است. با این حال، مطالعات جدید نشان داده اند که مصرف این دارو اثرات بسیار مفیدی در بهبود علائم و درمان بیماری کرونا دارد. این دارو باعث کاهش فعالیت mast cell و در نتیجه کاهش ترشح هیستامین شده و علائم تنفسی را بهبود می بخشد. با این حال تداخل غذا و داروی فاموتیدین را باید در نظر داشت.

به دلیل اثر کاهندگی این دارو در ترشح اسید معده، ممکن است جذب ویتامین B₁₂ و آهن خون کاهش یابد. لذا بهتر است بر روی مقدار دریافت آهن و B₁₂ در صورت مصرف طولانی مدت این دارو، نظارت شود.

همچنین گفته شده است که اختلال در جذب مس و فولیک اسید نیز با مصرف این دارو ایجاد می شود. لذا پیشنهاد شده است که بهترین زمان مصرف این دارو بلافاصله قبل از خواب و ۲ تا ۳ ساعت بعد از غذا باشد.

از طرفی توصیه می شود دریافت مواد غذایی حاوی آهن، فولیک اسید و مس تا حدی افزایش یابد تا از کمبود احتمالی آنها جلوگیری شود. نمونه مواد غذایی حاوی آهن و مس عبارتند از: گوشت، حبوبات، آجیل و دانه ها، سبزیجات برگ دار، گوجه فرنگی و سیب زمینی. نمونه مواد غذایی حاوی فولیک اسید عبارتند از: حبوبات، تخم مرغ، سبزیجات، چغندر، مرکبات، کلم بروکسل، کلم بروکلی، آجیل، جوانه گندم، موز و غلات غنی شده. توصیه می شود این دارو با دیگر داروهای آنتی اسید مانند رانیتیدین و نizatیدین نیز استفاده نشود.

فاوپیروایر **Favipiravir**

افزایش آنزیم های کبدی، مهمترین عارضه جانبی شدید فاوپیروایر می باشد. در صورتی که آنزیم های کبدی به میزان بیش از ۵ برابر نرمال افزایش یافت و علائم بالینی آسیب کبدی شامل تهوع، استفراغ، درد شکم، بی اشتها و زردی به همراه افزایش همزمان بیلی روبین بیشتر از ۳ میلی گرم بر دسی لیتر و افزایش INR اتفاق افتاد توصیه می شود فاوپیروایر قطع شود. عارضه جانبی مهم دیگر این دارو تراتوژن بودن آن است بنابراین مصرف آن در زنان باردار ممنوع است.

مشخص نیست که فاوپیروایر در شیر مادر ترشح می شود یا خیر. بر اساس داده های مطالعات حیوانی، شیردهی در طول درمان با فایپروایر منع شده است.

مصرف ترکیبی فاوپیروایر با کلروکین، سبب کاهش متابولیسم کلروکین (افزایش ماندگاری دارو در بدن) می شود. این دارو تداخل اثر با داروهایی از جمله هیدروکسی کلروکین، دیگوکسین، هیدروکورتیزون و بروفن دارد.

تداخل اثر با مواد غذایی برای این دارو گزارش نشده است.

کلروکین فسفات Chloroquine Phosphate

یکی از عوارض مهم این دارو، افت قند خون می باشد. مشاورین تغذیه باید به این مهم توجه داشته و در صورت بروز این مشکل، لازم است تمهیدات تغذیه ای در رژیم غذایی بیمار اجرا شود از جمله در نظر گرفتن میان وعده های حاوی کربوهیدرات در رژیم غذایی بیمار و همچنین پیشگیری از گرسنگی های طولانی مدت.

بهتر است این دارو همراه با غذا یا با یک لیوان شیر (در صورت نبود سرفه های خلط دار) یا آب مصرف شود.

مکمل های گیاهی، مکمل های آهن و نیاسین با این دارو تداخل دارند.

