

# راهنمای تغذیه بالینی در کووید-۱۹

پیشگیری، درمان، نقاهتگاه، خانه

تولید و توزیع: معاونت ملی تغذیه  
 دکتر علما مرعیا محمدی فارسانی  
 دکتر حسین خادم حقیقیان  
 دکتر مجید حسن قمی  
 دکتر قواد عسجدی

- زیر نظر
- مرکز مدیریت بیماریها و درمان بیماری‌های وزارت بهداشت
- درمان و آموزش پزشکی
- انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و منابع غذایی کشور
- انجمن تغذیه ایران (انا)

راهنمای تغذیه بالینی در کووید-۱۹

3:00



کتاب حاضر مجموعه‌ای از اطلاعات، دانش به‌روز شده و اقدامات پیشگیرانه و درمانی است که با ناهایت به بروز و شیوع کووید-۱۹ توسط جغرافیای خلیج فارس، ایالت‌ها، هوادارها، صنعت انرژی و دیگران اینطور دارای اعتبار بوده منظور مبارزه فوری با این بیماری با آمونیمون‌های جدید شده است. در این مجموعه علمی شده است همه جنبه‌های مهم مرتبط با تغذیه و رژیم‌های غذایی در بیماری کووید-۱۹ را به‌طور خلاصه در این کتاب بیان کرده‌اند. همچنین، بخش‌های ویژه در مورد تغذیه و داروهای این بیماری را به‌طور مفصل بیان کرده‌اند. کتاب حاضر در ۱۹ فصل و ۱۹ فصل به تفصیل نوشته شده و در راستای سلامت در شرایط و خدمت‌رسانی با سایر متخصصان برای فرجه‌های آینده خواهد بود.

نتیو Hamilit  
 تهران میدان انقلاب  
 ۶۶۳۳۱۶۶  
 ۶۶۳۳۱۶۶  
 ۳۰۰۰۲۸۷۶  
 HamitPublication  
 HamitPublication





# راهنمای تغذیه بالینی در کووید-۱۹

پیستگیری، درمان، نقاهتگاه، خانه

تدوین و تنظیم

گروه مؤلفان (به ترتیب حروف الفبا)

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 منابع غذایی کشور
- انجمن تغذیه ایران (اتا)

تدوین و تنظیم: گروه مؤلفان (به ترتیب حروف الفبا)

زیرنظر: مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری‌های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، انجمن تغذیه ایران (اتا)

ویراستاران علمی: دکتر غلامرضا محمدی فارسانی، دکتر حسین خادم حقیقیان، دکتر مجید حسن قمی، دکتر فواد عسجدی

| سرپرست واحد گرافیک/ المیرا میرموسوی

| مدیر هنری و طراح جلد/ محمودرضا لطیفی

| صفحه آرا/ راضیه امیری

| ناظر چاپ/ مهدی تکتو

| نوبت چاپ/ اول ۱۳۹۹

| شمارگان/ ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵۰-۴۱۱-۵



فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، نبش شهرزاد، پلاک ۱  
مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، بین خیابان ۱۳ فروردین و اردیبهشت، جنب بانک صادرات.  
ساختمان ۱۳۶۰، طبقه پنجم، واحد ۲۳

۶۶۴۰۳۱۷۰ | ۶۶۴۰۳۱۶۲

H a t m i . i r | hatmipublication

#### توجه

به موجب ماده ۵ قانون حمایت، از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان منسوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات حتمی محفوظ می‌نماید و هیچ شخص، حقیقی یا حقوقی حق استعاده آن را ندارد و منحلین به موجب این قانون تحت بیدرد قانونی قرار می‌گیرند.

## تدوین و تنظیم (به ترتیب حروف الفبا)

- مریم الهام کیا (کارشناس ارشد علوم تغذیه)
- زهرا احدی (انجمن تغذیه شاخه تبریز)
- الهام احرام پوش (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی فسا)
- دکتر نرگس احمدی زاده (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- کاظم اسلامی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- عاطفه اصغریان (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد)
- یاسمن اعظمیان (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- بهاره اعلایی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- سمیرا امانی کلاریجانی (کارشناس تغذیه بیمارستان رازی قائمشهر-مازندران)
- دکتر نسرين امیدوار (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- دکتر امیر حسین امیدوی (عضو انجمن تغذیه شاخه کرمانشاه)
- فرح امیری زاده (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی بندرعباس)
- فیروز امینی آلاشتی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
- دکتر فرید ایمانزاده (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- دکتر بهاره ایمانی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- لیلا آبرومند (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
- دکتر لیلا آرادبخت (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- دکتر بهشته النگ (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- فرزاد پایایی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)
- سپینود باروتی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
- قاسم باقریان (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی قم)
- محمد برزو (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- برلیانت بزرگمهر (مشاور رئیس انجمن تغذیه ایران (اتا))
- دکتر آریتا بهزاد (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- مرجان بهزادی مقدم (عضو هیئت مدیره انجمن تغذیه ایران (اتا))
- مریم بهشتی (عضو گروه تغذیه بالینی بیمارستان کودکان مفید دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- دکتر نسرين بیات (رئیس گروه درمان بیماری‌های غیرواگیر معاونت درمان وزارت)
- دکتر سیما بیطرفان (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- دکتر یحیی پاسدار (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)
- منیره پنبه کار (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
- دکتر حامد پور آرام (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- سمیه پور عبداللهی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کابلان)
- خاطره پور محمدی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اهواز)
- هدی تبریزی اهل (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
- دکتر زینب جاوید (عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی)
- افروز جعفرنیا (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی جهرم)
- هایده جعفری (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران)

- دکتر مریم جوادی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
- دکتر مجید حسن قمی (نایب رییس انجمن تغذیه ایران، دبیر و مدیر روابط عمومی سازمان نظام پزشکی تهران)
- فاطمه حسین پور (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شاهرود)
- دکتر محمد جواد حسین زاده (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- لیدا حسینعلی زاده (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)
- دکتر سعید حسینی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- دکتر آریتا حکمت دوست (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- زهرا حلییان (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- مسعود حمزه‌ای (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)
- دکتر حسین خادم حقیقیان (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
- عارفه خاکسار جلالی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- راضیه خالویی فرد (دانشجوی دکتری تخصصی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- مژگان خطیبی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان علوم پزشکی کرمان)
- مژگان خوشبین (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی یزد)
- فرناز دانایی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی البرز)
- دکتر الناز دانشزاد (دکترای تخصصی علوم تغذیه)
- هانیه دستجردی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- مرسا دستغیب پارسا (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
- ندا دهناد (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
- دکتر محمد رادفر (معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- راضیه راستی بروجنی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- سید احمد ربیعی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
- سمیه السادات رجبی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- منصوره رجب بیگی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- دکتر منصوره رضایی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- مریم رضایی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
- خدیجه رضائی سروکلانی (کارشناس تغذیه بالینی گروه درمان بیماری‌های غیرواگیر)
- دکتر رضا رضوانی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- زهرا رفیع (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
- دکتر میترا زرآتی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)
- کتایون زمانی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی زنجان)
- مونا زنده دل (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- گیتی ساروخانی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
- مریم سبکتکین (انجمن تغذیه شاخه اصفهان)
- آتوسا سپهری (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- راضیه سروریان (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- زهرا سعید رضایی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- زهرا سلطانی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی ایران)
- دکتر علی اکبر سیاری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- دکتر مهدی شادنوش (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و رئیس مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری‌های وزارت)

- گیسو شریفی (کارشناس تغذیه رژیم درمانی)
- مریم شریفی نیا (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
- مریم صابر بازگیایی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی ایران)
- دکتر امین صالحی ابرقویی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
- دکتر محمد صفریان (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- معین صیغیان بیدگلی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کاشان)
- دکتر راحله ضیایی (دانشجوی دکتری تخصصی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- مریم ظریف (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی البرز)
- آزاده عباسی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی البرز)
- وحیده عربشاهی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کاشان)
- دکتر سید مصطفی عربی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- دکتر فواد عسجدی (عضو هیئت مدیره انجمن تغذیه ایران (اتا)، دبیر بورد تغذیه ایفمارک)
- دکتر غلامرضا عسگری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- ملیحه علی آبادی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- شبثم علی اکبری (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
- فاطمه غفوری (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی گلستان)
- زهرا غلامی تژاد (روابط عمومی انجمن تغذیه ایران (اتا))
- مهرناز غنی زاده (کارشناس علوم تغذیه)
- دکتر رضا غیاثوند (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- دکتر اکبر فاضل تیار ملکشاه (معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
- فرشته فروزش (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
- بابک فقیه ایمانی (انجمن تغذیه شاخه اصفهان)
- انسیه فلاح پور (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی البرز)
- الهام قربانی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
- اعظم قرقانی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- دکتر عابد قوامی (دانشجوی دکتری تخصصی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- شیوا کاظمی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- زهرا کامران (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
- کتایون کدخدازاده (کارشناس ارشد علوم تغذیه)
- شهره کرباسی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- دکتر جمشید کرمانچی (معاون مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری‌های وزارت)
- لطف الله کریمی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تبریز)
- صغری کریمی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی ایران)
- دکتر ناصر کلانتری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- سمیه کمالیان (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی ایران)
- عبدالحمید لاری (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اراک)
- مریم لطفی (کارشناس ارشد علوم تغذیه)
- سمانه محسن آبادی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- مریم محلوچی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کاشان)
- دکتر ویدا محمدی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

- دکتر غلامرضا محمدی فارسانی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- دکتر سید ضیاالدین مظهری (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات)
- زاهد مفاخری (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کردستان)
- دکتر جان محمد ملک زاده (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی باسوج)
- ماجده منصوری (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- دکتر ارد مهاجر ایروانی (مشاور رئیس انجمن تغذیه ایران (اتا))
- زهرا مهتری (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- دکتر مرجان مهدوی روشن (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کیلان)
- شیرین میرآخوری (کارشناس گروه درمان بیماری‌های غیرواکسیر)
- دکتر جلال الدین میرزای رزاز (رئیس انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور و رئیس انجمن تغذیه ایران (اتا))
- سارا میرزایی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)
- دکتر علی میلانی بناب (عضو هیئت مدیره انجمن تغذیه ایران (اتا))
- عاطفه نادری (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)
- لیدا نجاتی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
- دکتر آزاده نجار زاده (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بزد)
- دکتر مژگان نوریان (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- مریم نوشادی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی بوشهر)
- فرحناز نیکپور (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
- شیما هادوی (کارشناس ارشد مسئول تغذیه بالینی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- دکتر سیده معصومه هاشمی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
- دکتر رضوان هاشمی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
- صفورا هدایتی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
- دکتر مریم یاحی (دانشجو دکترای تخصصی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
- دکتر امیر حسین یارپور (عضو دفتر منطقه ای آسیای مرکزی- اروپایی یونیسف)
- دکتر لیلا یزدان پناه (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)
- زینب یزدانی (معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)





حفاً و انصافاً در این زورها نمونه‌هایی دیده شد که درس برای همه‌ی ما است و نشان‌دهنده‌ی مسئولیت‌پذیری و تعهد انسانی و دینی مجموعه‌های درمانی ما در کشور است بحمدالله.  
پرستاران، پزشکان و بقیه‌ی عوامل درمانی حقیقتاً در حال جهاد فی سبیل‌الله‌اند؛ این کاری که این‌ها می‌کنند امروز جهاد فی سبیل‌الله است و ارزش خیلی بالایی دارد.

رهبر معظم انقلاب اسلامی ایران  
۱۳ اسفند ۱۳۹۸



تعهد انسانی و دینی مجموعه‌های درمانی را امروز مشاهده می‌کنیم؛

**کارپزشکان و پرستاران  
جهاد فی سبیل‌الله است**

تقدیر به:

تمامی شهیدان مدافع سلامت، همکاران محترم کادر درمان که با شجاعت و دانش بن مثال خویش، جان برکف نهادند و در راه دفاع از سلامت هم میهنان ایثار کردند.



## فصل ۱

۱۳	راهنمای بالینی حمایت‌های تغذیه‌ای در تقویت سیستم ایمنی و پیشگیری از ابتلا به بیماری کووید-۱۹
۱۴	مقدمه
۱۵	سیستم ایمنی بدن و عوامل موثر بر آن
۱۶	توصیه‌های تغذیه‌ای جهت تقویت سیستم ایمنی و پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های تنفسی و کووید-۱۹
۱۸	مواد غذایی موثر بر کاهش فاکتورهای التهابی در بدن
۱۹	مواد مغذی موثر بر عملکرد سیستم ایمنی بدن و منابع غذایی آنها
۲۱	مواد غذایی که باعث ضعف سیستم ایمنی می‌شوند و لازم است در رژیم غذایی محدود شوند
۲۲	مکمل‌های غذایی: بایدها و نبایدها
۲۳	سایر مکمل‌های گیاهی
۲۴	مکمل‌های ویتامینی و مینرالی
۲۴	حساسیت و بروس به دما
۲۶	روش‌های اصولی شستشوی سبزیجات برای رفع آلودگی
۲۷	بهداشت خرید مواد غذایی
۲۸	منابع

## فصل ۲

۲۹	دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید-۱۹
۳۰	مقدمه
۳۲	مثال‌هایی برای وعده‌های غذایی
۳۵	مواد غذایی که باید از آنها اجتناب شود
۳۵	اصول حمایت‌های تغذیه‌ای برای افراد بستری
۳۶	۱. ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران بستری
۳۶	۲. مداخلات تغذیه‌ای
۴۳	۳. تعیین روش تغذیه‌ای بیمار
۴۳	۴. تنظیم برنامه غذایی مناسب
۴۶	۵. توصیه‌های تغذیه‌ای و مدیریت عدم تحمل بیمار
۴۷	۶. پایش و پیگیری پاسخ به درمان
۴۷	۷. ارزیابی‌ها بعد از انجام مداخلات تغذیه‌ای

۴۸	۸. تدابیرات دارو-غذا
۴۹	۹. حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران با شرایط خاص
۵۴	الگوریتم حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران بستری مبتلا به بیماری کووید-۱۹
۵۵	افراد در معرض خطر و یا مبتلا به بیماری کووید-۱۹
۵۶	افراد بستری در ICU مبتلا به بیماری کووید-۱۹
۵۷	منابع

