

راهنمای بالینی حمایت های تغذیه ای در تقویت سیستم
ایمنی و پیشگیری از ابتلا به کرونا

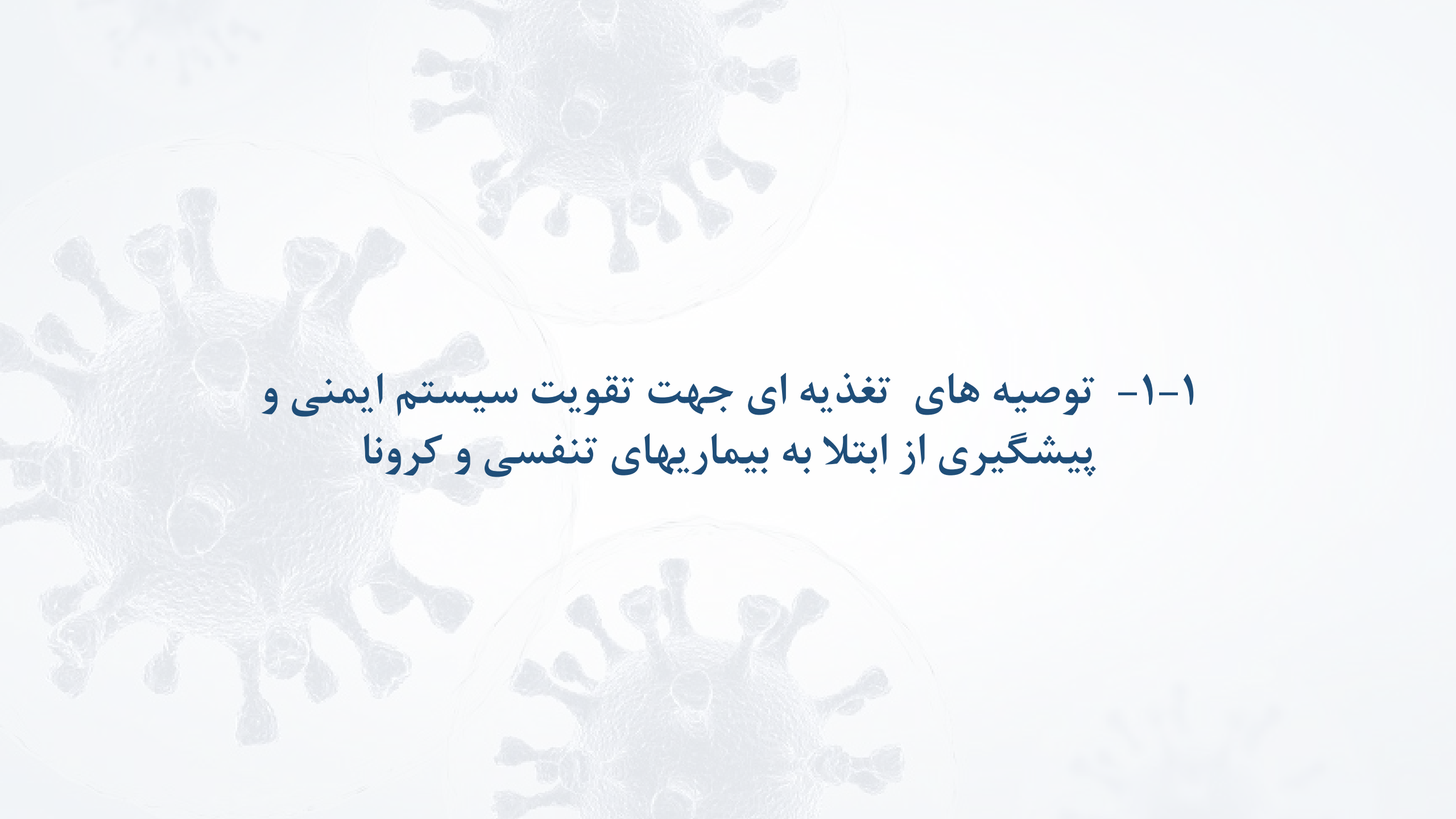
COVID-19

- دکتر ارد ابروانی
رئیس بورد تغذیه ایفمارک (مرکز عالی پزشکی فیفا)

- دکتر فواد عسجدی
رئیس بورد تغذیه ایفمارک (مرکز عالی پزشکی فیفا)

ایمونولوژی تغذیه

- ارتباط وضعیت تغذیه ای با ایمنی و مقاومت افراد در برابر عفونت
- تغذیه صحیح و الگوهای رژیم غذایی مناسب: کاهش آسیب اکسیداتیو، اثرات آنتی میکروبیال و تقویت قدرت ایمنی بدن
- پیشگیری از ابتلا به کرونا ویروس ها:
 - دریافت های غذایی موثر بر تقویت سیستم ایمنی بدن
 - رعایت بهداشت مواد غذایی
 - روش های مناسب نگه داری، پخت و خرید مواد غذایی

The background of the slide features a light blue and white illustration of several coronavirus particles. These particles are depicted with their characteristic spherical shape, a textured surface, and numerous spike-like protrusions. They are arranged in a way that some are in the foreground, appearing larger and more detailed, while others are in the background, creating a sense of depth. The overall aesthetic is clean and medical.

۱-۱- توصیه های تغذیه ای جهت تقویت سیستم ایمنی و پیشگیری از ابتلا به بیماریهای تنفسی و کرونا

مصرف کافی پروتئین:

پیشگیری از ابتلا و تقویت سیستم ایمنی با دریافت کافی پروتئین در برنامه غذایی روزانه

- میانگین مقدار نیاز یک فرد بزرگسال به پروتئین: **0.8 g/kg**

- منابع حیوانی پروتئین: انواع گوشت (قرمز و سفید)، تخم مرغ و لبنیات

- منابع گیاهی پروتئین: حبوبات، غلات و مغزدهانه ها

- افزایش کیفیت پروتئین های گیاهی: استفاده از مخلوطی از دو نوع پروتئین گیاهی (غلات و حبوبات یا ترکیب مغزدهانه ها با غلات یا حبوبات)

- اسید آراشیدونیک در غذاهای با منشاء حیوانی خصوصا گوشت قرمز: افزایش بیشتر التهاب



توصیه به تامین پروتئین بیشتر از منابع گیاهی و سفیده تخم مرغ جهت تقویت سیستم ایمنی



مصرف کافی انرژی:

پیشگیری از ابتلا و تقویت سیستم ایمنی با دریافت کافی انرژی در برنامه غذایی روزانه

- محدودیت انرژی و چاقی ناشی از رژیم: اثرات سو بر پاسخ سیستم ایمنی
- رژیم های سرخود یا غیر علمی (بویژه رژیم های غذایی کمتر از ۱۵۰۰ کیلوکالری در روز): تضعیف سیستم ایمنی و افزایش آسیب پذیری در برابر

کرونا ویروس

تغذیه ورزشی در کووید-۱۹

دکتر ارد ابروانی – دکتر فواد عسجدی



✓ **نوشیدن مایعات کافی:** استفاده از آب، آب میوه های طبیعی، انواع چای و انواع سوپ ها

- رقیق شدن ترشحات و دفع سموم
- رساندن مواد مغذی مصرفی به سلول ها
- افزایش کارایی و نیروی جسمی

✓ **رعایت تنوع و تعادل در برنامه غذایی:** استفاده از همه پنج گروه غذایی

- **غلات سبوس دار:** نان، برنج، جو و گندم کامل. (منظور از نان های سبوس دار، نان هایی هستند که از آرد سبوس دار تهیه می شوند و اضافه کردن سبوس در نانوائی به خمیر به هیچ وجه توصیه نمی گردد).

- **میوه ها:** مصرف انواع مختلف میوه ها

- **سبزی ها:** مصرف انواع آنها با رنگهای متفاوت

- **گوشت ها:** تاکید بر مصرف تخم مرغ، مرغ، ماهی، حبوبات و مغزها

- **شیر و لبنیات:** مصرف لبنیات کم چرب



✓ روغن ها:

- استفاده از روغن های مایع حاوی چربی های اشباع نشده مانند روغن زیتون و روغن کانولا برای تهیه غذا (دمای پایین)
- **محدودیت در مصرف بیش از حد روغن های حاوی اسیدهای چرب امگا-۶ (اسید لینولئیک) مانند سویا، ذرت، کنجد، گلرنگ و**

روغن آفتابگردان به دلیل افزایش فاکتورهای التهابی در بدن

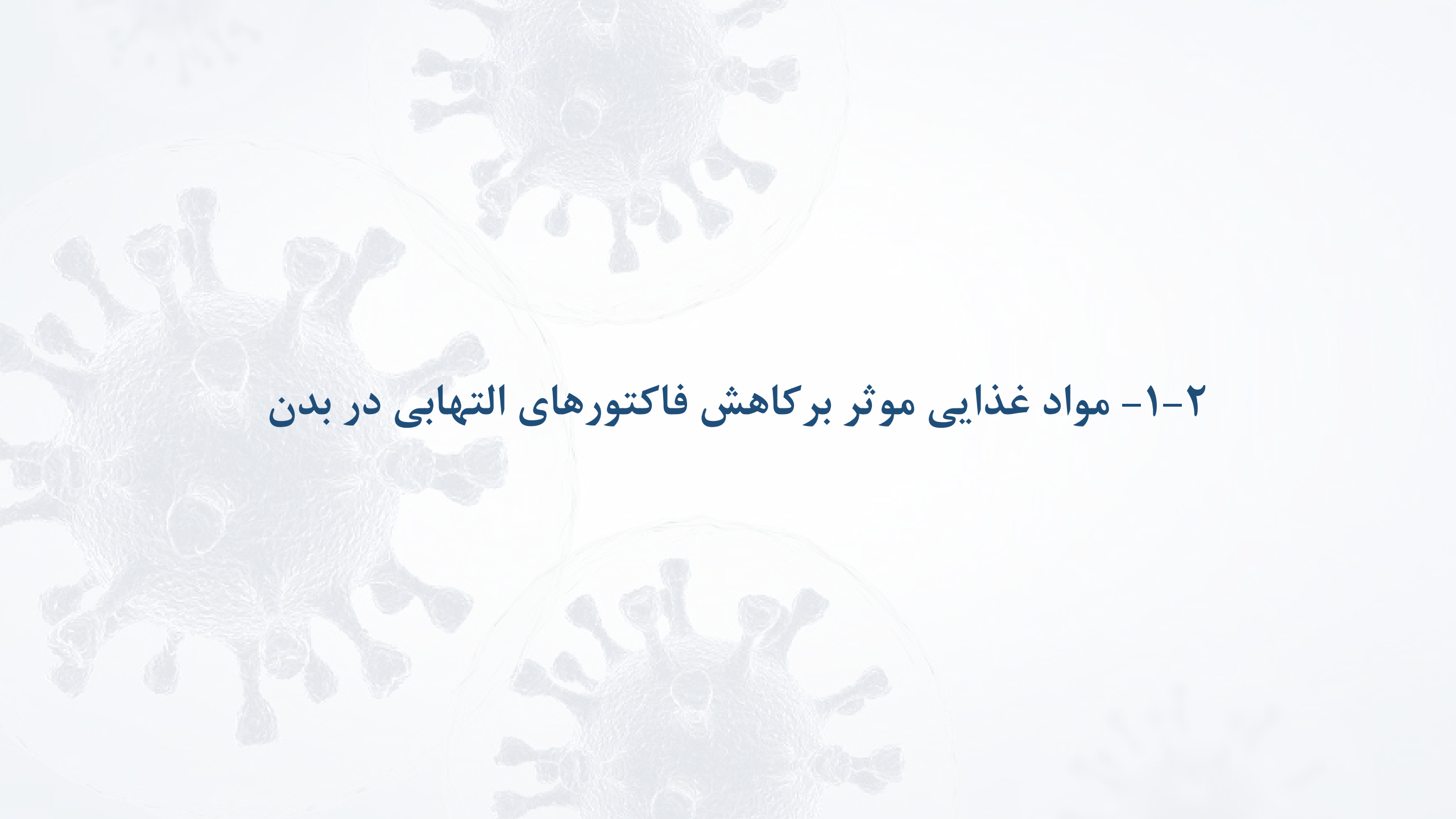


- محدودیت مصرف غذاهای فرآوری شده

- پرهیز از مصرف روغن های حیوانی

✓ مصرف منظم صبحانه کامل:

- تقویت سیستم ایمنی
- مصرف تخم مرغ، شیرکم چرب و پنیرکم چرب و کم نمک، نان و غلات سبوس دار و سبزی در وعده صبحانه

The background of the slide features a light blue and white color scheme. It is decorated with several stylized, semi-transparent illustrations of coronavirus particles. These particles are spherical with a textured surface and have numerous spike-like protrusions extending from them. They are arranged in a scattered pattern across the slide, with some appearing larger and more prominent than others.