کلترا (لوپیناویر / ریتوناویر) Lopinavir/Ritonavir (Kaletra)

لوپیناویر/ ریتوناویر به صورت محلول یا قرص مورد استفاده قرار می گیرد. این دارو دارای عوارضی است که با اجرای نکات و راه کارهای تغذیه ای می توان از شدت و بروز این عوارض کاست. در زیر به نمونه ای از عوارض این دارو اشاره می شود:

عوارض گوارشی: تهوع، افزایش آمیلاز سرم، استفراغ، درد شکم (فوقانی و تحتانی)، گاستروانتریت و کولیت، سوءهاضمه، پانکراتیت، ریفلاکس معده، بواسیر، نفخ و یبوست

عوارض بیوشیمیایی در صورت مصرف طولانی مدت: افزایش لیپاز سرم، هایپرکلسترولمی، هایپرتریگلیسریدمی، افزایش گلوکز، افزایش اسید اوریک و کاهش فسفر (هیپو فسفاتمی)

عوارض هماتولوژیک: کاهش نوتروفیل، کاهش هموگلوبین و کم خونی، لوکوپنی

برای تقویت تحمل دستگاه گوارش باید ریتوناویر را همراه با وعده های غذایی استفاده کرد و در صورت بروز عوارضی همچون تهوع و یا استفراغ، توصیه های تغذیه ای مرتبط با کاهش شدت تهوع و استفراغ باید اجرا گردد.

نکته: محلول خوراکی lopinavir/ritonavir (kaletra) برای افزایش زیست فراهمی باید با وعده غذایی با چربی متوسط مصرف شود. قرص های lopinavir/ritonavir (kaletra) می تواند بدون توجه به وعده های غذایی و یا بعد از غذا مصرف شود. دقت شود که نباید جویده، خرد یا شکسته شود.

لووفلوکسازین Levofloxacin

لووفلوکسازین و مولتی ویتامین یا مواد معدنی نباید همزمان به صورت خوراکی مصرف شوند. محصولاتی که حاوی منیزیم، آلومینیوم، کلسیم، آهن و سایر مواد معدنی هستند، ممکن است در جذب این دارو به داخل خون تداخل ایجاد کرده و از اثربخشی آن کاسته شود. بنابراین در طی درمان با لووفلوکسازین از مصرف مولتی ویتامین یا مواد معدنی خودداری شود. در غیر این صورت، باید ۲ تا ۴ ساعت قبل یا ۴ تا ۶ ساعت بعد از مصرف مولتی ویتامین یا مواد معدنی، از لووفلوکسازین استفاده شود.

هنگامی که لووفلوکسازین به عنوان محلول خوراکی همراه با تغذیه روده ای داده می شود ممکن است اثر آن به شدت کاهش یابد. لذا باید تغذیه انترال به مدت ۱ ساعت قبل و ۲ ساعت پس از دوز این دارو قطع شود.

متیل پردنیزولون Methylprednisolone

این دارو از خانواده گلوکوکورتیکواستروئیدها بوده و خواص ضدالتهابی و سرکوب دستگانه ایمنی بدن دارد. متیل پردنیزولون کمک می‌کند تا تورم، قرمزی، خارش و واکنش‌های حساسیتی کاهش یابد. متیل پردنیزولون همچنین در درمان بیماری‌های گوناگونی مثل آسم، آرتریت، مشکلات پوستی، حساسیت شدید و برخی سرطان‌ها کاربرد دارد. مصرف همزمان این دارو با برخی داروها مانند وارفارین (ضد انعقاد) منجر به افزایش خطر خون ریزی معده می‌شود. همچنین مصرف طولانی مدت این دارو خطر افزایش فشار خون، کلسترول و قند خون و نیز افزایش اشتها و وزن و در طولانی مدت، پوکی استخوان را در پی دارد.

توصیه می‌شود این دارو جهت کاهش تحریک و عوارض گوارشی، همراه غذا مصرف شود. مصرف همزمان گریپ فروت و آب گریپ فروت با این دارو منجر به افزایش عوارض ناشی از دارو می‌شود. لذا توصیه می‌شود که از مصرف همزمان دارو با این میوه خودداری شود. همچنین به دلیل عوارض ذکر شده، بهتر است که در هنگام مصرف این دارو، رژیم غذایی غنی از کلسیم (منابع غذایی: شیر و لبنیات، بادام، کنجد، کلم، گل کلم، حبوبات)، ویتامین D، پتاسیم (منابع غذایی: زردآلو، گوجه فرنگی، هندوانه، موز، سیب زمینی و آب پرتقال)، روی (منابع غذایی: جگر، گوشت، مرغ، ماهی، شیر، پنیر، حبوبات، غلات)، پتاسیم (منابع غذایی: سیب زمینی کبابی، موز، کدو حلواپی و...) و ویتامین C (منابع غذایی: گوجه فرنگی، فلفل سبز، گل کلم، سیب زمینی، طالبی، خربزه، توت فرنگی، اسفناج و کاهو) همراه با کاهش مصرف منابع حاوی سدیم در نظر گرفته شود.