### فصل ۳

۵۸	مدیریت و مراقبت تغذیه‌ای در کودکان و نوجوانان مبتلا به بیماری کووید-۱۹
۵۹	مقدمه
۵۹	ارزیابی اولیه تغذیه‌ای پرستار در بدو بستری بر اساس ارزیابی تغذیه‌ای کودکان بستری در فرم مراقبت پرستاری
۵۹	ارزیابی‌های کامل‌تر وضعیت تغذیه‌ای در طول بستری
۶۱	پایش وضعیت سلامت کودک
۶۲	شاخص‌های پاسخ ندادن به درمان
۶۲	منابع درمانی داخل وریدی
۶۴	رژیم درمانی
۶۶	منابع
۶۷	پیوست ۱

### فصل ۴

۶۹	دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ در مراکز اقامتی (نقاهتگاه‌ها)
۷۰	مقدمه
۷۰	مدیریت تغذیه بیماران کووید-۱۹ در نقاهتگاه‌ها

## فصل ۵

۷۹	دستورالعمل منوی غذایی در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید-۱۹
۸۰	مقدمه
۸۰	۱. کلیات در مورد برنامه (منوی) غذایی بیماران
۸۱	۲. منو در وعده‌های غذایی روزانه
۸۵	۳. نکات مهم در تنظیم برنامه غذایی بیماران دیسترس تنفسی
۸۶	پیوست ۱ برنامه (منو) غذایی (..... هفته ای) رژیم غذایی ..... ماه ..... سال
۸۷	پیوست ۲: انواع منوی غذایی قوام جامد

## فصل ۶

۸۸	دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای جهت مراقبت در خانه برای بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹
۸۹	مقدمه
۹۰	اصول مراقبت تغذیه‌ای برای بیماران سرپایی و قرنطینه در خانه
۹۱	اهمیت تامین رژیم غذایی غنی از انرژی و پروتئین
۹۲	اهمیت وزن‌گیری
۹۳	توجه به سوء تغذیه
۹۴	توجه به فعالیت بدنی
۹۴	توصیه‌های غذایی
۹۶	منابع





# فصل ۱

راهنمای بالینی حمایت‌های تغذیه‌ای در تقویت  
سیستم ایمنی و پیشگیری از ابتلا به کووید - ۱۹





## مقدمه

پیدایش کرونا ویروس در چین باعث بروز یک اپیدمی جهانی و مسئله مهم بهداشت عمومی شده است. کرونا ویروس‌ها (نام علمی: Coronaviruses) خانواده بزرگی از ویروس‌ها و زیرمجموعه کرونا ویریده هستند که از ویروس سرماخوردگی معمولی تا عامل بیماری‌های شدیدتری همچون سارس (سندروم تنفسی حاد)، مرس (سندروم تنفسی خاورمیانه) و کووید-۱۹ را شامل می‌شوند. کرونا ویروس‌ها در سال ۱۹۶۵ کشف شدند و مطالعه بر روی آن‌ها به‌طور مداوم تا اواسط دهه ۱۹۸۰ ادامه داشت. تاکنون هفت نوع کرونا ویروس انسانی کشف شده است. آخرین نوع آنها، در دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین با همه‌گیری در انسان شیوع پیدا کرد.

این ویروس به‌طور طبیعی در پستانداران و پرندگان شیوع پیدا می‌کند. مهم‌ترین مخازن ریزش محیطی برای SARS-CoV-2 حفاش‌ها هستند. اما بنابر آخرین بررسی‌ها نوعی مورچه خوار بولکدار (میزبان واسط) با زنوم بسیار نزدیک به ویروس بعنوان محتمل‌ترین عامل انتقال به انسان مطرح گردیده است.

برای آنکه یک ویروس از حیوان به انسان سرایت کند و همه گیر شود، لازم است شش (۶) مرحله اپیدمیولوژیک طی شود. سه (۳) مرحله نخست ما بین حیوانات، مرحله چهارم (۴) سرایت به انسان، مرحله پنجم (۵) سرایت خفیف ما بین انسان‌ها و مرحله ششم (۶) با سرایت شدید و بالا بین انسان‌ها، همه گیری را در پی دارد.

بیماری کووید-۱۹ با انتقال انسان به انسان از طریق قطرات یا تماس مستقیم منتشر می‌گردد. برآورد می‌شود عفونت به یک دوره کمون ۲ تا ۱۴ روزه و تعداد تولید مثل اولیه ۲/۲۴ تا ۳/۵۸ باشد. برای جلوگیری از شیوع کووید-۱۹، کنترل عفونت مداخله اصلی مورد استفاده است.

این ویروس مرگ و میر (mortality) پایین (حدود ۲٪) دارد، اما قابلیت سرایت سریع آن باعث شیوع بالای آن می‌گردد. بسته به نوع کروناویروس، روش‌های انتقال آن متفاوت است. در برخی از موارد روش‌های انتقال بیماری از انسان به انسان شبیه بیماری آنفلوانزا از طریق سرفه و عطسه است. با این حال احتمال انتقال بیماری در فضای باز بسیار محدود بوده و موارد انتقال انسان به انسان در مواردی رخ داده است که افراد به مدت طولانی در فضای بسته (در کنار فرد بیمار بوده‌اند مانند افرادی که در بیمارستان‌ها یا بیماران در ارتباط هستند).

ویروس کرونا می‌تواند در محیط اطراف و حتی بیمارستان‌ها از طریق تماس با دستگیره درب، تخت، دکمه‌ها، میزها، لبه تخت و دست ردن به سطوح پلاستیکی و فلزی دیگری که در تماس مستقیم با فرد بیمار هستند منتقل شود. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد رطوبت بالای هوا طول عمر ویروس کرونا را افزایش می‌دهد.



## سیستم ایمنی بدن و عوامل موثر بر آن

وظایف اصلی سیستم ایمنی بدن محافظت از افراد در برابر عفونت و میکروارگانیسم‌های آسیب‌زا، پاکسازی بافت‌های آسیب‌دیده و جلوگیری از رشد سلول‌های بدخیم در بدن است. قدرت عملکرد سیستم ایمنی بدن تا حد زیادی به عواملی نظیر ژنتیک، محیط زندگی، شیوه زندگی، تغذیه و همچنین تعامل بین این عوامل بستگی دارد. تغذیه به عنوان یک عامل اصلاح‌پذیر در تأثیرگذاری بر عملکرد سیستم ایمنی بدن برای چند دهه مورد مطالعه قرار گرفته است و تحقیقات در این زمینه به یک موضوع مهم به نام ایمونولوژی تغذیه تبدیل شده است. سیستم ایمنی بدن مانند سایر سیستم‌های بدن به مواد مغذی کافی جهت عملکرد صحیح نیاز دارد.

به خوبی ثابت شده است که وضعیت تغذیه‌ای با سطح ایمنی و مقاومت افراد در برابر عفونت مرتبط است. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد کمبود ماکرونوترینت‌ها (درشت‌مغذی‌ها) و میکرونوترینت‌ها (ریزمغذی‌ها) باعث اختلال در عملکرد سیستم ایمنی بدن می‌شود که البته خوشبختانه با اصلاح دریافت مواد مغذی قابل برگشت است. باید دانست که تقریباً تمام مواد مغذی موجود در رژیم غذایی نقش مهمی در حفظ پاسخ ایمنی بهینه دارند. بنابراین، کمبود و یا حتی مصرف زیاد آنها می‌تواند عواقب منفی بر وضعیت ایمنی و افزایش حساسیت به انواع عوامل بیماری‌زا داشته باشد.

بروز و شیوع عوارض و مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عفونی یک مسئله بهداشتی مهم در جهان می‌باشد. مطالعات علمی نشان داده‌اند که تغذیه صحیح و الگوهای رژیم غذایی مناسب از طریق کاهش آسیب اکسیداتیو ناشی از تولید رادیکال‌های آزاد، از طریق اثرات ضد میکروبی و تقویت قدرت ایمنی بدن، تأثیر مستقیمی بر سلامت سیستم ایمنی و بهبود روندهای درمانی بیماران دارند.

در این راستا، پروتکل حاضر با هدف معرفی نقش دریافت‌های غذایی موثر بر تقویت سیستم ایمنی بدن، رعایت بهداشت مواد غذایی و روش‌های مناسب خرید، نگه‌داری و پخت مواد غذایی در افراد سالم جامعه با هدف پیشگیری از ابتلا به کووید-۱۹ و ویروس‌ها ارائه می‌دهد و شامل توصیه‌های تغذیه‌ای جهت تقویت سیستم ایمنی و پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های تنفسی و کووید-۱۹، شرح مواد مغذی موثر بر عملکرد سیستم ایمنی بدن، غذاهای عملکردی و مواد غذایی دارای اثرات ضد التهابی، مواد غذایی که بایستی در رژیم غذایی محدود شوند، توصیه‌هایی برای مصرف مکمل‌ها و نکات بهداشتی در تهیه، آماده‌سازی و نگهداری مواد غذایی جهت پیشگیری از بروز آلودگی می‌باشد. شایان ذکر است رعایت اصول تغذیه در کنار رعایت سایر اصول بهداشتی می‌تواند شانس ابتلا به بیماری‌های ویروسی از جمله کووید-۱۹ را کاهش دهد.

**نکته مهم:** افرادی که فاکتورهای خطر قلبی عروقی و یا بیماری زمینه‌ای دارند، مانند بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، کبد چرب و بیماران مصرف‌کننده داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی مانند گلوکوکورتیکوئیدها و یا افراد سیگاری به دلیل ضعف سیستم ایمنی، نیازمند مشاوره تغذیه فردی زیر نظر متخصصین و کارشناسان تغذیه هستند و لازم است دقت بیشتری در رعایت توصیه‌های تغذیه‌ای داشته باشند.

## توصیه‌های تغذیه‌ای جهت تقویت سیستم ایمنی و پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های تنفسی و کووید-۱۹



**مصرف کافی انرژی و پروتئین:** مطالعات علمی نشان داده‌اند که افراط و تفریط در دریافت انرژی، شامل محدودیت انرژی و چاقی ناشی از عدم تعادل در رژیم غذایی هر دو اثرات سوئی بر پاسخ سیستم ایمنی به عفونت آنفولانزا دارند. نشان داده شده که هر دو نوع این شرایط با افزایش خطر ابتلا و مرگ و میر در برابر عفونت آنفولانزا روبرو بوده‌اند. بنابراین، از جمله نکات مهم در رژیم غذایی افراد با هدف پیشگیری از ابتلا و تقویت سیستم ایمنی توجه به دریافت کافی انرژی و پروتئین در برنامه غذایی روزانه می‌باشد. پروتئین از مواد اصلی ساختمانی سلول‌ها است و نیز ترکیب اصلی ترشحات داخلی (آنزیم‌ها، هورمون‌ها و...) را پروتئین تشکیل می‌دهد.

- مقدار نیاز یک فرد بزرگسال به پروتئین به طور میانگین ۰/۸ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن (0.8 g/Kg) است.
- منابع حیوانی پروتئین عبارتند از: انواع گوشت‌ها (قرمز و سفید)، تخم مرغ و لبنیات.
- منابع گیاهی پروتئین عبارتند از: حبوبات، غلات و مغزدهانه‌ها.
- به منظور افزایش کیفیت پروتئین‌های گیاهی، بهتر است مخلوطی از دو نوع پروتئین گیاهی (مخلوط غلات و حبوبات یا ترکیب مغزدهانه‌ها با غلات یا حبوبات) استفاده شود. خوشبختانه غذاهای سنتی ایرانیان شامل عدس پلو، پلو شوید باقلا، پلو لوبیا چشم بلبلی، عدسی با نان، انواع آش، دلمه و برخی غذاهای سنتی ایرانی دیگر، از این نظر مفیدند.
- البته باید توجه داشت غذاهای با منشاء حیوانی خصوصا گوشت قرمز حاوی اسید آراشیدونیک

هستند که مصرف زیاد آن می‌تواند باعث افزایش بیشتر التهاب شود. لذا جهت تقویت سیستم ایمنی در این شرایط تامین پروتئین از منابع گیاهی، گوشت‌های سفید و سفیده تخم مرغ بیشتر توصیه می‌گردد.

- افرادی که در حال کاهش وزن با رژیم‌های سرخود یا غیرعذمی هستند (بویژه رژیم‌های غذایی کمتر از ۱۵۰۰ کیلوکالری در روز) با تضعیف سیستم ایمنی و افزایش آسیب پذیری، با احتمال بیشتری در معرض ابتلا به کووید-۱۹ قرار می‌گیرند. بنابراین، رعایت توصیه‌های تغذیه‌ای صحیح و پیروی از یک رژیم غذایی سالم در این شرایط ضروری است.
- نوشیدن مایعات کافی نیز گامی مؤثر در پیشگیری از ابتلا به بیماری است. مایعات به رقیق شدن ترشحات و دفع سموم کمک می‌کنند و رساندن مواد مغذی مصرفی در غذا، به سلول‌ها و دفع سموم و مواد زائد از بدن نقش اساسی دارد. همچنین نوشیدن کافی آب بهداشتی در افزایش کارایی و نیروی جسمی شخص، بسیار مؤثر است. لذا استفاده از آب، آب میوه‌های طبیعی، انواع چای و انواع سوپ‌ها توصیه می‌شود. یکی از شاخص‌های ساده برای تشخیص کافی بودن مایعات دریافتی این است که ادرار رقیق و بی‌رنگ باشد.
- رعایت تنوع و تعادل در برنامه غذایی و استفاده از همه انواع پنج گروه غذایی شامل گروه نان و غلات با تاکید بر غلات و نان‌های سبوس دار، گروه میوه‌ها با تاکید بر مصرف انواع مختلف میوه‌ها، گروه سبزی‌ها با تاکید بر مصرف انواع آنها با رنگ‌های متفاوت، گروه گوشت‌ها با تاکید بر تخم مرغ، مرغ، ماهی، حبوبات و مغزها و گروه شیر و لبنیات با تاکید بر مصرف لبنیات کم چرب توصیه می‌شود.
- از انواع غلات سبوس دار غلات کامل در اولویت مصرف قرار گیرند؛ شامل برنج، جو و گندم کامل. (منظور از نان‌های سبوس دار، نان‌هایی هستند که از آرد سبوس دار تهیه می‌شوند و اضافه کردن سبوس در نانوایی به خمیر به هیچ وجه توصیه نمی‌شود).
- مصرف منظم صبحانه کامل، در تقویت سیستم ایمنی نقش دارد. توصیه می‌شود در وعده صبحانه از تخم مرغ، شیرکم چرب و پنیرکم چرب و کم نمک، نان و غلات سبوس دار و سبزی استفاده شود. روغن‌های مایع حاوی چربی‌های اشباع نشده مانند روغن زیتون و روغن کانولا می‌توانند به عنوان روغن‌های اصلی مصرفی در تهیه و طبخ غذا پیشنهاد شوند. البته در هنگام استفاده از این روغن‌ها بایستی به عدم استفاده از دمای خیلی بالا در طبخ غذا توجه شود.
- مصرف بیش از حد روغن‌های حاوی اسیدهای چرب امگا-۶ (اسید لینولئیک) مانند سویا، ذرت، کنجد، گلرنگ و روغن آفتابگردان می‌توانند نشانگرهای التهابی در بدن را افزایش دهند. بسیاری از این روغن‌ها به طور گسترده‌ای در غذاهای فرآوری شده استفاده می‌شوند بنابراین بهتر است مصرف این نوع غذاها در این مدت محدود شود. همچنین لازم است از مصرف روغن‌های حیوانی که حاوی اسیدهای چرب اشباع بلند زنجیره هستند به دلیل تاثیر بر شاخص‌های التهابی، خودداری شود.