۲-۱- مواد غذایی موثر بر کاهش فاکتورهای التهابی در بدن

□ یک مطالعه در چین نشان داده است که در اکثر بیماران مبتلا سطح CRP افزایش یافته است.



□ می توان با تاکید بر مصرف مواد غذایی ضد التهابی در رژیم غذایی خطر ایجاد شرایط التهاب حاد را کاهش داد.

□ میوه ها و سبزیجات رنگارنگ حاوی مقادیر فراوان فیتوشیمیایی ها و فیبرهای ضد التهابی هستند، به دلیل توانایی این گروه های غذایی در تنظیم شاخص هایی مانند پروتئین واکنشگر C (CRP)، فاکتور هسته ای کاپا-بی (NFkB)، هیستامین و سایر سایتوکاین های التهابی

مواد غذایی ضد التهابی

✓ کلم ها بویژه کلم بروکلی و کلم بنفش

✓ انواع پیاز

✓ انواع توت

✓ انگور

✓ مرکبات

✓ گوجه فرنگی

✓ انار

✓ چغندر پخته

✓ گیاهان و ادویه های ضد التهابی شامل: چای سبز و سیاه، زردچوبه، سیر، زنجبیل، شنبلیله، نعناع، دارچین، جوز هندی، پودر

فلفل قرمز، لیموترش، زعفران، فلفل سیاه، گشنیز، جعفری، ، شوید و ریحان



مواد غذایی ضد التهابی

✓ آویشن: محافظت ریه در مقابل سموم استنشاق شده و هوای آلوده

توجه: در مورد ترکیبات گیاهی با توجه به عدم شناخت از عملکرد دقیق ویروس در سطح سلولی بهتر است در حد متعادل مثلاً حداکثر

یک قاشق چایخوری از یک نوع از ترکیبات ذکر شده استفاده شود و از مصرف بیش از حد آنها خودداری گردد.

تغذیه ورزشی در کووید-۱۹

دکتر ارد ابرهانی – دکتر فواد عسجدی

غذاهای تقویت کننده سیستم ایمنی از طریق عملکرد آنتی اکسیدانی یا آنتی میکروبیال

- انواع ماست پاستوریزه پروبیوتیک، سیب، هویج، زردک و اسفناج.

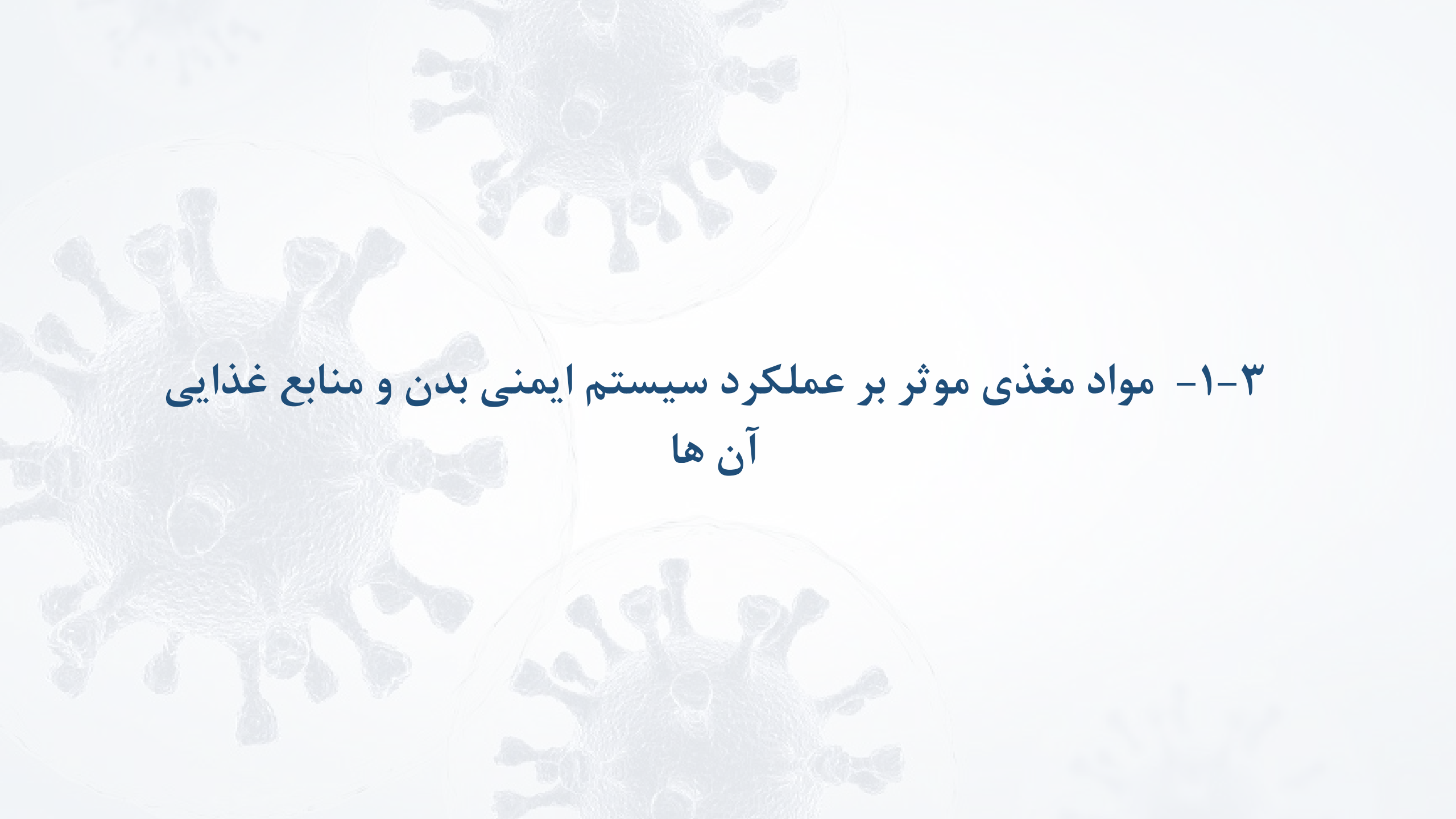
- مصرف سیر به میزان دو تا سه (۲-۳) حبه در روز.