ناپروکسن Naproxen

مصرف ناپروکسن همراه با غذا مانعی ندارد. برای جلوگیری از مشکلات معده در افرادی که دارای سابقه مشکلات گوارشی دارند، توصیه می‌شود ناپروکسن همراه با غذا یا شیر مصرف شود.

از مصرف همزمان ناپروکسن با قهوه، چای، کولا، نوشیدنی‌های انرژی‌زا یا سایر منابع کافئین دار خودداری گردد.

مصرف الکل و مواد حاوی کافئین بالا با این دارو منجر به افزایش خطر خون ریزی معده می‌شود.

ولپاستاویر Velpastavir

از این دارو باید با احتیاط استفاده کرد. از عوارض جانبی ناشی از این دارو می‌توان به کاهش تعداد گلبولهای قرمز اشاره کرد که ممکن است با علائمی نظیر خستگی، ضعف، سرگیجه یا سردی دست و پا همراه باشد.

مصرف این دارو با آب گریپ فروت ممکن است غلظت پلاسمائی این دارو را افزایش دهد که به طور بالقوه منجر به بروز عوارض جانبی می‌شود.

هیدروکسی کلروکین Hydroxy Chloroquine

در صورت سابقه حساسیت به انواع داروهای هم گروه کلروکین، بهتر است این دارو استفاده نشود. همچنین این دارو در افراد مبتلا به فاویسم و مبتلایان به صرع منع مصرف دارد.

زمان مصرف نباید دارو شکسته، جویده و خرد شده مصرف شود.

گریپ فروت و فراورده های حاوی گریپ فروت حاوی ترکیباتی هستند که سبب مهار آنزیم CYP3A4 می شوند و ممکن است باعث افزایش غلظت هیدروکسی کلروکین در خون شوند بنابراین در مصرف این دارو باید از مصرف همزمان گریپ فروت یا آب آن اجتناب کرد.

با توجه به اینکه افت قند خون (Hypoglycemia) از عوارض جانبی مصرف این داروست، باید آمادگی مواجهه با این پدیده را داشت و تمهیدات تغذیه ای برای کنترل آن را بکار برد. سایر عوارض جانبی این دارو عبارتند از:

عوارض گوارشی: تهوع، اسهال، استفراغ و دل درد

عوارض قلبی عروقی: افزایش QT Interval

در استفاده طولانی مدت: حساسیت به نور یا Photosensitivity

عوارض پوستی: کهیر، راش پوستی

عوارض نورولوژیک: آتاکسی، سرگیجه، اختلالات هیجانی، سردرد، تحریک پذیری و کابوس

عوارض خونی: آنمی آپلاستیک همولیتیک (در G6PD)، آگرانولوسیتوز، لوکوپنی، ترومبوسیتوپنی در مصرف طولانی مدت

عوامل موثر بر افزایش جذب: با وعده های غذایی یا همراه شیر مصرف شود

عوامل موثر بر کاهش جذب: آنتی اسیدها (تا ۴ ساعت پس از مصرف، آنتی اسید مصرف نشود)

از مصرف همزمان با داروهایی که فاصله QT را طولانی می کنند نظیر متادون، پرومتازین، اوندانسترون، متوکلوپرامید، مترونیدازول، متوپرولول، هالوپریدول، دکسترومتورفان، سیتالوپرام، کلاریترومایسین، اریترومایسین، آمپی سیلین، سایمتیدین، دیگوکسین و پنیسیلامین پرهیز شود.

مکمل یاری با ویتامین ها و املاح در کووید-۱۹

طبق مطالعات اخیر تجویز آنتی اکسیدان ها بویژه ویتامین C، ویتامین D، زینک و در برخی مطالعات سلنیوم (در مرحله پیشگیری و مرحله بستری در ICU) در فرایند پروفیلاکسی و درمان بیماری کووید-۱۹ وارد شده اند. در خصوص زینک، با توجه به اثرات اختصاصی و غیر اختصاصی آنتی ویرال آن، استفاده از این مکمل، نتایج کلینیکی را بهبود می بخشد.