## مواد غذایی موثر بر کاهش فاکتورهای التهابی در بدن

میوه‌ها و سبزیجات رنگارنگ حاوی مقادیر فراوان فیتوکمیکال‌ها و فیبرهای ضد التهابی هستند و به نظر می‌رسد سنگ بنای یک رژیم ضد التهابی به دلیل توانایی آنها در تنظیم شاخص‌هایی مانند پروتئین واکنشگر C (CRP)، فاکتور هسته ای کاپاسی (NFkB)، هیستامین و سایر سایتوکاین‌های التهابی در داخل بدن و شرایط آزمایشگاهی باشد. درست است که ما هنوز از روند بیماری‌زایی و تغییرات سلولی کرونا و ویروس اطلاعات زیادی در اختیار نداریم، اما یک مطالعه در چین نشان داده است که در اکثر بیماران مبتلا، سطح CRP افزایش یافته است. بنابراین، احتمالاً می‌توان با تاکید بر مصرف مواد غذایی ضد التهابی در رژیم غذایی خطر ایجاد شرایط التهاب حاد را کاهش داد.

اگر چه بیشتر غذاهای گیاهی حاوی ترکیباتی با خواص ضد التهابی هستند، اما میوه‌ها و سبزیجات زیر به دلیل ذکر آنها در تحقیقات زیادی به عنوان مواد غذایی ضد التهابی مطرح شده‌اند:

- کلم‌ها بویژه کلم بروکلی و کلم بنفش، انواع پیاز، انواع توت، انگور، مرکبات، گوجه فرنگی و انار، چغندر پخته، گیاهان و ادویه‌های ضد التهابی شامل: چای سبز و سیاه، زردچوبه، سیر، زنجبیل، شنبلیله، نعناع، دارچین، جوز هندی، پودر فلفل قرمز، لیمونرش، زعفران، فلفل سیاه، گشنیز، جعفری، شوید و ریحان

- همچنین مصرف آویشن برای محافظت ریه در مقابل سموم استنشاق شده و هوای آلوده توصیه می‌گردد.

توجه شود 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 شود.

- برخی غذاهای تقویت کننده سیستم ایمنی که از طریق عملکرد آنتی اکسیدانی یا ضد میکروبی عمل می‌کنند و بهتر است در رژیم غذایی روزانه گنجانده شوند عبارتند از:
- 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 می‌شود اما در صورت مصرف بیش از حد یا به صورت مکمل با دوز بالا، این ترکیب می‌تواند موجب اختلالات دستگاه گوارش و یا واکنش‌های آلرژیک شود.
- مصرف منابع غذایی فیبرهای تخمیری شامل لوبیا و حبوبات.

## مواد مغذی موثر بر عملکرد سیستم ایمنی بدن و منابع غذایی آنها



مطالعات علمی نشان داده‌اند که برخی از مواد مغذی، ممکن است سبب بهینه سازی عملکرد سیستم ایمنی از جمله بهبود عملکرد دفاعی و در نتیجه مقاومت در برابر عفونت و افزایش تاب آوری سیستم ایمنی در مقابله با عوامل خارجی گردند. بسیاری از این عناصر و مواد مغذی از طریق مهار واسطه‌های پیش التهابی، ارتقاء عملکردهای ضد التهابی، تعدیل ایمنی با واسطه سلولی، تغییر عملکرد سلول‌های حاوی آنتی ژن بر افزایش سطح ایمنی بدن و کاهش خطر عفونت‌ها تاثیر می‌گذارند.

از جمله این مواد مغذی می‌توان به اسیدهای چرب اشباع نشده (PUFA) امگا-۳، مواد معدنی مانند آهن، روی، سلنیم، منیزیم، ویتامین‌هایی نظیر ویتامین E، ویتامین A، ویتامین C، ریوفلاوین، ویتامین B<sub>۶</sub>، اسید فولیک، ویتامین B<sub>۱۲</sub>، و برخی اسیدهای آمینه و غذاهای عملکردی از جمله ترکیبات غذایی حاوی پره بیوتیک‌ها و پروبیوتیک‌ها، فیبر تخمیری و فلاونوئیدها اشاره کرد. در ادامه به شرح تفصیلی منابع غذایی هر یک از این مواد مغذی و ترکیباتی که بایستی با هدف افزایش مقاومت سیستم ایمنی حتما در رژیم غذایی افراد در این شرایط گنجانده شوند اشاره می‌شود:

- جهت تامین دریافت کافی ویتامین C توصیه می‌شود منابع غذایی آن شامل: کیوی، مرکبات، پرتقال و لیمو، فلفل دلمه‌ای، کلم بروکلی و گوجه فرنگی به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شود. دلیل تاثیر مفید ویتامین C در مقابله با بیماری به دلیل توانایی آن در تقویت سیستم ایمنی است. سلول‌های ایمنی غنی از ویتامین C هستند و در شرایط استرس مصرف ویتامین C در سلول‌های درگیر افزایش می‌یابد

- که خود توجیه کننده افزایش نیاز به ویتامین C در شرایط بیماری و التهاب است. متخصصان معتقدند ویتامین C نقش مهمی را در پیشگیری از بیماری و کاهش طول درمان این بیماری عهده دار است.
- جهت تامین دریافت کافی منابع غذایی اسیدهای چرب PUFA امگا-۳ مصرف روزانه گردو یا دانه بزرک در صورت در نظر گرفتن توصیه‌های مربوط به ایمنی غذایی توصیه می‌شوند. همچنین به عنوان یکی از منابع غذایی اصلی این نوع اسیدهای چرب، مصرف انواع ماهی به میزان دو بار در هفته توصیه می‌شوند.
  - جهت تامین دریافت کافی آهن توصیه می‌شود منابع غذایی غنی آن شامل گوشت قرمز کم چرب، ماهی، تخم مرغ به میزان مناسب در رژیم غذایی گنجانده شود. همچنین توصیه می‌شود حبوبات به عنوان یکی دیگر از منابع حاوی آهن، همراه منابع غذایی ویتامین C همچون نارنج و آبلیمو به منظور جذب بهتر آهن استفاده شوند.
  - جهت تامین دریافت کافی روی (زینک) توصیه می‌شود منابع غنی آن شامل: گوشت گوسفند بدون چربی، مرغ، شیر و محصولات لبنی، تخم مرغ و آجیل؛ به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شود.
  - جهت تامین دریافت کافی سلنیم توصیه می‌شود منابع غذایی آن شامل: آجیل‌ها، مرغ، تخم مرغ، گوشت‌ها و محصولات گوشتی کم چرب؛ به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شود.
  - جهت تامین دریافت کافی منیزیم توصیه می‌شود منابع غذایی آن شامل: سبزیجات برگ سبز و غلات سبوس دار به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شود.
  - جهت تامین دریافت کافی ویتامین E توصیه می‌شود منابع غذایی آن شامل: انواع جوانه‌ها، روغن جوانه گندم، بادام زمینی، روغن و دانه آفتابگردان، فندق، به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شود. شایان ذکر است اغلب روغن‌های گیاهی حاوی ویتامین E می‌باشند.
  - جهت تامین دریافت کافی ویتامین A توصیه می‌شود منابع غذایی حاوی رتینول شامل: جگر، ماهی، روغن جگر ماهی، تخم مرغ و سبزیجات حاوی بتاکاروتن شامل: هویج، کدو حلوائی، فلفل قرمز، اسفناج، کلم بروکلی، گوجه فرنگی، به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شوند.
  - جهت تامین دریافت کافی فولیک اسید توصیه می‌شود منابع غذایی غنی آن شامل: کلم بروکسل، انواع کلم، اسفناج و منابع خوب مانند کلم بروکلی، کلم، گل کلم، نخود، لوبیا سبز، لوبیا چشم بلبلی، نخود فرنگی و منابع متوسط شامل: سیب زمینی، بیشتر سبزیجات، بیشتر میوه‌ها، مغزهای گیاهی، برنج قهوه‌ای، ماکارونی سبوس دار، جو دوسر، سبوس، پنیر، ماست، شیر، تخم مرغ، ماهی قزل آلا، گوشت گاو، به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شود.
  - جهت تامین دریافت کافی ویتامین B<sub>۱۲</sub> توصیه می‌شود منابع غذایی آن شامل: گوشت‌های کم چرب، تخم مرغ، شیر و فرآورده‌های لبنی و ماهی، به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شود.
  - جهت تامین دریافت کافی اسیدهای آمینه رنجیره ای شاخه دار توصیه می‌شود. منابع غذایی این اسید آمینه‌ها شامل: پروتئین‌های آب پنیر، شیر و پروتئین سویا، مرغ، ماهی، تخم مرغ، لوبیا پخته، نخود، عدس، گندم کامل و آجیل‌ها، به میزان کافی در رژیم غذایی گنجانده شود.





فصل ۱. راهنمای بالینی حمایت‌های تغذیه‌ای در تقویت سیستم ایمنی و پیشگیری از ابتلا به کووید - ۱۹

## مواد غذایی که باعث ضعف سیستم ایمنی می‌شوند و لازم است در رژیم غذایی محدود شوند



- مواد غذایی که در شرایط کنونی برای افزایش قدرت ایمنی بدن در برابر عفونت بایستی در رژیم غذایی محدود و یا حتی بهتر است فعلاً کنار گذاشته شوند:
- از مصرف زیاد فست فودها و گوشت‌های فرآوری شده اجتناب شود، چرا که حاوی اسیدهای چرب ترانس و اشباع زیادی هستند که برای سلامتی و عملکرد سیستم ایمنی نامطلوب می‌باشند و معمولاً نمک زیادی دارند.
  - از مصرف غذاهای حاوی کربوهیدرات‌های ساده، نوشابه‌ها، نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر و قند ساده و همچنین محصولاتی مانند: چیپس، پفک، لواشک‌های صنعتی به دلیل ارزش تغذیه‌ای پایین و داشتن نگهدارنده اجتناب شود چرا که با تضعیف عملکرد سیستم ایمنی همراه است.
  - حتی المقدور از مصرف غذاهای سرخ شده اجتناب شود. زیرا به دلیل داشتن چربی‌های نامطلوب (اشباع و ترانس) سبب کاهش عملکرد سیستم ایمنی می‌شود.
  - از مصرف غذا در بیرون از خانه پرهیز شود. غذاهای بیرون از خانه، ممکن است با رعایت نکات بهداشتی دقیق تهیه نشده و نمک و چربی اشباع و ترانس بالایی داشته باشند که سبب تضعیف سیستم ایمنی خواهد شد.

## مکمل‌های غذایی: بایدها و نبایدها

### مکمل ویتامین D



ویتامین D جزو ویتامین‌های مورد نیاز برای تقویت سیستم ایمنی بدن می‌باشد که متأسفانه کمبود آن به دلیل محدودیت منابع غذایی آن شایع می‌باشد. به طور کلی پیشنهاد می‌شود از ارائه توصیه‌های کلی تجویز مکمل، بدون تشخیص و تجویز پزشک یا مشاور تغذیه خودداری شود.

- در مورد ویتامین D، تنها در شرایطی که براساس نتایج سرمی مشخص شده است که فرد دچار کمبود و یا سطوح ناکافی می‌باشد، می‌توان یا بر اساس پروتکل درمانی ویتامین D، درمان را شروع کرد و یا بسته به سطح اولیه ویتامین D روزانه دوز ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ واحد بین‌الملل (IU) تجویز شود.

شایان ذکر است بر اساس تأیید IOM، سطح UL این ویتامین در افراد سالم روزانه ۴۰۰۰ واحد بین‌الملل (IU) می‌باشد. لازم به ذکر است در صورت عدم سابقه کمبود ویتامین D و با توجه به نبود مطالعات علمی کافی در زمینه تأثیر مصرف مکمل ویتامین D در کنترل یا پیشگیری از ابتلا به کووید-۱۹ در افراد فاقد کمبود این ویتامین، توصیه به مصرف مکمل به طور عمومی توصیه نمی‌شود.





## مکمل پروبیوتیک



با توجه به اینکه پروبیوتیک‌ها می‌توانند در بهبود عملکرد ایمنی موثر باشند توصیه می‌شود از مواد غذایی حاوی پره و پروبیوتیک شامل: انواع ماست و محصولات لبنی پاستوریزه پروبیوتیک، موز، تره فرنگی، جو، سیر، پیاز و فیبرهای تخمیری شامل لوبیا و حبوبات استفاده شود. در مورد مکمل، از آنجایی که هنوز مطالعات در مورد سوش‌های موثر قطعی بر سیستم ایمنی به توافق نرسیده‌اند و از طرفی با توجه به ماهیت کروناویروس جدید، مصرف مکمل‌های پروبیوتیک یا سیمبیوتیک منطقی به نظر نمی‌رسد.