از سیر برای تسکین سرفه، سرماخوردگی و رینیت (التهاب بافت مخاطی بینی) استفاده می شود اما در صورت مصرف بیش از حد یا به

صورت مکمل با دوز بالا، این ترکیب می تواند موجب اختلالات دستگاه گوارش و یا واکنش های آلرژیک گردد.

- مصرف منابع غذایی فیبرهای تخمیری شامل لوبیا و حبوبات.



The background of the slide features a light blue and white color scheme. It is decorated with several stylized, semi-transparent illustrations of coronavirus particles. These particles are spherical with a textured surface and have numerous spike-like protrusions extending from them. They are arranged in a scattered pattern across the slide, with some appearing larger and more prominent than others.

۳-۱- مواد مغذی موثر بر عملکرد سیستم ایمنی بدن و منابع غذایی آن ها

➤ برخی مواد مغذی : بهینه سازی عملکرد سیستم ایمنی از جمله بهبود عملکرد دفاعی و در نتیجه مقاومت در برابر عفونت

➤ از جمله این مواد مغذی عبارتند از:

- امگا-۳
- آهن، روی، سلنیم، منیزیم
- ویتامین هایی نظیر A, E, B2, B6, B9, B12
- برخی اسید های آمینه
- غذاهای عملکردی: پره بیوتیک ها و پروبیوتیک ها، فیبر تخمیری و فلاونوئیدها

➤ افزایش تاب آوری سیستم ایمنی در مقابله با عوامل خارجی از طریق:

- مهار واسطه های پیش التهابی و ارتقاء عملکردهای ضد التهابی
- تعدیل ایمنی با واسطه سلولی
- تغییر عملکرد سلول های حاوی آنتی ژن بر افزایش سطح ایمنی بدن
- کاهش خطر عفونت ها



ویتامین C



✓ تقویت سیستم ایمنی

✓ پیشگیری از بیماری و کاهش طول درمان این بیماری

✓ افزایش نیاز به ویتامین C در شرایط بیماری و التهاب

✓ منابع غذایی حاوی ویتامین C:

- کیوی
- مرکبات، پرتقال و لیمو
- فلفل دلمه ای
- کلم بروکلی
- گوجه فرنگی

امگا ۳

✓ مصرف روزانه گردو یا دانه بزرک (در صورت در نظر گرفتن توصیه های مربوط به ایمنی غذایی)

✓ مصرف انواع ماهی به میزان دو بار در هفته

آهن

✓ مصرف گوشت قرمز کم چرب، ماهی، تخم مرغ به میزان مناسب

✓ مصرف حبوبات همراه منابع غذایی ویتامین C همچون نارنج و آبلیمو به منظور جذب بهتر آهن

زینک

✓ مصرف گوشت بدون چربی گوسفند، مرغ، شیر و محصولات لبنی، تخم مرغ و آجیل، به میزان کافی

سلنیوم

✓ مصرف آجیل ها، مرغ، تخم مرغ، گوشت کم چرب و محصولات گوشتی کم چرب

منیزیوم

✓ مصرف سبزیجات برگ سبز و غلات سبوس دار

ویتامین E

✓ مصرف انواع جوانه ها، روغن جوانه گندم، بادام زمینی، روغن و دانه آفتابگردان، فندق

✓ اغلب روغنهای گیاهی حاوی ویتامین E می باشند.

ویتامین A

✓ مصرف جگر، ماهی، روغن جگر ماهی و تخم مرغ و بتاکاروتن شامل هویج، کدو حلوائی، فلفل قرمز، اسفناج، کلم بروکلی،

گوجه فرنگی به میزان کافی

فولیک اسید

✓ منابع غذایی غنی: جوانه بروکسل، کلم، اسفناج و منابع خوب شامل کلم بروکلی، کلم، گل کلم، نخود، لوبیا سبز، لوبیا چشم بلبلی، نخود فرنگی

✓ منابع متوسط: سیب زمینی، بیشتر سبزیجات، بیشتر میوه ها، مغزهای گیاهی، برنج قهوه ای، ماکارونی سبوس دار، جو دوسر، سبوس، پنیر، ماست، شیر،