بعلاوه مصرف مایعات فراوان (تا ۲ لیتر در روز) شامل آب، آب هویج، آب سیب و چای کمزنگ به همراه آنتی اکسیدان ها در بیماران توصیه می شود. البته مصرف حجم بالای مایعات در سالمندان، بیماران قلبی عروقی و بیماران کلیوی باید با احتیاط و نظر پزشک معالج توصیه شود.

آخرین پروتکل پیشگیری و درمان کووید-۱۹ با مکمل ها بر اساس منابع ملی و بین المللی موجود به شرح زیر می باشد:

پیشگیری (در افرادی که کمبودهای تغذیه ای دارند):

- ویتامین C خوراکی با دوز ۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز
- زینک ۵۰ تا ۷۵ میلی گرم روزانه
- ویتامین D3 خوراکی با دوز ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ (در برخی منابع ۲۰۰۰ تا ۴۰۰۰) واحد بین المللی روزانه منقسم در صبح و شب یا ۵۰ هزار واحد بین المللی ماهیانه

مکمل یاری بیماران با علایم خفیف در منزل:

- ویتامین C خوراکی با دوز ۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز
- زینک ۷۵ تا ۱۰۰ میلی گرم روزانه
- ویتامین D3 خوراکی با دوز ۲۰۰۰ تا ۴۰۰۰ واحد بین المللی روزانه منقسم در صبح و شب

مکمل یاری بیماران با علایم خفیف بستری در بیمارستان:

- ویتامین C خوراکی با دوز ۵۰۰ میلی گرم هر شش ساعت
- زینک ۷۵ تا ۱۰۰ میلی گرم روزانه
- ویتامین D3 خوراکی با دوز ۲۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰ واحد بین المللی تک دوز خوراکی / سپس ادامه با دوز ۲۰۰۰۰ واحدی هفتگی تا زمان ترخیص از بیمارستان

تغذیه و مکمل یاری بیماران بستری در ICU:

- شروع تغذیه زود هنگام (بطور ایده آل در ۲۴ ساعت اول بستری) و تغذیه روده ای مناسب (معمولاً ۳۰ کیلوکالری / کیلوگرم)
- مدیریت محافظه کارانه مایعات (پیشگیری از ARDS بدون هایپو پرفیوژن بافتی)
- ویتامین D3 خوراکی با دوز ۲۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰ واحد بین المللی تک دوز / سپس ادامه با دوز ۲۰۰۰۰ واحدی هفتگی تا زمان ترخیص از بیمارستان
- تزریق وریدی (IV) ویتامین C، با دوز ۱ تا ۳ گرم در رگ (یا ۵ گرم در سرم) هر ۶ ساعت به مدت حداقل ۷ روز و/یا تا زمان انتقال به خارج از ICU (در صورت استفاده از ویتامین C تزریقی باید حتماً کنترل قند خون انجام شود)
- تیامین تزریقی ۲۰۰ میلی گرم دو بار در روز

نکته: قطع زودرس ویتامین C و کورتیکواستروئید فرد را دچار rebound effect می کند. به این معنی که علائمی که در هنگام مصرف دارو وجود داشته یا کنترل شده بودند، در زمانی که مصرف دارو قطع شود، یا دوز آن کاهش یابد دوباره ظاهر می شوند. در صورت ظهور مجدد، شدت علائم اغلب بدتر از سطح پیش درمانی است. لذا تزریق این مقادیر از داروها باید قطعاً زیر نظر پزشک متخصص باشد.

مکمل یاری بیماران پس از انتقال از ICU به بخش (Post ICU):

- ویتامین C خوراکی با دوز ۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز
- ویتامین D3 خوراکی ۲۰۰۰۰ واحدی هفتگی تا زمان ترخیص از بیمارستان

مکمل یاری بیماران پس از ترخیص از بیمارستان:

- مکمل های حاوی اسیدهای چرب امگا ۳
- مولتی ویتامین های حاوی B کمپلکس و ویتامین D
- تداوم برنامه مصرف ماهانه ویتامین D با دوز ۵۰ هزار واحدی

مکانیسم اثر آنتی اکسیدان ها در مقابله با کرونا:

➤ مکانیسم اثر ویتامین C:

- ۱- فعالیت آنتی اکسیدانی از طریق پیوستگی در سلنوپروتئین ها
- ۲- اثر بر انواع پاسخ های ایمنی از جمله کنترل بیان پروتئین های التهابی و سیتوکین ها
- ۳- تأثیر بر میزان تعامل سلولی ویروس-میزبان
- ۴- مهار آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین
- ۵- فعالیت ضد التهابی
- ۶- خاصیت ضد انعقادی

➤ مکانیسم اثر روی Zn:

- ۱- حفظ ایمنی ذاتی
- ۲- نقش کوفاکتور مهم برای آنزیم های مختلفی که در عملکرد سیستم ایمنی بدن نقش دارند
- ۳- نقش در تکثیر، تمایز و بلوغ لنفوسیت ها و سایر لکوسیت ها
- ۴- تنظیم پاسخ های التهابی
- ۵- تأثیر بر فرایندهای بیولوژیکی ویروسی از جمله تکثیر و ترجمه پروتئین های ویروسی
- ۶- فعالیت ضد ویروسی با تحریک ترشح اینترفرون- α (ref 8)

➤ مکانیسم اثر ویتامین D:

۱. مهار تولید رادیکال های آزاد در بدن
۲. افزایش بیان ژن سیتوکین های ضدالتهابی در سلول های سیستم ایمنی نظیر اینترلوکین ۱۰
۳. کاهش بیان ژن سیتوکین های التهابی مترشح از سلول های سیستم ایمنی نظیر TNF آلفا و اینترلوکین ۱۷
۴. افزایش تولید پپتیدهای ضد میکروبی نظیر دیفنسین در سلول های اپتلیوم ریه

- 1- Derwand R, Scholz M, Zelenko V. COVID-19 outpatients: early risk-stratified treatment with zinc plus low-dose hydroxychloroquine and azithromycin: a retrospective case series study. *International journal of antimicrobial agents*. 2020 Dec
<https://go.drugbank.com/drugs/DB01611>
- 2- EVMS. Eastern Virginia Medical School Available from: evms.edu/covidcare. Clinical care covid-19 management protocol. 9-28-2020
- 3- Malone RW, Tisdall P, Fremont-Smith P, et al. COVID-19: Famotidine, Histamine, Mast Cells, and Mechanisms. Preprint. *Res Sq*. 2020;rs.3.rs-30934. Published 2020 Jun 22. doi:10.21203/rs.3.rs-30934/v2
- 4- Freedberg DE, Conigliaro J, Wang TC, et al. Famotidine Use Is Associated With Improved Clinical Outcomes in Hospitalized COVID-19 Patients: A Propensity Score Matched Retrospective Cohort Study. *Gastroenterology*. 2020;159(3):1129-1131.e3. doi:10.1053/j.gastro.2020.05.053
- 5- Krause and Mahan's Food & the Nutrition Care Process, 15th Edition, Janice L Raymond, Kelly Morrow. 2020
- 6- Sahebnaasagh A, Saghafi F, Avan R, et al. The prophylaxis and treatment potential of supplements for COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Sep 1]. *Eur J Pharmacol*. 2020;887:173530. doi:10.1016/j.ejphar.2020.173530
- 7- European Journal of Pharmacology. The prophylaxis and treatment potential of supplements for COVID-19. Adeleh Sahebnaasagh et al.
- 8- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3191675/pdf/OMJ-D-10-00078.pdf>
- 9- Up to date. 2020
- 10- www.drugs.com
- 11- www.webmd.com
- 12- Handbook of Drug-Nutrient Interactions. Joseph I. Boullata, Vincent T. Armenti. 2010

۱۳- راهنمای تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ در سطوح ارائه خدمات سرپایی و بستری. معاونت بهداشت. معاونت درمان. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. نسخه نهم. آذرماه ۱۳۹۹.

۱۴- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی با هماهنگی دفتر دارویی معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. دکتر مریم نفیسی. دکتر فاطمه نجفی فیروزجاهی. تداخل دارو - غذا. داروهای موجود در دارونامه مراکز بهداشتی درمانی.

۱۵- سیاست های اجرایی و ضوابط بخش تغذیه در بیمارستان های کشور. دفتر بهبود تغذیه جامعه و دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی. معاونت بهداشت و معاونت درمان. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۷