## سایر مکمل‌های گیاهی

مصرف ترکیبات گیاهی از جمله سنبل ختایی (سرده)، بابونه آلمانی، افدرا، جینکو، عصاره دانه انگور، ریشه شیرین بیان، گل راعی، ریشه کاوا، سوسنبر، گزنه معمولی و جینسینگ با هدف پیشگیری یا حتی درمان عفونت‌ها و کووید-۱۹ به هیچ وجه توصیه نمی‌شوند. زیرا نه تنها تاثیر مفیدی در زمینه مصرف این موارد گزارش نشده است، حتی مواردی از عوارض جانبی ناخواسته با مصرف کنترل نشده آنها گزارش شده است. از سوی دیگر، مصرف خودسرانه محصولات گیاهی می‌تواند یک نگرانی محسوب شود. برای مثال، اگرچه از اکتیناسه برای کاهش علائم "سرماخوردگی" یا آنفولانزا توسط بعضی افراد استفاده می‌شود، اما باید بدانیم که این محصول می‌تواند خطر هپاتوتوکسیسیته، تشدید آلرژی یا آسم و حتی واکنش‌های آنافیلاکسی را افزایش دهد.

## مکمل‌های ویتامینی و مینرالی

در خصوص مصرف مکمل‌های ویتامینی یا مینرالی بر اساس مطالعات صورت گرفته صرفاً در افرادی که دچار کمبود مواد مغذی هستند و با تجویز پزشک یا مشاور تغذیه لازم است مکمل‌ها استفاده شوند و مصرف خودسرانه و بی رویه مکمل‌ها در افزایش توان سیستم ایمنی تأثیری نخواهد داشت.



**نکات بهداشتی در تهیه، آماده‌سازی و نگهداری مواد غذایی جهت پیشگیری از بروز آلودگی**  
تجارب ناشی از شیوع کرونا و ویروس‌های قبلی، مانند سندرم شدید تنفسی حاد (SARS-CoV) و سندروم تنفسی خاورمیانه کرونا و ویروس (MERS-CoV) نشان می‌دهد که انتقال از طریق مصرف مواد غذایی رخ نداده است. تاکنون گزارشی از انتقال ویروس SARS-CoV-2 از طریق مواد غذایی گزارش نشده است. با این حال، نگرانی‌هایی در مورد پتانسیل این ویروس‌ها برای باقی ماندن در غذاهای خام با منشاء حیوانات ابراز شده است.

## حساسیت ویروس به دما

بطور کلی، با توجه به مطالعات قبلی که نشان می‌دهند کرونا ویروس‌ها حتی تا دو سال در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد بقا دارند، می‌توان گفت که این نوع ویروس‌ها در حالت منجمد بسیار پایدار هستند. مطالعات انجام شده بر روی انواع SARS-CoV و MERS-CoV کرونا ویروس‌ها نشان می‌دهد که این ویروس‌ها بسته به ترکیبی از پارامترهایی مانند دما، رطوبت و نور می‌توانند حتی تا چند روز روی سطوح مختلف باقی بمانند. به عنوان مثال، MERS-CoV می‌تواند در دمای یخچالی (۴ درجه سانتیگراد) تا ۷۲ ساعت



زنده بماند. شواهد موجود در مورد سایر سویه‌های کرونا ویروس نشان می‌دهد که اگرچه به نظر می‌رسد این ویروس‌ها در دمای پایین و یخ زدگی برای مدت معینی پایدار هستند، لیکن با رعایت بهداشت مواد غذایی و رویه‌های ایمنی غذایی مناسب می‌توان از انتقال آنها از طریق غذا جلوگیری کرد. به طور خاص، کرونا ویروس‌ها Thermolabile هستند، به این معنی که آنها مستعد تخریب در دمای معمولی پخت و پز (۷۰ درجه سانتیگراد) هستند. بنابراین، به عنوان یک قاعده کلی، باید از مصرف محصولات حیوانی خام یا نیمه پخته پرهیز شود. همچنین برای جلوگیری از آلودگی متقابل غذاهای پخته با گوشت خام، شیر خام یا امعا و احشا حیوانی خام جایگذاری این غذاها در یخچال باید با احتیاط و کاملاً تفکیک شده انجام شود.

### اصول درست نگهداری مواد غذایی در یخچال و نحوه پخت و مصرف مجدد مواد غذایی



- حتماً قبل از پخت غذا دست‌ها به خوبی شسته و ضد عفونی شوند.
- تخته و چاقو و کلیه ابزار مورد استفاده برای آماده سازی گوشت و سبزیجات از هم جدا باشند.
- مواد غذایی بایستی به طور کامل پخته شوند و توصیه می‌شود از مصرف گوشت‌های نیم پز اکیداً اجتناب شود.
- دمای داخلی ایمن برای پخت گوشت ۷۰ درجه سانتی گراد است.
- غذای پخته شده نباید بیش از دو ساعت در دمای اتاق باقی بماند.
- اندازه گیری حرارت قسمت‌های مرکزی گوشت مهم است و در بحث Food Safety بایستی حرارت قسمت‌های مرکزی در مورد تکه‌های بزرگ گوشت حدود ۷۰ تا ۷۵ درجه سانتیگراد باشد.

- یکی از موضوعاتی که در روش طبخ مطرح است درجه حرارت قسمت‌های مختلف ماده غذایی در طول پخته شدن می‌باشد با توجه به اینکه در برخی روش‌ها درجه حرارت در عمق گوشت ممکن است به میزان لازم برای از بین بردن کرونا ویروس و سایر عوامل بیماری‌زا نرسد، بر مبنای نظر متخصصین اکیداً توصیه می‌شود در شرایط فعلی از مصرف غذاهای کبابی و گریل شده اجتناب ورزیده و روش پخت اصلی گوشت‌ها به صورت آبپز یا بخارپز باشد.
- همچنین با توجه به اینکه طبخ ماهی غالباً بصورت سرخ کردن یا کبابی در زمانی کوتاه است، نگرانی‌های در مورد مقدار حرارت بخش درونی ماهی وجود دارد که لازم است جدی گرفته شوند. بنابراین، بهتر است دما و زمان لازم برای پخت ماهی مطابق توصیه‌های ذکر شده باشد.
- مواد غذایی باقی مانده بلافاصله پس از اتمام مصرف به یخچال منتقل شوند. غذاهای خام و پخته شده باید از هم جدا نگه داشته شوند.
- از آنجایی که میکروب‌های سرما دوست می‌توانند در داخل یخچال هم رشد کنند بخصوص با توجه به اینکه داخل یخچال‌ها اغلب مرطوب هم می‌باشد، لذا بهتر است غذاهای پخته شده در ظروف در بسته و تمیز در یخچال نگهداری شوند. دمای یخچال حداقل ۵ درجه سانتی‌گراد باشد.
- غذاهای پخته‌ای که در یخچال نگهداری می‌شوند برای مصرف دوباره باید بخوبی گرم شوند به طوری که همه جای آن حدود ۷۰ درجه سانتی‌گراد حرارت ببیند.

## روش‌های اصولی شستشوی سبزیجات برای رفع آلودگی





- از نظر روش‌های ضدعفونی، SARS-CoV و MERS-CoV در صورت استفاده از متداول‌ترین پروتکل‌های ضد عفونی کنونی، مستعد تخریب هستند و تاکنون هیچ مشاهده‌ای از اینکه ممکن است SARS-Cov-2 رفتارهای متفاوتی داشته باشد، وجود ندارد.
- توصیه می‌شود ابتدا سبزیجات بخوبی با آب بهداشتی شسته شوند تا گل و لای آنها خارج شود. سپس سبزیجات را در ظرف ریخته و به میزان لازم به آن آب اضافه شود تا روی سطح سبزی‌ها را بگیرد. سپس سبزی‌ها در مایع ضدعفونی کننده ریخته شوند و ۵ دقیقه در آن قرار گیرند و سپس با آب بهداشتی بخوبی شست و شو داده شوند.
  - برای این کار می‌توان از محلول‌های ضدعفونی کننده سبزیجات حاوی بنزاکونیم کلراید که در بازار موجود است استفاده نمود.
  - در صورت عدم دسترسی به این محلول‌های ضدعفونی کننده، شستشو با محلول‌های نمک طعام NaCl (در غلظت ۱۰٪ به مدت ۲۰ دقیقه) بایستی صورت بگیرد و شستشو با آب به تنهایی اصلاً توصیه نمی‌شود.
  - همچنین پس از خارج ساختن سبزیجات از آب نمک، سبزیجات باید با فشار زیاد آب آبکشی شوند تا آلودگی‌های جدا شده از سطح سبزیجات کاملاً از سبب شستشوی سبزی خارج شوند.

## بهداشت خرید مواد غذایی





- بهتر است از خرید مواد غذایی فله‌ای نظیر: رب، خیارشور، لبنیات سستی و .. به دلیل مشخص نبودن شرایط تولید و نحوه آماده سازی و احتمال وجود آلودگی اجتناب شود.
- اکیدا توصیه می‌شود از مصرف لبنیات فله‌ای و غیر استاندارد و بستنی‌های خیابانی بعلت عدم دقت و نظارت لازم بر فرآیند پاستوریزاسیون که می‌تواند یکی از راه‌های انتقال ویروس باشد، اجتناب شود و از مواد غذایی بسته‌بندی شده دارای پروانه ساخت از سازمان غذا و دارو استفاده نمایند.
- بهتر است با توجه به تماس بسته بندی مواد غذایی خریداری شده از فروشگاه با دست افراد مختلف و حتی قرار دادن آن در محل‌هایی مانند کف مغازه که ممکن است منشا آلودگی با ویروس باشند، قبل از قرار دادن در قفسه‌ها و یخچال و هنگام ورود به خانه این بسته‌ها ضدعفونی شوند.
- در خصوص تهیه نان، با توجه به دمای تنور نانویی‌ها و اینکه ویروس کرونا نسبت به حرارت حساس می‌باشد، امکان آلودگی در نان ضعیف می‌باشد، لیکن به منظور جلوگیری از آلوده شدن نان پس از خروج از تنور، لازم است نکات بهداشتی جهت انتقال درست و بهداشتی نان به خانه در نظر گرفته شود. برای مثال استفاده از پارچه تمیز جهت قرار دادن نان، استفاده از دستکش تمیز برای جمع کردن نان از سکوی نانویی و در تماس قرار نگرفتن نان با مواد غذایی یا سطوح آلوده باید مدنظر قرار گیرد.

## منابع

- 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  $\beta$ -(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<sup>+</sup> patrolling monocyte hematopoiesis and CD8<sup>+</sup> 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.
- <https://www.eatright.org/health/wellness/preventing-illness/protect-your-health-with-immune-boosting-nutrition>
- <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
- Five keys to safer food manual; WHO 2006: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

محمدی سوسن، معانی سعیده، حدیকার محمد، ترابی پریسا بهداشت و ایمنی مواد غذایی. تهران ۱۳۸۳.



## ۲

فصل

دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی  
و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹



## مقدمه

با توجه به شیوع بیماری کووید-۱۹ و همچنین کسب تجارب علمی جدید در مورد این بیماری، پس از گرفتن بازخوردهای علمی ارزشمند از دانشگاه‌های سراسر کشور در خصوص نحوه اجرای پروتکل و همچنین نظرات اصلاحی اساتید سطح کشور دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید-۱۹ به صورت زیر تدوین می‌گردد. این پروتکل با هدف شناسایی سوءتغذیه، حفظ وزن مطلوب و تعیین تداخلات دارو-غذا در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ سرپایی و بستری در بیمارستان ارائه می‌شود و شامل بررسی شرح حال پزشکی و ارزیابی تغذیه‌ای و کلینیکی، اندازه‌گیری‌های نرسنجی و پاراکلینیکی و تجویز رژیم غذایی مناسب، تجویز حمایت‌های تغذیه‌ای مناسب و ارزیابی اثربخشی رژیم غذایی در این افراد ارائه می‌شود.

## اصول مراقبت تغذیه‌ای برای بیماران سرپایی







فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

### تقویت سیستم ایمنی

- دریافت کافی منابع غذایی ویتامین C
  - دریافت کافی منابع غذایی ویتامین‌های گروه B به ویژه B<sub>6</sub>
  - دریافت کافی منابع غذایی ویتامین‌های E و D
  - دریافت کافی منابع غذایی مینرال‌های روی، منیزیم، سلنیم و اسیدهای چرب امگا ۳
- در صورت عدم دریافت کافی منابع غذایی حاوی ریزمغذی‌های فوق، تجویز مکمل‌های مربوطه طبق نظر مشاور تغذیه صورت گیرد.

### توصیه به دریافت ریزمغذی‌ها از منابع غذایی

- تامین مایعات
- نوشیدن مایعات حتی با وجود تشنه نبودن
- دریافت آب، چای، آب‌میوه‌ها و انواع سوپ‌ها
- دریافت مایعات گرم
- استفاده بیشتر از نوشیدنی‌های صاف
- مصرف ۶۰ تا ۱۲۰ سی سی مایعات هر ۱۵ دقیقه

باید توجه داشت که در این بیماری مصرف ناکافی مایعات ناشی از کم شدن اشتها، می‌تواند باعث از دست رفتن بیشتر مایعات شود.