تخم مرغ، ماهی قزل آلا، گوشت گاو

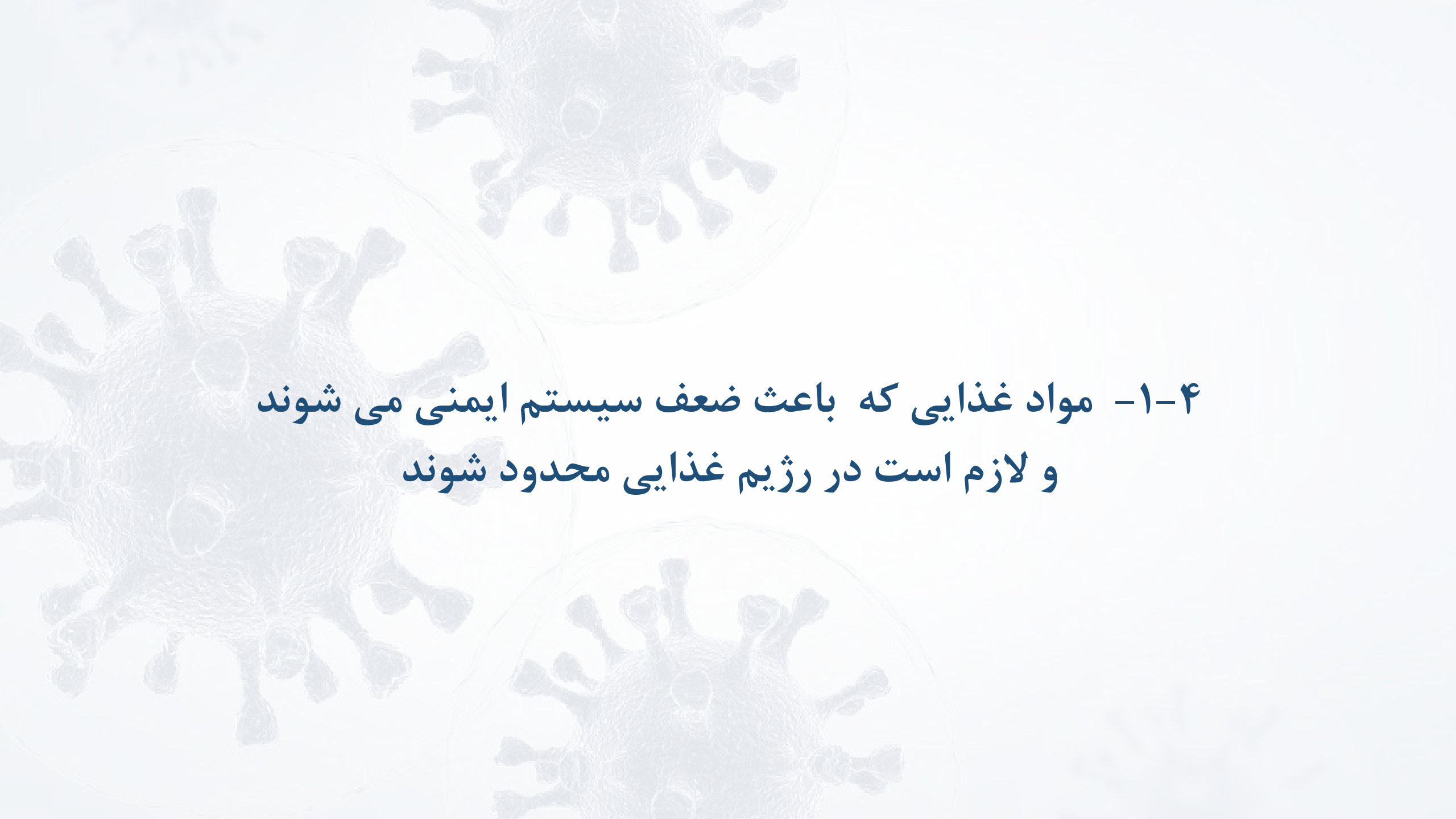
ویتامین B12

✓ مصرف گوشت کم چرب، تخم مرغ، شیر و فرآورده های لبنی و ماهی به میزان کافی

اسیدهای آمینه زنجیره ای شاخه دار (BCAAs)

✓ مصرف پروتئین های آب پنیر، شیر و پروتئین سویا، مرغ، ماهی و تخم مرغ، لوبیا پخته، نخود، عدس، گندم کامل و آجیل ها



The background of the slide features a light gray, stylized illustration of several coronavirus particles. These particles are spherical with a textured surface and numerous spike-like protrusions extending from them. They are arranged in a scattered pattern across the slide, with some appearing more prominent than others.

۴-۱- مواد غذایی که باعث ضعف سیستم ایمنی می شوند
و لازم است در رژیم غذایی محدود شوند

➤ اجتناب از مصرف زیاد فست فودها و گوشت های فرآوری شده

- به دلیل اسیدهای چرب ترانس و اشباع و نمک زیاد.

➤ اجتناب از صرف غذاهای حاوی کربوهیدرات های ساده، نوشابه ها و نوشیدنی های شیرین شده با قند ساده، و چیپس، پفک، لواشک های صنعتی

- به دلیل ارزش تغذیه ای پایین و داشتن نگهدارنده، که باعث تضعیف عملکرد سیستم ایمنی می شوند.

➤ اجتناب از مصرف غذاهای سرخ شده

- به دلیل داشتن چربی های نامطلوب (اشباع و ترانس) سبب کاهش عملکرد سیستم ایمنی می گردد.

➤ اجتناب از مصرف غذا در بیرون از منزل

- به دلیل احتمال رعایت نشدن نکات بهداشتی دقیق و نمک و چربی اشباع و ترانس بالا که سبب تضعیف سیستم ایمنی خواهد شد.



۲- مکمل های غذایی: باید ها و نباید ها

مکمل ویتامین D

✓ برای تقویت سیستم ایمنی بدن

✓ کمبود به دلیل محدودیت منابع غذایی

✓ مکمل یاری در افرادی که سطوح ناکافی و یا کمبود این ویتامین را دارند یا بسته به سطح اولیه ویتامین D، روزانه دوز ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ واحد

✓ با توجه به نبود مطالعات علمی کافی در زمینه تاثیر مصرف مکمل ویتامین D در کنترل یا پیشگیری از ابتلا به کرونا در افراد فاقد کمبود این ویتامین، توصیه به مصرف مکمل به طور عمومی توصیه نمی گردد.



مکمل پروبیوتیک

✓ بهبود عملکرد ایمنی

✓ توصیه به مصرف مواد غذایی حاوی پره و پروبیوتیک شامل: انواع ماست و محصولات لبنی پاستوریزه پروبیوتیک، موز، تره فرنگی، جو، سیر و پیاز و فیبرهای تخمیری شامل لوبیا و حبوبات

✓ عدم توصیه به مصرف مکمل های پروبیوتیک یا سیمبیوتیک

- از آنجایی که هنوز مطالعات در مورد سوشه های موثر قطعی بر سیستم ایمنی به توافق نرسیده اند و از طرفی با توجه به ماهیت کروناویروس جدید، مصرف مکمل های پروبیوتیک یا سیمبیوتیک به نظر منطقی نمی رسد.

سایر مکمل های گیاهی

✓ عدم توصیه به مصرف ترکیبات گیاهی از جمله سنبل ختایی (سرده)، بابونه آلمانی، افسرا، جینکو، عصاره دانه انگور، ریشه شیرین بیان، گل راعی، ریشه کاوا، سوسنبر، گزنه معمولی و جینسینگ با هدف پیشگیری یا حتی درمان عفونت ها و ویروس کرونا

✓ تاثیر مفیدی در زمینه مصرف این موارد گزارش نشده است.

✓ مواردی از عوارض جانبی ناخواسته با مصرف کنترل نشده آنها گزارش شده است مانند: هپاتوتوکسیسیتی، تشدید آلرژی یا آسم و حتی واکنش های آنافیلاکسی

مکمل های ویتامینی و مینرالی

✓ عدم تاثیر مصرف خودسرانه و بی رویه مکمل ها در افزایش سیستم ایمنی

✓ مکمل یاری با تجویز پزشک یا مشاور تغذیه، صرفا در افرادی که دچار کمبود مواد مغذی هستند.



The background of the slide features a light blue and white illustration of several COVID-19 virus particles. These particles are depicted with a spherical core and numerous spike-like protrusions extending from the surface, characteristic of the virus's morphology. They are scattered across the slide, with some appearing larger and more detailed than others, creating a subtle, thematic backdrop for the text.