### تامین انرژی و پروتئین

- دریافت انرژی به ویژه از طریق مصرف کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها، برای محافظت در برابر از دست دهی عضلات
- میانگین دریافت انرژی روزانه بیش از ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کالری
- افزایش ۴۰۰ تا ۵۰۰ کالری به انرژی روزانه در حین افزایش استرس و عفونت
- دریافت ۷۵-۱۰۰ گرم پروتئین در روز
- توصیه‌های غذایی
- رعایت تنوع و تعادل در برنامه غذایی و استفاده از همه انواع ۵ گروه غذایی
- مصرف منظم وعده‌های اصلی غذایی و میان وعده در طی روز با تاکید بر صرف صبحانه.
- تامین پروتئین مورد نیاز روزانه بویژه از طریق تخم مرغ، گوشت سفید و حبوبات
- استفاده منظم از ماست‌های پروبیوتیک

## مثال‌هایی برای وعده‌های غذایی

### وعده صبحانه



- استفاده از مواد غذایی بسته بندی شده مثل نان صنعتی و قند بسته بندی شده
- استفاده از نان‌های بسته بندی سبوس دار
- استفاده از لبنیات پروبیوتیک
- **منوهای پیشنهادی برای صبحانه**
- نان لواش + پنیر کم نمک + زیتون کم نمک (یا خیار و گوجه)
- تخم مرغ + گردو + شیر + گوجه فرنگی
- نان سبوس دار + پنیر کم نمک + گردو + عسل + چای + قند یا شکر تک نفره
- تخم مرغ + شیر
- نان سبوس دار + خوراک لوبیا + چای + قند یا شکر تک نفره
- نان سبوس دار + پنیر + گردو + دو عدد خرما خشک + چای + قند یا شکر تک نفره



فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

## وعده نهار



- دقت در پخت کامل محصولات پروتئینی با منشا حیوانی مثل کلیه کباب‌ها
- تهیه سوپ‌ها مقوی مانند سوپ کدو حلوایی - سوپ شیر و جو - سوپ شیر و خامه و قارچ در کنار وعده‌های غذایی
- حذف دورچین‌های خام و جایگزینی دورچین‌های پخته کنار غذاها شامل: لُبو - کدو حلوایی - هویج - بروکلی - گل کلم - فلفل دلمه‌ای - گوجه فرنگی - اسفناج - شلغم

### منوهای پیشنهادی برای نهار

- سبزی پلو با گوشت + برش پرتقال یا نارنج + سوپ جو + ماست پروبیوتیک
- زرشک پلو با مرغ سوپ جو + کدو حلوایی + ماست پروبیوتیک
- سبزی پلو با ماهی سوپ شلغم + برش پرتقال یا نارنج + ماست پروبیوتیک + زیتون
- عدس پلو با گوشت مرغ چرخ شده + ماست پروبیوتیک



- برنج کته نرم + یک کاسه خورشت سبزیجات، لوبیا، سبزی یا کرفس یا سبزی (خورشت قورمه سبزی یا خورشت کرفس) یا قیمة حاوی گوشت و حبوبات.

### وعده شام

- گنجاندن غذاهایی مثل پوره سیب زمینی پخته شده با پیاز و زردچوبه و یا به صورت کوکو سیب زمینی در برنامه غذایی
- استفاده از روغن زیتون در وعده‌های غذایی روزانه
- استفاده از جوانه گیاهان (جوانه ماش، گندم و...) در دورچین‌های غذایی

### منوهای پیشنهادی برای شام

- خوراک گوشت تابه‌ای + جعفری و پیاز ریز شده + سوپ ماش + ماست پروبیوتیک
- خوراک مرغ آب پز + اسفناج پخته + سوپ جو با شیر + ماست پروبیوتیک
- کوکوسبزی + گوجه + ماست پروبیوتیک
- ماش پلو با خوراک سبزیجات آبپز + خرما + ماست پروبیوتیک

### مثال‌هایی برای منابع ریزمغذی‌ها

- آهن: انواع گوشت و حبوبات
- برای جذب آهن، استفاده از منابع غذایی حاوی ویتامین C و آبلیموی تازه
  - سلنیوم: غلات کامل (سبوس دار) مانند نان‌های سبوس دار
  - B<sub>۶</sub>: تخم‌مرغ، مرغ، ماهی، قارچ، حبوبات و آجیل‌ها
  - B<sub>۱۲</sub>: شیر و لبنیات
  - پیش‌سازهای ویتامین A: هویج، گوجه‌فرنگی و کدو حلوایی، سبزیجات برگ سبز نظیر تره، جعفری، اسفناج و گشنیز
  - چربی‌های امگا ۳: ماهی‌ها



## مواد غذایی که باید از آنها اجتناب شود

- فست فودها، گوشت‌های فرآوری شده و غذاهای سرخ شده
- نوشابه‌ها و نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر
- مصرف غذا در بیرون از خانه و محل کار



## اصول حمایت‌های تغذیه‌ای برای افراد بستری

با توجه به شرایط خاص این بیماری، موارد ذکر شده در این پروتکل در بیماران بستری زمانی قابل اجرا است که یا کارشناسان تغذیه از تجهیزات ایمنی لازم و کامل برای ویزیت بیمار برخوردار باشد یا اینکه تیم تغذیه بالینی از خدمات غذایی جدا باشند. در صورت فراهم نبودن تجهیزات ایمنی لازم و با توجه به حضور کارشناسان تغذیه در هر دو واحد مشاوره تغذیه و رژیم درمانی و هم مدیریت خدمات غذایی و خطراتی که متعاقب آن هم تیم حمایت تغذیه‌ای و هم سایر بیماران را از طریق حیطه خدمات غذایی تهدید می‌کند می‌توان با اتخاذ تدابیر و نظر تیم حمایتی از طریق روش‌های غیر مستقیم نظیر ارسال اطلاعات بیمار به کارشناس تغذیه و مشاوره تلفنی، بیمار از مشاوره تغذیه صحیح بهره‌مند گردد.

الف. مشاوره تغذیه و رژیم درمانی:



## ۱. ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران بستری

این ارزیابی بر اساس فرم تخصصی ارزیابی تغذیه با رعایت تمامی نکات ایمنی در مورد بیماری انجام می‌گیرد. شناسایی خطر و وجود سوء تغذیه باید گامی اولیه در ارزیابی عمومی کلیه بیماران باشد و همچنین ارزیابی افراد در معرض خطر از جمله افراد مسن و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن و حاد، از لحاظ سوء تغذیه بسیار ضروری است.

بیماران دارای پیش‌آگهی ضعیف و در معرض مرگ و میر بالا که مبتلا به بیماری کووید-۱۹ هستند و عمدتاً شامل افراد مسن و افراد پلئو موریید (وجود حداقل دو بیماری مزمن در یک فرد)، می‌باشند، باید از طریق غربالگری و ارزیابی سوء تغذیه مورد بررسی قرار بگیرند. برای این منظور می‌توان از معیار MUST و یا معیار NRS-2002 برای بیماران بستری استفاده کرد.

Must criteria: <https://www.hapen.org.uk/screening-and-must/must-calculator>

NRS-2002 criteria: <https://www.mdcalc.com/nutrition-risk-screening-2002-NRS-2002>

## ۲. مداخلات تغذیه‌ای

### ۱-۲ تعیین میزان نیاز به انرژی

- ۲۵-۲۰ کیلوکالری به ازای کیلوگرم وزن بدن فرد
- بیماران لاغر: ۲۵ کیلوکالری به ازای کیلوگرم وزن بدن
- بیماران دارای اضافه وزن و چاق: ۲۰ کیلوکالری به ازای کیلوگرم وزن بدن یا ۲۵ کیلوکالری به ازای وزن ایده‌آل
- ۲۷ کیلوکالری به ازای کیلوگرم وزن بدن برای بیماران پلئو موریید در سنین بالای ۶۵ سال
- ۳۰ کیلوکالری به ازای هر کیلوگرم وزن بدن برای بیماران پلئو موریید به شدت کم وزن
- ۳۰ کیلوکالری به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در افراد مسن، تنظیم این مقدار انرژی بر اساس وضعیت تغذیه‌ای، سطح فعالیت بدنی، وضعیت بیماری و میزان تحمل (جلوگیری از سندروم ریفیدینگ)

### ۲-۲ تعیین میزان نیاز به درشت مغذی‌ها

#### ۱-۲-۲ چربی

- ۲۵ تا حداکثر ۳۰ درصد از کل انرژی، در بیماران وابسته به ونتیلاتور تا ۵۰ درصد





فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

### ۲-۲-۲ کربوهیدرات

- ۲۰-۳۰ گرم فیبر در رژیم غذایی گنجانیده شود.
- در تجویز فیبر به سایر بیماری‌های موجود توجه شود.



### ۳-۲-۲ پروتئین



- ۲-۱/۲ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن (۵۰ درصد از پروتئین‌ها با ارزش بیولوژیکی بالا (HBV)).
- یک گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در افراد مسن. تنظیم مقدار آن بر اساس وضعیت تغذیه‌ای، سطح فعالیت بدنی، وضعیت بیماری و میزان تحمل
- بیشتر یا مساوی یک گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در بیماران بستری پلی موربید به منظور جلوگیری از کاهش وزن بدن، کاهش خطر عوارض و بستری در بیمارستان
- در نظر گرفتن سن فرد بستری، توده عضلانی فرد، جنس و سایر عوامل مثل بیماری زمینه‌ای توسط رژیم درمانگر
- در صورت داشتن نارسایی کلیوی حاد، استفاده در محدوده ۱/۲-۱ گرم به ازای کیلوگرم وزن
- در صورتی که بیمار CKD باشد. محدوده پروتئین دریافتی بین ۱-۰/۸ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن

### ۳-۲ تعیین میزان نیاز به ریز مغذی‌ها

#### ویتامین D

- با توجه به نقش مهم ویتامین D در عملکرد سیستم ایمنی برحسب آزمایشات بیمار بستری مطابق دستورالعمل زیر اقدام شود:
- چنانچه غلظت سرمی D<sub>3</sub> (25 OH D<sub>3</sub>) کمتر از (30nmol/L) یا 12ng/mL باشد فرد دچار کمبود است.
  - تجویز ۵۰/۰۰۰ واحد بین‌المللی (۱۲۵۰ میکروگرم) ویتامین هر هفته به صورت خوراکی به مدت ۶ تا ۸ هفته و پس از آن تجویز روزانه ۸۰۰ واحد بین‌المللی (۲۰ میکروگرم) روزانه تا به سطوح مطلوب برسد.
  - با توجه به دوزهای دارویی موجود در بازار تجویز ۱۰۰۰ واحد بین‌المللی روزانه برای این بیماران در ۵ روز از هفته هم قابل جایگزین کردن در ۶-۸ هفته ابتدایی است.
  - در صورتی که غلظت سرمی D<sub>3</sub> (25 OH D<sub>3</sub>) (50-30nmol/L) یا 12-20ng/mL باشد.
  - روزانه ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ واحد بین‌المللی (۲۰ تا ۲۵ میکروگرم) روزانه برای این بیماران در نظر گرفته شود.
  - در صورتی که غلظت سرمی D<sub>3</sub> (25 OH D<sub>3</sub>) (50-75nmol/L) یا 20-30ng/mL باشد.
  - روزانه ۶۰۰-۸۰۰ واحد بین‌المللی یا ۱۵-۲۰ میکروگرم تا رسیدن به مقدار مطلوب تجویز گردد.
  - دریافت خوراکی ویتامین D در دوزهای پایین و دفعات بیشتر درمقایسه با فرم‌های تزریقی یا تک دوز با دوزهای بالا در افزایش سطح سرمی این ویتامین موثرتر است.
  - اصلاح کمبود ویتامین D و افزایش سطح سرمی آن به سطوح طبیعی برای فرد مبتلا انجام گیرد.





فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

## ویتامین‌های گروه B



- دریافت ویتامین‌های گروه B، در حد، نیاز و با توجه به شرایط بیمار توصیه می‌گردد.

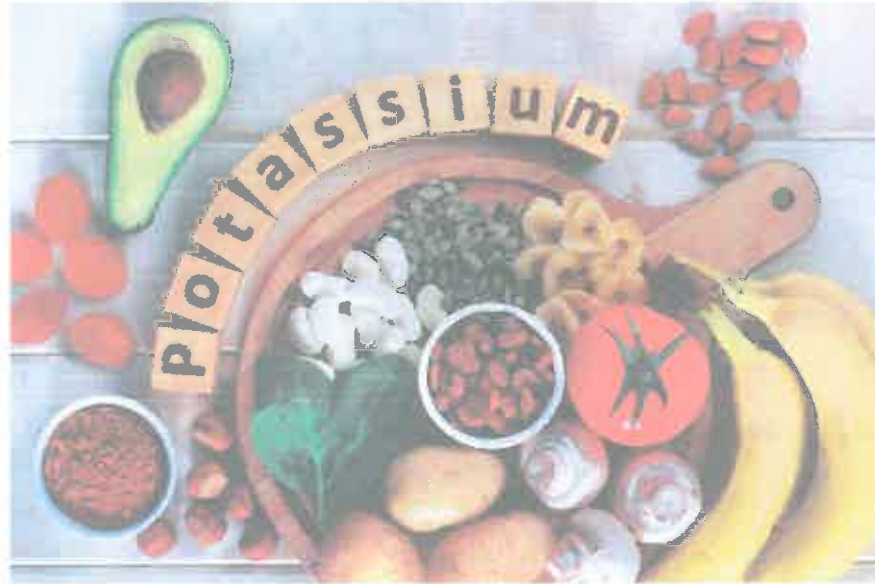
## فسفر





- هیپوفسفاتیسمی به دلیل ایجاد عوارض خطرناک و بروز نشانه‌های جدی از قبیل ضعف عضلانی و رابدومیولیزیز در بیمار باید در نظر گرفته شده و نسبت به اصلاح سطح سرمی فسفات اقدام مناسب صورت گیرد. مواد غذایی حاوی فسفات فراوان شامل لبنیات، آجیل و حبوبات می‌باشند. لیکن در صورت افت شدید فسفر سرم لازم است از داروهایی مثل فسفات سدیم استفاده شود.

### پتاسیم



- با توجه مختل شدن وضعیت گازهای تنفسی و همچنین دارو درمانی‌های که صورت می‌گیرد احتمال افت پتاسیم در این بیماران وجود دارد. بنابراین، باید سطح سرمی پتاسیم اصلاح گردد.
- با توجه به تأثیر سطح منیزیم بر سطوح پتاسیم، ارزیابی وضعیت منیزیم در بیمارانی که کمبود پتاسیم اصلاح نشده دارند، توصیه می‌شود.



فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

## منیزیم



بسیاری از بیماران در معرض کمبود دریافت منیزیم می‌باشند، برخی پژوهش‌های اخیر گویای ارتباط معکوس بین منیزیم دریافتی از رژیم غذایی و شدت عفونت‌های ویروسی می‌باشد. بر این اساس توصیه می‌شود دریافت منیزیم از منابع غذایی آن از قبیل دانه‌ها، مغزها، حبوبات و غلات کامل به مقدار کافی در برنامه غذایی بیماران لحاظ گردد.

## آهن



توصیه به دریافت مقادیر کافی آهن از منابع غذایی غنی از آن بر اساس DRI در برنامه غذایی بیماران در نظر گرفته شود و در صورت بروز علائم کمبود آهن ارزیابی‌های بالینی و پاراکلینیکی انجام و بر اساس نتایج آن اقدام درمانی مناسب انجام گیرد.

#### ۴-۲. تعیین نیاز به مایعات

کاهش وزن ناخواسته و سریع در هنگام بیماری نشانگر این است که بدن مایعات از دست داده است و از عضلات برای تامین انرژی و حفظ عملکردهای طبیعی بدن استفاده می‌کند. کاهش مایعات و از دست رفتن پروتئین بدن بر توانایی فرد در مبارزه با بیماری و بهبودی تأثیر می‌گذارد. هیدراتاسیون (تامین مایعات) نقش مهمی در واکنش بدن به ویروس COVID-19 دارد و بخش مهمی از درمان پزشکی فرد مبتلا می‌باشد. از علائم کمبود آب بدن می‌توان به افزایش تشنگی، تب، ادرار با رنگ تیره، کاهش تولید ادرار، خشکی دهان، افزایش ضربان قلب، خستگی و کلافه بودن اشاره کرد که لازم است مورد توجه قرار گیرند و در صورت بروز این علائم توجه بیشتری به تامین مایعات صورت بگیرد.

میزان نیاز به مایعات در این بیماران مطابق محدوده‌های زیر تنظیم شود:

- برای افراد با سن بین ۳۰-۱۶ سال: ۴۰ میلی لیتر به ازای کیلوگرم وزن بدن
- برای افراد با سن ۵۵-۳۰ سال: ۳۵ میلی لیتر به ازای کیلوگرم وزن بدن
- برای افراد با سن ۷۵-۵۵ سال: ۳۰ میلی لیتر به ازای کیلوگرم وزن بدن
- برای افراد با سن بیشتر از ۷۵ سال: ۲۵ میلی لیتر به ازای کیلوگرم وزن بدن
- ضمناً به ازای هر درجه تب بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر اضافه گردد.

بر حسب وضعیت الکترولیت‌ها و همچنین مایعات دریافتی به خروجی، وجود یا عدم وجود ادم می‌توان در مورد میزان مایعات مورد نیاز تجدید نظر کرد.

#### ۵-۲ مکمل‌های موثر در سیستم ایمنی

##### مکمل امگا ۳

- در مورد تجویز اسیدهای چرب امگا ۳، دوزهای بالا و بخصوص به صورت بولوس توصیه نمی‌شود.
- دریافت کافی منابع غذایی حاوی امگا ۳ در این بیماران توصیه می‌شود.
- دریافت روزانه یک کیسول حاوی ۵۰۰-۲۵۰ میلی گرم ایکوزابتانویک اسید (EPA) و دوکوزاهگزانویک اسید (DHA) امگا ۳ توصیه می‌شود.

##### مکمل پروبیوتیک

- استفاده از ترکیبات غذایی پره بیوتیک یا غنی از پروبیوتیک در این بیماران جهت کنترل عفونت‌های تنفسی می‌تواند کمک کننده باشد.
- در صورت تجویز مکمل پروبیوتیک توصیه می‌شود دو نکته زیر توسط رژیم درمانگر مورد توجه قرار گیرد.



فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

- در برگیرنده هر دو گونه مفید پروبیوتیک‌ها (لاکتوباسیلوس و بیفیدوباکتر) باشد.
- چنانچه فرد دچار اسهال ناشی از تجویز آنتی بیوتیک‌ها باشد پروبیوتیک ساکرومایسزوبولاردی تجویز گردد. در صورتی که اسهال ناشی از آنتی بیوتیک نباشد تجویز سایر گونه‌های پروبیوتیک منعی ندارد.

### ویتامین C

- دریافت کافی منابع غذایی غنی از ویتامین C در این بیماران توصیه می‌شود.
- در صورت عدم دریافت منابع غذایی، دریافت حداقل روزانه ۵۰۰ میلی‌گرم مکمل توصیه می‌شود.

## ۳. تعیین روش تغذیه‌ای بیمار

- بر حسب عملکرد دستگاه گوارشی فرد در مورد مسیر تغذیه‌ای بیمار تصمیم گرفته شود.
- دستگاه گوارش کارکرد طبیعی دارد: تغذیه دهانی / روده‌ای
  - بیمار هشیار است و بلع طبیعی دارد: تغذیه دهانی
  - بیمار هشیار نیست، بلع نداشته یا عدم توان دریافت کافی از طریق تغذیه دهانی دارد: تغذیه با لوله (روده‌ای) به شکل کامل یا تکمیل کننده تغذیه دهانی
  - دستگاه گوارش کارکرد ندارد: تغذیه وریدی

### ۱-۳ مدیریت شروع و ادامه تغذیه بیمار

- شروع حمایت‌های تغذیه‌ای با ۲۵ درصد کالری تعیین شده باشد.
- میزان تامین تغذیه بیمار طی ۳ روز اول به ۷۰ درصد و تا ۷ روز تقریباً به میزان هدف رسانده شود.
- هدف اصلی در این بیماران بهبود عملکرد تنفسی می‌باشد. بنابراین، در وضعیت نامناسب تنفسی می‌توان این زمان را به تعویق انداخت.

## ۴. تنظیم برنامه غذایی مناسب

با توجه به مسری بودن شدید بیماری کووید-۱۹ و لزوم کاهش رفت و آمدهای غیر ضروری به بخش‌های بستری و ویژه و حذف عواملی که می‌تواند به انتقال عفونت از آی سی یو به بخش خدمات غذایی منجر شود در بیمارستان‌هایی که مرکز ارجاع بیماری کووید-۱۹ هستند، تغذیه براساس دستورالعملی که از طرف بخش تغذیه در اختیار سرپرستاران بخش‌ها قرار می‌گیرد، صورت خواهد گرفت.

### ۱-۴ در بیمارانی که تغذیه دهانی دارند:

- تنظیم رژیم غذایی بر مبنای نیاز برآورد شده‌ی بیمار به انرژی، درشت مغذی‌ها و ریزمغذی‌ها صورت

- گیرد. رژیم غذایی پرکالری پرپروتئین در این بیماران می‌تواند سودبخش باشد.
- در صورتی که بیمار کم اشتها یا بی اشتها باشد استفاده از مکمل‌های پروتئین- انرژی (ترجیحاً فرمولاهای استاندارد در دسترس) به میزان ۲۰۰ سی سی (معادل ۲۰۰ کیلوکالری) بین دو تا سه بار در طی روز همراه با مکمل‌های ویتامینی با توجه به کمبودهای پیش شده توسط کارشناس یا متخصص تغذیه توصیه می‌شود.
- در صورتی که بیمار مبتلا شده به کووید-۱۹ تحت درمان با رژیم غذایی خاصی برای بیماری اصلی خود می‌باشد (رژیم بدون گلوتن در افراد سلیاکی، کتوژنیک جهت کنترل حملات صرعی و ...) این رژیم قطع نشده و تیم تغذیه‌ای در خصوص تصحیح و تکمیل رژیم بیمار تصمیم‌گیری کند.
- مصرف قندهای ساده پاسخ ایمنی را کاهش می‌دهند. بهتر است به منظور تسریع روند درمان از مصرف ترکیبات حاوی شکر خودداری شود.

## ۲-۴. بیمار تحت حمایت‌های ویژه‌ی تغذیه‌ای است

### ۱-۲-۴ تغذیه با لوله

حمایت‌های تغذیه‌ای در این بیماران بر اساس پروتکل بیماران نیازمند حمایت تغذیه‌ای روده ای صورت گیرد.

تغذیه با لوله به شکل مداوم (با پمپ) یا متناوب (Intermittent or Continuous) بسته به وضعیت بالینی بیمار، محل دسترسی به دستگاه گوارش و امکانات بخش (از جمله وجود پرسنل زبده، ترکیب غذایی فرمولا و دسترسی به Feeding Pump) صورت می‌گیرد.

- در این بیماران، برآورد نیاز به انرژی و پروتئین با استفاده از فرمول‌های مذکور صورت گرفته و پس از تعیین مسیر گوارشی مناسب، گاوژ با استفاده از فرمولاهای استاندارد یا پر پروتئین در فواصل هر سه ساعت انجام پذیرد.
- در شرایط عدم امکان ارزیابی نیاز بیماران، میزان گاوژ توصیه شده در بیماران خانم ۲۰۰ سی سی هر سه ساعت و در آقایان ۲۵۰ سی سی هر سه ساعت خواهد بود که البته این میزان منوط به نظر تیم حمایت تغذیه‌ای و میزان تحمل بیمار است.
- برای بیشتر بیماران بستری در ICU مدیکال و نیز بسیاری از بیماران با اختلال عملکرد ارگان‌ها یک فرمولای استاندارد پلیمریک ایزوتونیک یا نزدیک به ایزوتونیک، با حدود ۱-۱/۵ کیلوکالری در سی سی انرژی مناسب است و به خوبی تحمل می‌شود.
- استفاده از محلول‌های با چگالی بالای مواد مغذی (Nutrient-dense formulas) 1.5-2 Kcal/mL برای بیمارانی که می‌باید محدودیت دریافت مایعات داشته باشند مثلاً گرفتاری‌های تنفسی همراه با نارسایی احتقانی قلب CHF توصیه می‌شود، در صورت عدم موجود بودن این فرمولها می‌توان از فرمولاهای استاندارد به همراه روغن MCT و حاوی پروتئین کافی استفاده کرد.



فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

- در صورت بروز عوارض گاوژ مانند اسهال یا عدم تحمل با صلاح‌دید پزشک مسئول بخش‌های مراقبت ویژه یا پزشک معالج بیمار مشاوره تغذیه انجام پذیرد. این نکته یک اصل است که در بالا نیز ذکر شده است!
- غنی‌سازی فرمول تهیه شده با مواد معدنی (به ویژه روی و کلسیم) و ویتامین‌ها (به ویژه D، A و C) و یا تجویز مکمل‌ها در دوزهای مشخص با توجه به وضعیت بالینی و نتایج آزمایش‌های بیمار می‌تواند صورت گیرد.
- با توجه به عوارض ناشی از Overfeeding در بیماران تنفسی بهتر است میزان کالری دریافتی از ۲۵ Kcal/Kg بیشتر نشود، فقط در صورت وجود تب بالا ضریب استرس آن اضافه شود.
- در فاز اولیه بیماری، باید تغذیه هیپوکالری (۷۰ درصد انرژی مصرفی روزانه) تجویز شده و پس از روز سوم به ۸۰-۱۰۰ درصد انرژی مصرفی افزایش یابد.
- در طول بیماری، ۱/۳ گرم پروتئین به ازای کیلوگرم وزن بدن را به صورت تدریجی می‌توان به بیمار تجویز کرد. این مقدار می‌تواند باعث افزایش بقاء به ویژه در بیماران ضعیف شود. در بیماران چاق می‌توان این مقدار از پروتئین را به ازای هر کیلوگرم وزن تعدیل شده (Adjusted body weight) تجویز کرد. برای تعیین وزن تعدیل یافته می‌توان از فرمول زیر استفاده کرد:  
وزن ایده آل + [(وزن ایده آل - وزن واقعی) × ۰/۳۳] = وزن تعدیل یافته
- با شروع حمایت‌های تغذیه‌ای سطوح فسفر و پتاسیم سرم دقیق کنترل و در صورت لزوم مکمل‌های مناسب تجویز شود.
- در مورد بیماران با وضعیت بحرانی (Critically ill Patients):  
اطلاعات در مورد تغذیه انترال در این بیماران محدود است. تغذیه انترال می‌تواند موجب ایسکمی روده‌ها شود. بنابراین، توصیه می‌شود شروع تغذیه به صورت تروفیک فیدینگ در هفته اول بوده و با مونیتورینگ شدید به تدریج افزایش یابد. تغذیه وریدی در این بیماران به علت فیلتره شدن لیپید به اکسیژن‌اتور می‌تواند مشکل ساز باشد.

#### ۲-۲-۴. تغذیه وریدی

- حمایت‌های تغذیه‌ای در این بیماران بر اساس پروتکل بیماران نیازمند حمایت تغذیه‌ی روده‌ای صورت گیرد.
- در بیمارانی که از لحاظ همودینامیک ناپایدار هستند و یا سایر کتراندیکاسیون‌های تغذیه پرنترال را دارند، تغذیه وریدی ممنوعیت تجویز دارد. در غیر این صورت در تغذیه وریدی به نکات زیر توجه شود:
  - تغذیه فراروده‌ای بسته به وضعیت بالینی بیمار و سرم‌های تغذیه‌ی وریدی موجود صورت گیرد.
  - سرعت تجویز فرمولاهای وریدی باید با توجه به نوع تغذیه تعیین شود به عنوان مثال در بیماران تنفسی میزان تجویز روزانه‌ی گلوکز وریدی نباید از ۴-۵ mg/Kg/min BW تجاوز کند.



- مقدار دکستروز محاسبه شده برای این بیماران به صورت تدریجی شروع شود. در بیمارانی که دیابتی نیستند، روز اول از نصف و روزهای آتی اضافه شود تا به هدف برسد در صورتی که بیمار دیابت دارد، از ۱/۴ شروع شود و در روزهای آتی به مقدار هدف برسد.
- غنی سازی سرم‌های تجویزی (فرمولای وریدی= IV Fluid) با مواد معدنی و ویتامین‌ها و یا تجویز مکمل‌ها در دوزهای مشخص با توجه به وضعیت بالینی و نتایج آزمایش‌های بیمار با نظر پزشک صورت گیرد.
- در صورت استفاده روش تغذیه PN از تجویز امولسیون لیپیدی به علت وجود عفونت فعال و اثر لیپید بر کاهش عملکرد سیستم ایمنی تا زمان پایدار شدن شرایط بیمار و کنترل عفونت خودداری شود.