دستورالعمل حمایت های تغذیه ای جهت مراقبت در خانه برای بیماران مبتلا به COVID-19

اصول مراقبت تغذیه ای برای بیماران سرپایی و قرنطینه در خانه

اهمیت تقویت سیستم ایمنی

✓ بهترین راه برای مقابله با این بیماری

✓ تامین نیازهای تغذیه ای از لحاظ انرژی - پروتئین، ریز مغذی ها، مایعات و الکترولیت ها

✓ تامین ویتامین C، ویتامین B6، E، D، روی، منیزیم، سلنیم و امگا ۳ بویژه از منابع غذایی غنی از این ترکیبات

اهمیت تامین مایعات

✓ در هنگام ابتلا به تب

✓ برای بزرگسالان با تب ۳۹ درجه سانتیگراد، تعریق منجر به از بین رفتن حدود ۹۰۰ سی سی مایعات در طول ۲۴ ساعت به همراه ۱۰۰ سی

سی آب اضافی از دست رفته هنگام سرفه و تنفس می شود

✓ تهوع، استفراغ و یا اسهال و مصرف ناکافی مایعات ناشی از کم شدن اشتها

✓ از دست دادن مایعات و استفاده از عضلات برای تامین انرژی و حفظ عملکردهای طبیعی بدن: کاهش وزن ناخواسته و سریع در هنگام بیماری

از علائم کمبود آب بدن: افزایش تشنگی، تب، ادرار با رنگ تیره، کاهش تولید ادرار، خشکی دهان، افزایش ضربان قلب، خستگی و کلافه بودن

هیدراتاسیون و تغذیه نقش مهمی در واکنش بدن و واکنش آن به ویروس COVID-19 دارند.

توصیه ها برای هیدراتاسیون و تامین مایعات کافی

- ✓ لزوم جایگزینی مایعات از دست رفته بدن و رقیق تر کردن ترشحات تنفسی با نوشیدن آب و آشامیدنی های صاف
- هنگام کمبود آب بدن، ترشحات تنفسی غلیظ تر می شود و تمیز کردن آنها از ریه ها دشوار است و می تواند منجر به ایجاد مشکلات تنفسی شود.
- ✓ حداقل باید هر ۱۵ دقیقه ۶۰ تا ۱۲۰ سی سی مایعات بنوشید.
- ✓ خود را از نظر علائم کمبود آب بررسی کنید.
- ✓ مصرف مایعات خود را در صورت لزوم افزایش دهید تا اطمینان حاصل شود که هر چهار ساعت ادرار زرد کم رنگ دارید.
- ✓ مایعات را در کنار تخت خود نگه دارید. در طول شب هم آب بخورید.
- ✓ اگر استفراغ دارید یا اسهال دارید، اطمینان حاصل کنید که شما در حال گرفتن یک محلول هیدراتاسیون خوراکی علاوه بر آب هستید.



دستورالعمل محلول برای هیدراتاسیون

□ موارد زیر را در پارچ مخلوط کنید:

- $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ قاشق غذاخوری نمک
- ۱ لیوان آب (پرتقال، انگور، سیب و سایر آب میوه های طبیعی)
- ۳ لیوان آب

اهمیت تامین رژیم غذایی غنی از انرژی و پروتئین

✓ افزایش نیاز به کالری و پروتئین بیشتر برای حفظ وزن مناسب و عملکردهای متابولیکی در این زمان بحرانی

✓ در حین افزایش استرس و عفونت، انرژی دریافتی باید حدود ۴۰۰ تا ۵۰۰ کالری افزایش یابد

✓ دریافت پروتئین بالا برای حفظ توده عضلانی

✓ حدود ۷۵-۱۰۰ گرم پروتئین در روز مورد نیاز است.

اهمیت تامین رژیم غذایی غنی از انرژی و پروتئین

- ✓ استفاده از مکمل های غذایی خوراکی در هنگام عدم احساس گرسنگی و یا احساس خستگی از خوردن غذای معمولی
- ✓ برای بهینه سازی مصرف، مکمل های غذایی خوراکی باید در نظر گرفته شوند که حداقل ۱۵۰ کالری و ۱۵ تا ۳۰ گرم پروتئین در هر ۲۴۰ سی سی داشته باشند.
- ✓ افزایش نیاز به انرژی با تب: افزایش تعداد دفعات غذا خوردن و افزایش مقدار غذای مغذی
- این مواد غذایی باید شامل غذاهای متنوعی از جمله غذاهای پر انرژی، گوشت، شیر، حبوبات و مغزها، میوه و سبزیجات باشد.

اهمیت تامین رژیم غذایی غنی از انرژی و پروتئین

✓ رعایت تنوع و تعادل در برنامه غذایی و استفاده از همه ۵ گروه غذایی

✓ مصرف منظم وعده های اصلی غذایی

✓ استفاده از تخم مرغ، شیر و پنیر کم نمک، نان و غلات سبوس دار و میوه و سبزی در وعده صبحانه

✓ تامین پروتئین مورد نیاز روزانه بویژه از طریق تخم مرغ و گوشت سفید و حبوبات

✓ مرغ و تخم مرغ علاوه بر تامین پروتئین مناسب، منبع خوبی از عنصر **روی** بوده که در تقویت سیستم ایمنی موثر می باشد.

اهمیت وزن گیری

- ✓ وزن بدن نشانه ای از وضعیت تغذیه ای و هیدراتاسیون فرد
- ✓ جلوگیری از تحلیل عضلات در مرحله حاد بیماری باعث بهبود بهینه فرد می شود.
- ✓ در دوران بیماری توصیه به رعایت رژیم های کاهش وزن نمی شود.
- ✓ برای حفظ وزن توصیه به دریافت منابع کافی انرژی و دریافت کافی مایعات می شود.
- ✓ توصیه به مصرف غذاهای غلیظ و مغذی، آب میوه، شیر یا سایر نوشیدنی های حاوی کالری می شود.



توجه به سوء تغذیه

✓ سوء تغذیه چه قبل از ابتلا به کرونا، چه در دوره بیماری و چه در دوره نقاهت بیماری اهمیت دارد.