## ۵. توصیه‌های تغذیه‌ای و مدیریت عدم تحمل بیمار

- برای افراد سالمند، افراد با کاهش اشتها و افراد در معرض ابتلا به سوء تغذیه، ۲ میان وعده مکمل خوراکی انرژی- پروتئین (حاوی انرژی ۲۰۰ کیلو کالری از محلول‌های استاندارد پروتئین = انرژی) در نظر گرفته شود.
- میان وعده با دوبار در روز
- در صورت عدم وجود کتترا اندیکاسیون، مصرف مایعات تا ۳ لیتر افزایش یابد.
- برای تامین مایعات توصیه به ارائه یک وعده ۲۰۰ سی سی ORS به ویژه در کودکان می‌تواند کمک کننده باشد. (در کودکان ORS به میزان ۱۰cc/kg داده می‌شود).

### ۱-۵ در صورتی که بیمار تحت تغذیه دچار نشانه‌های عدم تحمل از جمله استفراغ، اسهال، آسپیراسیون، بی‌اشتهایی باشد:

- تجویز گاوآژ با سرعت کم و در مدت زمان ۲۰ تا ۳۰ دقیقه انجام شود.
- غذای بیمار با دمای متعادل (دمای محیط) تجویز شود.
- اگر بیمار از راه دهان تغذیه می‌شود فرایند جویدن به صورت کامل انجام شود.
- در آن دسته از بیماران تغذیه روده ای که مبتلا به اسهال مداوم می‌شوند پس از رد سایر علل اسهال از جمله داروها و کلستریدیوم دیفیسیل، استفاده از یک فرمولای حاوی فیبر محلول، یا فرمولای سمی‌المتال یا یک مکمل فیبر محلول اضافه شده به یک فرمولای استاندارد، می‌تواند اثربخش باشد.
- در بیماران مبتلا به اسهال مداوم با سوء جذب احتمالی و یا عدم پاسخ به فیبر توصیه می‌شود در صورت امکان از فرمولا‌های بر پایه پپتید استفاده شود.
- در صورت بروز اسهال علاوه بر رعایت فوق می‌توان از محصولات پروبیوتیک موجود در بازار استفاده کرد. چنانچه اسهال ناشی از تجویز آنتی بیوتیک‌ها باشد پروبیوتیک ساکرومایسز بولاردی مناسب‌تر می‌باشد. در غیر این صورت از سایر پروبیوتیک‌ها نیز می‌توان استفاده کرد.





فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

- این افراد علاقه خود به خوردن غذا را از دست می‌دهند. بنابراین، در تغذیه درمانی باید به این نکته توجه داشت.
- خوردن وعده‌های حجیم به هیچ عنوان به این بیماران توصیه نمی‌شود.

### ۲-۵ برای کنترل آسپیراسیون در این بیماران نکات زیر در نظر گرفته شود:

- روش ارجح تغذیه با پمپ و به صورت مداوم است در صورتی که پمپ در دسترس نیست، تغذیه بولوس انجام شود.
- سر بیمار ۴۵ درجه بالاتر از تخت قرار بگیرد.
- بهداشت دهان و دندان ارتقا یابد.

## ۶. پایش و پیگیری پاسخ به درمان

از طریق ارزیابی‌های تن‌سنجی، متابولیک، بالینی و آزمایشگاهی در صورت لزوم اصلاح رژیم غذایی پیگیری و وضعیت تغذیه بیماران مشاوره شده، از طریق اطلاع‌رسانی پرستار مسئول بخش به مشاوره تغذیه، در موارد زیر صورت گیرد:

- در بخش مراقبت‌های ویژه حداکثر ۳-۵ روز پس از آخرین ویزیت تغذیه‌ای
- در سایر بخش‌ها حداکثر ۱ هفته پس از آخرین ویزیت تغذیه‌ای
- درخواست مشاوره مجدد پزشک معالج

## ۷. ارزیابی‌ها بعد از انجام مداخلات تغذیه‌ای

- کنترل عوارض جانبی
- تعیین وضعیت تنفسی و تعدیل انرژی و کربوهیدرات دریافتی در صورت وجود تنگی نفس
- کنترل عوارض گوارشی
- جلوگیری از آسپیراسیون در بیماران تحت Enteral Feeding
- بررسی وجود تداخلات غذا- دارو
- پیش از ترخیص بیمار لازم است مشاور تغذیه تعیین نماید که آیا بیمار ملزم به ادامه رژیم غذایی تجویز شده در بیمارستان، پس از ترخیص هست یا خیر و در زمان ترخیص آموزش‌های لازم به بیمار مطابق با دستورالعمل‌های موجود داده شود.

## ۸. تداخلات دارو-غذا



با توجه به موضوع دارودرمانی برای این بیماران (تجویز رژیم دو دارویی ضد ویروسی و بر حسب تشخیص بالینی، تجویز آنتی بیوتیک و رژیم سه و چهار دارویی برای افراد بستری) پرداختن به موضوع تداخل غذا دارو ضروری است:

- مصرف داروی Ribavirin به همراه غذا جهت جذب بهتر و عدم مصرف با معده خالی
- عدم مصرف Ribavirin با غذای پرچرب
- عدم مصرف Ribavirin با مواد غذایی سرشار از پورین (پروتئین‌های حیوانی مثل گوشت گاو، گوشت گوسفند، غذاهای دریایی مثل ماهی تن، میگو، خرچنگ و برخی از غذاهای گیاهی مثل نخود فرنگی و لوبیا) به منظور جلوگیری از کاهش جذب دارو
- عدم مصرف داروی Oseltamivir با نوشیدنی‌های الکلی و میوه گریپ فروت
- در صورت مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در دوره‌های عفونت، میزان منیزیم سرم را پایش و در صورت نیاز اصلاح شود.
- ذکر این نکته ضروری است که با توجه به اثرات هایپوگلیسمی داروی هیدروکسی کلروکین، باید در افراد دیابتی به دوز داروهای استفاده شده دقت گردد تا از هایپوگلیسمی بیش از حد جلوگیری شود.



۴۹

فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید-۱۹

## ۹. حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران با شرایط خاص

### ۱-۹ مدیریت تغذیه‌ای در کودکان و نوجوانان مبتلا به کووید-۱۹



- تصمیم‌گیری در مورد شروع مداخلات تغذیه‌ای و روش تجویز آن بستگی به وضعیت رشد و وجود یا عدم وجود سوتغذیه، پیش‌بینی سیر بیماری و خصوصیات ویژه هر بیمار دارد.
- ارزیابی وضعیت تغذیه در کودکان بدحال بستری در بخش مراقبت‌های ویژه با استفاده از وزن، قد، MUAC سیستم‌های اسکورینگ Risk Assessment, STRONGKIDS انجام می‌شود.
- در شیرخواران و کودکان دریافت ناکافی مواد غذایی از طریق دهان به مدت ۳-۵ روز از اندیکاسیون‌های شروع مداخلات تغذیه‌ای و شروع تغذیه روده‌ای است.
- روش انتخابی جهت تغذیه در کودکان، تغذیه دهانی یا در صورت دریافت کمتر از ۶۰ درصد انرژی مورد نیاز، مسیر روده‌ای می‌باشد.
- میزان انرژی مورد نیاز REE در فاز حاد بیماری بر اساس فرمول Schofield's Equation بر اساس وزن و با در نظر گرفتن شرایط بالینی کودک و بیماری زمینه‌ای، فعالیت فیزیکی (Catch-up) Growth، و همچنین در نظر گرفتن بیماری‌هایی که باعث کاهش یا افزایش REE می‌شوند، مورد توجه قرار گیرد و پس از فاز حاد و در دوره Stable شدن به میزان  $1/3$  REE جهت (Catch-up) Growth توصیه می‌شود.
- میزان قند خون در کودکان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بایستی بین ۴۵-۱۴۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر حفظ شود.

- حداقل میزان آمینو اسید تجویزی در کودکان ۱ ماه تا ۳ سال جهت جلوگیری از بالانس منفی نیتروژن، 1 gr/Kg/day در نظر گرفته می‌شود.
- در کودکان ۱۲-۳ سال میزان آمینو اسید توصیه شده 1-2 gr/Kg/day می‌باشد.
- میزان آمینو اسید به مقدار حداقل 1 gr/kg و حداکثر 2 gr/Kg/day در نوجوانان بستری توصیه می‌شود.
- دادن گلوتامین در کودکان زیر ۲ سال پیشنهاد نمی‌شود.
- حداکثر میزان اینترالیپید در کودکان 3 gr/Kg/day (اینترالیپید ۲۰٪ ارجح است). در کودکانی که ترومبوسیتوپنی شدید و غیرقابل توجیح وجود دارد میزان تری گلیسرید باید چک شود و در صورت نیاز، میزان اینترالیپید کاهش یابد.
- طی ۴۸ - ۲۴ ساعت اول پذیرش، به محض پایداری همودینامیک تغذیه شروع شود.
- در هفته اول بستری مقدار تغذیه درمانی به ۲/۳ تغذیه هدف رسانده شود.
- تجویز مکمل‌های افزایشنده عملکرد سیستم ایمنی ذکر شده در بزرگسالان در این گروه سنی مجاز نمی‌باشد.
- نسبت کربوهیدرات و چربی متعادل و مشابه رژیم سالم باشد.
- در این گروه سنی شواهدی برای تجویز مکمل امگا ۳ وجود ندارد.

#### ۲-۹. مدیریت تغذیه‌ای در زنان باردار مبتلا به کووید-۱۹





فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

- روش انتخابی جهت تغذیه در زنان باردار تغذیه دهانی یا در صورت دریافت کمتر از ۶۰ درصد انرژی مورد نیاز، مسیر روده ای می‌باشد.
- به علت اثر پروژسترون بر کاهش حرکات GI استفاده از پروکیتیک‌ها می‌تواند کمک کننده باشد.
- اقدامات پروفیلاکسی برای پیشگیری از اسپیراسیون در حین حمایت‌های تغذیه‌ای از قبیل رعایت پوزیشن ۴۵ درجه حین تغذیه صورت گیرد.
- کالری مورد نیاز 25kcal/kg بر اساس وزن ایده‌آل (IBW) به اضافه ۳۴۰ کیلوکالری در سه ماهه دوم و ۴۵۲ کیلوکالری در سه ماه سوم به ترتیب (۲۲۰۰ تا ۲۸۰۰).
- پروتئین، دو برابر نیاز یک زن غیر باردار. یا ۱/۵ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن
- چربی رژیم در حد ۲۰-۳۰ درصد انرژی رژیم
- دقت کافی در کنترل میزان قند خون در زنان باردار دیابتی مد نظر قرار گیرد.
- ویتامین‌ها و مینرال‌ها بر اساس میزان DRI و پروتکل مربوطه تجویز شوند.

### ۳-۹ مدیریت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به سرطان در مواجهه با کرونا ویروس

#### ۱-۳-۹ میزان نیاز به انرژی

با توجه به شرایط استرس و وضعیت هیپرمتابولیک در زمان ابتلا به ویروس کووید - ۱۹ میزان انرژی مورد نیاز در افراد مبتلا به کسرس از ۲۵-۳۰ کیلوکالری به ازای وزن بدن در شرایط عادی به ۳۵ کیلوکالری به ازای کیلوگرم وزن بدن افزایش می‌یابد.

#### ۲-۳-۹ میزان نیاز به پروتئین

بین ۱/۵ تا ۱/۲ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن متناسب با شرایط بیمار توصیه می‌شود.

- حد پایین برای خارج شدن از شرایط کاتابولیک لازم است.

#### ۳-۳-۹ میزان نیاز به کربوهیدرات

توصیه‌ها همانند گایدلاین اصلی و طبق رژیم غذایی سالم می‌باشد.

- محدود کردن مصرف قندهای ساده و استفاده بیشتر از غلات کامل

#### ۴-۳-۹ میزان نیاز به چربی

توصیه‌ها همانند گایدلاین اصلی و طبق رژیم غذایی سالم می‌باشد.

- استفاده از زیرگروه MUFA و PUFA و امگا ۳ ارجحیت دارد.

#### ۵-۳-۹ میزان نیاز به مایعات

مصرف مایعات برای بیماران مبتلا به سرطان و مخصوصاً تحت شیمی درمانی به ۲ دلیل از اهمیت بالایی برخوردار است.

- به خاطر داروهایی که جهت درمان بیماری زمینه‌ای خود (سرطان) مصرف می‌کنند.
- به علت عوارض شیمی درمانی از جمله بی اشتهایی، موکوزیت، استفراغ، اسهال و دهیدراتاسیون بسیار شایع می‌باشد.
- سرطان و کووید-۱۹ هر دو بیماران را مستعد نارسایی حاد کلیوی می‌کند و باتوجه به عارضه کلیوی در بیماری کووید-۱۹، توجه به این امر اهمیت بسیاری دارد.
- توصیه شده: ۲۰-۴۰ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن یا ۱ میلی لیتر به ازای ۱ کیلوکالری

### ۹-۳-۶ ویتامین و مینرال

- علی‌رغم اینکه به نظر می‌رسد مصرف مکمل‌های ویتامین و مینرال می‌تواند اثرات مثبتی به خصوص در بیماران مبتلا به سرطان بگذارد، ولی طبق گایدلاین‌های موجود باید از مصرف میکرونوترینت‌ها در دوزهای بالا پرهیز شود.
- مصرف مولتی ویتامین مینرال‌ها می‌تواند نهایتاً در حد ۱۰۰ درصد RDA توصیه شود که آن هم در صورت کمبود بیوشیمیایی یا عدم مصرف کافی یا تداخل با داروهای شیمی درمانی تجویز می‌شود. بر این اساس اولویت بر دریافت ریزمغذی‌ها از منابع غذایی و نه مکمل‌های تجویزی است.
- باتوجه به ریسک مشترک ترومبوسیتوپنی ناشی از شیمی درمانی و کرونا ویروس باید در دوز تجویزی امگا ۳ دقت شود.
- درمورد تجویز سایر مکمل‌های ذکر شده در گایدلاین در بیماران مبتلا به سرطان ممانعت وجود دارد و بهتر است مقادیر در حد DRI تامین شود.