✓ ارزیابی بیمار مبتلا به کرونا از لحاظ سوء تغذیه در دوران نقاهت

✓ تشخیص شدت مبتلایان بهبودیافته‌ای که در دوران نقاهت به سوء تغذیه دچار شدند

✓ ضرورت ارزیابی فرد از لحاظ رژیم غذایی توسط کارشناس تغذیه

بیمار بهبودیافته‌ای که به دلیل کرونا دچار سوء تغذیه شده است، باید ملاحظات خاصی جهت استفاده از مکمل‌ها (در صورت نیاز و

طبق نظر کارشناس تغذیه) در نظر بگیرد.

توجه به سوء تغذیه

- ✓ از دست دادن پروتئین در دوران نقاهت
- ✓ نقش مهم ویتامین A در بهبود عملکرد سیستم ایمنی و پیشگیری از عفونت‌های تنفسی
- ✓ دریافت کافی ویتامین C
- ✓ دریافت کافی ویتامین D براساس پروتکل های ابلاغی برای گروه های سنی
- ✓ دریافت کافی منابع غذایی مواد معدنی روی، منیزیم، سلنیوم و امگا ۳
- ✓ استفاده از منابع غذایی حاوی آهن همانند انواع گوشت و حبوبات
- ✓ استفاده از منابع غذایی ویتامین B6 همچون تخم مرغ، مرغ، ماهی، قارچ، حبوبات و آجیل ها
- ✓ حفظ تعادل و تنوع در رژیم غذایی



توجه به فعالیت بدنی

✓ ورزش های هوازی: افزایش ظرفیت آنتی اکسیدانی و تقویت سیستم ایمنی

✓ بیماران و افرادی که در منزل قرنطینه شده اند، با رعایت تمام موازین بهداشتی برای به دست آوردن عملکرد مناسب ریه، باید اقدام به انجام ورزش های هوازی کنند.

✓ مدت زمان این فعالیت ها: هفته ای ۵ جلسه و هر جلسه از ۳۰ تا ۴۵ دقیقه (توجه به توصیه های کارشناسان ورزشی مربوطه)

توصیه های تغذیه ای

- ✓ مصرف سوپ به منظور دریافت سبزیجات، غلات کامل (مانند جو) و مایعات.
- در تهیه سوپ می توان از منابع پیش ساز ویتامین A (هویج، گوجه فرنگی و کدو حلوائی) و همچنین از انواع سبزیجات برگ سبز نظیر تره، جعفری، اسفناج و گشنیز و نیز از سبزیجاتی همچون بروکلی و پیاز به علت داشتن ترکیبات گوگردی و جوانه ها به دلیل داشتن انواع ویتامین های B و همچنین از تکه های سینه مرغ استفاده نمود.
- سبزی جات مشتمل بر سبزیجات زرد، قرمز، نارنجی و سبز رنگ خوب شسته و ضد عفونی شده. سبزیجات به دلیل داشتن پیش ساز ویتامین A، اسید فولیک و دارا بودن ویتامین C و رنگ دانه های فراوان سبب ارتقای سیستم ایمنی می گردند.

توصیه های تغذیه ای

✓ مصرف انواع مرکبات (پرتقال و نارنگی و لیمو ترش و نارنج):

- بصورت منظم و روزانه حداقل دو عدد در روز.
- مرکبات حاوی ویتامین C هستند که نقش مهمی در تقویت سیستم ایمنی دارند.

✓ مصرف غلات کامل (سبوس دار) مانند نان های سبوس دار.

- غلات کامل حاوی ویتامین های گروه B و سلنیوم هستند که می تواند به تقویت سیستم ایمنی کمک کنند.

✓ مصرف شیر و لبنیات و ترجیحا پروبیوتیک

- به مقدار حداقل دو لیوان در روز
- این گروه منبع خوبی از ویتامین B₂ هستند که در سیستم ایمنی نقش دارند.

توصیه های تغذیه ای

- ✓ مصرف انواع ماهی
 - حداقل دو بار در هفته
 - این مواد غذایی حاوی چربی های امگا ۳ و سلنیوم هستند که نقش مهمی در تقویت سیستم ایمنی دارد.
- ✓ استفاده از روغن مایع (گیاهی) نظیر روغن کانولا، کنجد و روغن زیتون در پخت غذا و به همراه سالاد.
 - این مواد نیز حاوی امگا ۳ هستند و توصیه می شود که در محدوده انرژی مورد نیاز مصرف شوند.
 - به علاوه روغن های مایع گیاهی حاوی ویتامین E هستند که این ویتامین در تقویت سیستم ایمنی نقش دارد.
- ✓ گنجاندن انواع آجیل و مغز های بی نمک در برنامه غذایی
 - آجیل ها منبع خوبی از ویتامین E و روی و سلنیوم می باشد که در تقویت سیستم ایمنی موثر است.
 - البته لازم به ذکر است که نباید در مصرف آنها زیاده روی نمود.

توصیه های تغذیه ای

- ✓ اجتناب از مصرف زیاد فست فودها، گوشت های فرآوری شده و غذاهای سرخ شده
- ✓ اجتناب از مصرف نوشابه ها و نوشیدنی های شیرین شده با شکر و مصرف قند ساده
- ✓ حذف گز، سوهان، نقل، نبات، کیک و کلوچه و سایر شیرینی جات
- ✓ به طور کلی، بیمارانی که به علت بیماری های زمینه ای مانند دیابت یا فشارخون از رژیم خاصی تبعیت می کنند در صورت ابتلا به کرونا لازم است پرهیزهای رژیم غذای خاص بیماری خود را ادامه دهند.

توصیه های تغذیه ای

- ✓ محدود کردن دورچین های خام و جایگزینی دورچین های پخته کنار غذاها
- شامل: لبو، کدو حلوايي، هويچ، بروكلي، گل کلم، فلفل دلمه اي، گوجه فرنگي، اسفناج، شلغم
- ✓ استفاده از نارنج، ليمو، زيتون و گوجه فرنگي کنار غذا (با رعايت موازين بهداشتي)
- ✓ دقت در پخته شدن کامل ترکیبات پروتئيني
- مثلاً توجه به پخت کامل کوبیده گوشت، شنيسل و غذاهایی که ممکن است مرکز آنها خوب پخته نشود. (جوجه کباب در صورت تکه های ريز و پخت کامل بلامانع است).
- لازم است کلیه کباب ها اعم از جوجه يا کوبیده گوشت يا چنجه بعد از کباب شدن حداقل به مدت ده دقيق بخار پز شوند تا از پخت کامل آن مطمئن گردند.

توصیه های تغذیه ای

✓ تهیه سوپ های مقوی

- مانند سوپ کدو حلوائی، سوپ شیر و جو، خوراک لوبیا با قارچ، سوپ شیر و قارچ کنار وعده های غذایی

✓ تهیه غذاهای نرم یا پوره برای بیماران بی اشتها یا ناتوان

✓ گنجاندن غذاهایی مثل پوره سیب زمینی پخته شده با پیاز و زردچوبه و یا به صورت کوکو سیب زمینی

✓ سبزیجات پخته در انواع خورشت ها و دورچین ها

- مانند خورشت لوبیا سبز، خورشت کدو، خورشت به، خورشت بامیه، خورشت آلو اسفناج و خورشت کرفس به صورت پخته و بدون سرخ کردن

✓ خودداری جدی از مصرف غذاهای نیم پز

✓ استفاده از جوانه گیاهان (جوانه ماش، گندم و ...) در دورچین های غذایی

✓ استفاده از نعنا و ریحان در دورچین های غذایی

توصیه های تغذیه ای

✓ با توجه به کاهش اشتهاى این بیماران و از طرفى افزایش نیاز های تغذیه ای در این بیماران مصرف میان وعده الزامی است.

✓ میان وعده برای بیمار می تواند شامل:

- چای و عسل
- عدسی
- ژله میوه ای (ترش نباشد)
- شیر برنج
- پوره سیب زمینی
- تخم مرغ آب پز و گوجه فرنگی
- انواع میوه مانند سیب، پرتقال، لیمو شیرین
- شیر کم چرب ترجیحاً پروبیوتیک و خرما یا موز
- پوره سیب، پوره خرما و عسل، پوره سیب و موز
- شله زرد (شیرین شده با عسل)، سمنو، فرنی
- انواع سوپ
- آب میوه های طبیعی (پرتقال یا هویج)
- در صورت لزوم پودرهای تجاری فرمولاهای کامل آماده



تغذیه ورزشی در کووید-۱۹

دکتر ارد ابروانی - دکتر فواد عسجدی

مجلس شورای اسلامی
جمهوری اسلامی ایران



راهنمای تغذیه بالینی در

کووید-۱۹

پیستگیری، درمان، نقاهتگاه، خانه

ویراستاران علمی

دکتر غلامرضا محمدی فارسانی

دکتر حسین خادم حقیقیان

دکتر مجید حسن قمی

دکتر فواد عسجدی

زیر نظر:

• مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری‌های وزارت بهداشت

• درمان و آموزش پزشکی

• انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور

• انجمن تغذیه ایران (اتا)

- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;395 (10223):497-506.
- Buchholz U, Müller MA, Nitsche A, Sanewski A, Wevering N, Bauer-Balci T, et al. Contact investigation of a case of human novel coronavirus infection treated in a German hospital, October-November 2012. 2013.
- 3. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 2020.
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020.
- 5. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*. 2020.
- Jin Y-H, Cai L, Cheng Z-S, Cheng H, Deng T, Fan Y-P, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Military Medical Research*. 2020;7 (1):4.
- Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition*. 2019;38 (1):48-79.
- 8. Li G, Fan Y, Lai Y, Han T, Li Z, Zhou P, et al. Coronavirus infections and immune responses. *Journal of Medical Virology*. 2020.
- Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition*. 2019;38 (1):48-79.
- Akuzawa N, Naito H. Nutritional parameters affecting severity of pneumonia and length of hospital stay in patients with pneumococcal pneumonia: a retrospective cross-sectional study. *BMC pulmonary medicine*. 2015;15 (1):149.

- Arreola R, Quintero-Fabián S, López-Roa RI, Flores-Gutiérrez EO, Reyes-Grajeda JP, Carrera-Quintanar L, Ortuño-Sahagún D. Immunomodulation and anti-inflammatory effects of garlic compounds. *Journal of immunology research*. 2015;2015.
- Chen X, Zhang L, Cheung PC. Immunopotential and anti-tumor activity of carboxymethylated-sulfated β -(1 $\rightarrow$ 3)-D-glucan from *Poria cocos*. *International immunopharmacology*. 2010 Apr 1;10(4):398-405.
- Cong L, Miroso M, Kaye-Blake W, Bremer P. Immune-boosting functional foods: A potential remedy for Chinese consumers living under polluted air. *Business and Management Studies*. 2020 Jan 10;6(1):12-27.
- Dixit VD. Adipose-immune interactions during obesity and caloric restriction: reciprocal mechanisms regulating immunity and health span. *Journal of leukocyte biology*. 2008 Oct;84(4):882-92.
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, Liu L, Shan H, Lei CL, Hui DS, Du B. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*. 2020 Apr 30;382(18):1708-20.
- Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and corona virus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges. *International journal of antimicrobial agents*. 2020 Feb 17:105924.
- Trompette A, Gollwitzer ES, Pattaroni C, Lopez-Mejia IC, Riva E, Pernot J, Ubags N, Fajas L, Nicod LP, Marsland BJ. Dietary fiber confers protection against flu by shaping Ly6c⁺ patrolling monocyte hematopoiesis and CD8⁺ T cell metabolism. *Immunity*. 2018 May 15;48(5):992-1005.
- Wu D, Lewis ED, Pae M, Meydani SN. Nutritional modulation of immune function: analysis of evidence, mechanisms, and clinical relevance. *Frontiers in immunology*. 2019 Jan 15;9:3160.
- Zhang ZY, Liu XJ, Hong XY. Effects of home preparation on pesticide residues in cabbage. *Food Control*. 2007 Dec 1;18(12):1484-7.
- Conn CA, McClellan JL, Maassab HF, Smitka CW, Majde JA, Kluger MJ. Cytokines and the acute phase response to influenza virus in mice. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*. 1995 Jan 1;268(1):R78-84.
- Casas R, Estruch R, Sacanella E. The protective effects of extra virgin olive oil on immune-mediated inflammatory responses. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders)*. 2018 Jan 1;18(1):23-35.
- Das AK, Hossain I, Eleas Jahedi M, Lijon B, Kumar R, Khalil MM. EFFICACY OF DIFFERENT WASHING PROTOCOLS IN REDUCING BACTERIAL LOAD IN COMMON VEGETABLES SOLD IN DHAKA CITY. *European Journal of Biomedical*. 2016;3(6):149-55.