#### ب. مدیریت خدمات غذایی:

اجرای ضوابط و سیاست‌های ابلاغی در بخش مدیریت خدمات غذا در بیمارستان‌ها در کنار ارائه مشاوره تغذیه و رژیم درمانی برای بیماران بستری در مراکز درمانی از ارکان کلیدی جهت ارتقاء کیفی و کمی خدمات تغذیه‌ای به بیماران می‌باشد و استفاده از کلیه امکانات و ظرفیت‌های موجود و تلاش جهت هم‌افزایی ضروری می‌باشد. در این راستا ارائه خدمات غذایی سالم و با کیفیت می‌تواند در پیشگیری و افزایش توان سیستم ایمنی بدن در مواجهه با این بیماری، موثر واقع شود. لذا توجه به موارد ذیل ضروری است:

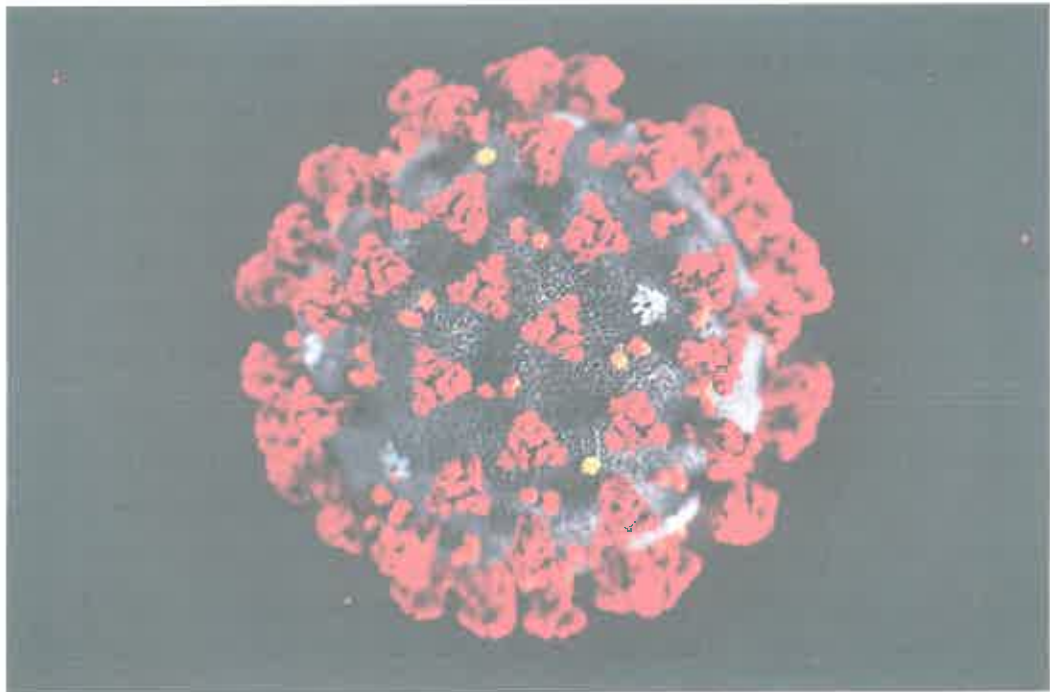
- حفظ آرامش و انتقال آن به اطرافیان و نیروهای تحت پوشش و جلوگیری از تشویش بیش از حد، ضمن رعایت راهکارهای پیشگیرانه از ابتلا
- افزایش اطلاعات علمی و صحیح پرسنل حوزه خدمات غذایی و مشاوره تغذیه در خصوص پاتوژنز بیماری، روش‌ها و اقدامات پیشگیری از انتقال بیماری، علائم بیماری، روش‌های محافظت فردی و نقش حمایت‌های تغذیه‌ای در کنترل بیماری
- تامین میان وعده مناسب، مقوی و بهداشتی برای بیماران بیمارستان‌های ریفرال کووید-۱۹ و بیماران بخش‌های ایزوله و عفونی سایر بیمارستان‌ها

- دریافت مایعات گرم بیشتر شامل آب ولرم، سوپ و ...
- افزایش مصرف حبوبات، سبزی‌های برگ سبز و سبزی‌های رنگی با رعایت بهداشت و ایمنی مربوطه
- تاکید و نظارت بر حفظ زنجیره سرد و گرم توزیع غذا مطابق دستورالعمل‌های مربوطه
- آموزش و نظارت مستمر بر رعایت کلیه استانداردهای مربوط به تهیه، آماده‌سازی، پخت، بسته‌بندی و توزیع غذای بیماران و پرسنل در تمام شیفت‌های کاری مطابق دستورالعمل سیاست‌های اجرایی و ضوابط بخش تغذیه بیمارستان توسط کارشناس تغذیه و کارشناس بهداشت محیط بیمارستان
- تاکید بر به‌کارگیری و آموزش ناظران آشپزخانه (متصدی امور غذا) جهت نظارت دقیق و تمام‌وقت بر فرایندهای خدمات غذایی، توسط کارشناس تغذیه و کارشناس بهداشت محیط بیمارستان
- پخت کامل، سالم و ایمن مواد گوشتی و تخم مرغ و حذف غذاهای نیم‌پز و دقت در تحویل غذای سالم به همه بیماران
- استفاده از آسانسور اختصاصی برای حمل و توزیع غذا در صورت امکان
- الزام استفاده از ظروف یکبار مصرف جهت تمامی بخش‌های بیمارستان‌های ریفرال کووید-۱۹ و بخش‌های ایزوله، عفونی، ICU و اورژانس در سایر بیمارستان‌های کشور تا اطلاع ثانوی
- مدیریت پسماند ظروف یکبار مصرف مطابق دستورالعمل‌های جدید مرکز سلامت محیط و کار در مواجهه با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ توسط کارشناس بهداشت محیط بیمارستان
- در صورت عدم استفاده از ظروف یکبار مصرف الزام به جمع‌آوری جداگانه ظروف بیماران و انتقال ایمن ظروف به محل شست و شوی ظروف و انجام شست و شو و گندزدایی ظروف
- حذف ظروف و وسایل غیر ضروری مشترک از قبیل پارچ آب، نمکدان و ...
- تاکید و نظارت بر رعایت بهداشت فردی پرسنل حوزه خدمات غذایی و شست و شوی منظم و مکرر دست‌ها با آب و صابون در حین کار
- توجه به سلامت پرسنل با هرگونه علائم اولیه بیماری (تب، سرفه یا تنگی نفس ...) و ارزیابی ایشان به‌طور بی‌وسه جهت حضور در فضای آشپزخانه
- تاکید بر جلوگیری از حضور افراد متفرقه در آشپزخانه
- نظارت دقیق بر جلوگیری از ورود پرسنل با لباس غیر از لباس کار به آشپزخانه و تعویض آن قبل و پس از ورود به آشپزخانه و ورود و حضور در آشپزخانه منوط به استفاده از لباس مخصوص (گان مخصوص) آشپزخانه می‌باشد.
- تاکید بر شست و شوی منظم دست‌ها پس از ورود به آشپزخانه و به صورت مکرر و دوره‌ای
- اقدامات لازم جهت پیشگیری از انتشار آلودگی در صورت استفاده از سیستم رزرو غذا و ژتون‌های غذایی (حذف ژتون و دستگاه انگشت نگار در بیمارستان‌های ریفرال کووید-۱۹)
- تاکید بر رعایت اصول حفاظت فردی مانند استفاده از ماسک، پیش‌بند، دستکش، کلاه، کفش مخصوص و ... مطابق با ضوابط ابلاغی و آموزش در مورد روش صحیح استفاده و تعویض به موقع



- ماسک و دستکش
- تاکید، آموزش و نظارت بر نحوه صحیح استفاده از دستکش و رعایت کامل اصول بهداشتی توسط پرسنل توزیع غذا و تعویض دستکش بین بخش‌ها
- تاکید بر استفاده مناسب مواد شوینده در شست و شوی ظروف با نظارت تمام وقت و گند زدایی ظروف با مواد گند زدای مورد تایید در دستورالعمل مرکز سلامت محیط کار پس از هر وعده غذایی توسط کارشناس بهداشت محیط بیمارستان.
- نظارت بر گندزدایی سطوح و ظروف و تجهیزات مواد غذایی در تمام فضاهای مرتبط با مراد غذایی از جمله سردخانه و انبار، اتاق استراحت کارکنان، سالن غذاخوری و محل‌های آماده سازی و طبخ
- نظارت بر گندزدایی آبچکان‌های ظروف با مواد گند زدای مورد تایید در دستورالعمل پس از هر وعده غذایی
- نظارت بر گندزدایی سطوح توزیع غذا با مواد گند زدای مورد تایید در دستورالعمل پس از هر وعده غذایی
- تاکید بر گندزدایی ترالی‌های حمل غذا با مواد گند زدای مورد تایید در دستورالعمل پس از هر وعده غذایی
- نظارت بر گندزدایی کلیه سطوح آشپزخانه با مواد گند زدا مورد تایید در دستورالعمل دو بار در روز

## الگوریتم حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران بستری مبتلابه بیماری کووید-۱۹





فصل ۲. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید-۱۹

### ۱. ارزیابی وضعیت سوء تغذیه

بیماران دارای پیش‌آگهی ضعیف و در معرض مرگ و میر بالا که به بیماری کووید-۱۹ مبتلا هستند و عمدتاً شامل افراد مسن و افراد پلنی موربید (وجود حداقل دو بیماری مزمن در یک فرد) می‌باشند، باید از طریق غربالگری و ارزیابی سوء تغذیه مورد بررسی قرار بگیرند. برای این منظور می‌توان از معیار MUST و یا معیار NRS-2002 برای بیماران بستری استفاده کرد

## افراد در معرض خطر و یا مبتلا به بیماری کووید-۱۹

### ۲. بهبود وضعیت تغذیه‌ای بیماران

برای بیمار مبتلا به سوء تغذیه باید مشاوره تغذیه انجام شود. این مشاوره می‌تواند با توجه به دسترس بودن تجهیزات ایمنی از طریق تلفن یا سایر مسیرهای ممکن و قابل دسترس انجام شود.

### ۳. مکمل یاری با ریز مغذی‌ها

بیماران دارای سوء تغذیه، مکمل ویتامین‌های A و D و سایر ریز مغذی‌ها (در صورت نیاز) دریافت کنند. اثر بخشی مکمل یاری منوط به دریافت کافی ویتامین‌ها و مینرال‌ها بر حسب کمبود و نیازهای روزانه بیمار باشد.

### ۴. فعالیت فیزیکی منظم



بیماران در قرنطینه، ضمن رعایت احتیاط باید فعالیت فیزیکی منظم داشته باشند.

#### ۵. مصرف مکمل‌های تغذیه‌ای خوراکی

در صورت عدم تامین نیازهای تغذیه‌ای بیمار از طریق غذا، از مکمل‌های تغذیه‌ای خوراکی (ONS) استفاده شود.

#### ۶. تغذیه روده‌ای / وریدی

در صورت عدم تامین نیاز تغذیه‌ای بیمار از طریق تغذیه دهانی، استفاده از تغذیه روده‌ای و در صورت کتراندیکاسیون تغذیه روده‌ای، استفاده از تغذیه وریدی صورت گیرد.

### افراد بستری در ICU مبتلا به بیماری کووید-۱۹

#### ۷. تغذیه درمانی در بیماران غیرایننتوبه

در صورت عدم تامین انرژی و پروتئین از راه دهان، ابتدا ONS و سپس تغذیه روده‌ای، در غیر این صورت استفاده از تغذیه وریدی محیطی

#### ۸. تغذیه درمانی در بیماران ایننتوبه در ICU (۱)

در بیماران ایننتوبه و تحت ونتیلاسیون، تغذیه روده‌ای از طریق NGT شروع شود. برای بیماران با عدم تحمل گاوژ یا در معرض خطر آسپیراسیون پس از تجویز داروهای پروکیتیک تغذیه پست پیلوریک انجام گردد.

#### ۹. تغذیه درمانی در بیماران ایننتوبه ICU (۲)

در صورت عدم تحمل دوز کامل تغذیه روده‌ای در هفته اول و علیرغم انجام استراتژی‌های لازم برای تامین آن، تصمیم‌گیری در مورد شروع تغذیه وریدی بستگی به شرایط بیمار انجام شود.

#### ۱۰. در بیماران دارای دیس فازی

پس از اکتیو شدن بیمار در قوام غذا تغییر داده شود (پوره یا غذای نرم)، در صورتی که اختلال بلع وجود دارد تغذیه روده‌ای انجام شود. در صورت وجود خطر بسیار بالای آسپیراسیون، تغذیه پست پیلوریک و در صورت عدم امکان آن همزمان با بلع درمانی بطور موقت تغذیه پرنترال پیشنهاد می‌شود.



## منابع

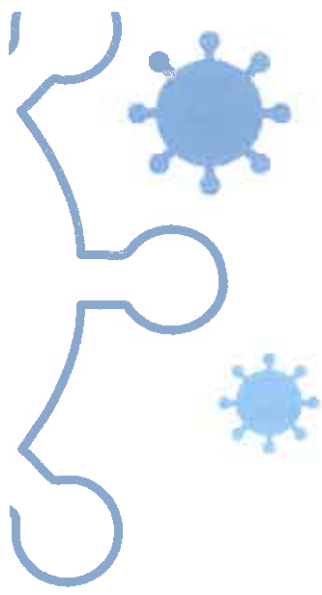
1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;395 (10223):497-506.
2. Buchholz U, Müller MA, Nitsche A, Sanewski A, Wevering N, Bauer-Balci T, et al. Contact investigation of a case of human 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.
4. 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.
6. 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.
7. 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.
9. 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.
10. 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.
11. Barazzoni R, Bischoff SC, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection.

۱۲. فرم‌ها و دستورالعمل‌های ارزیابی و پیگیری تغذیه‌ای بیماران بستری در بیمارستان (ویژه بزرگسالان)/پریسا

ترابی، خدیجه رضایی سروکلایی، زینب قربانی، وهمکاران، ویرایش پنجم. ۱۳۹۷

۱۳. سیاست‌های اجرایی و ضوابط بخش تغذیه در بیمارستان‌های کشور/ پریسا ترابی، خدیجه رضائی، عمار

حشمت‌خواه و همکاران ویرایش اول. ۱۳۹۷



## مدیریت و مراقبت تغذیه‌ای در کودکان و نوجوانان مبتلا به بیماری کووید - ۱۹



## مقدمه

بر طبق گزارشات حاصل از نتایج پژوهش‌های علمی، سوء تغذیه در طی ابتلا به بیماری کووید-۱۹ افزایش می‌یابد. سوء تغذیه می‌تواند عوارض حیران‌ناپذیری را در کودکان مبتلا به این بیماری بر جای گذارد. بخش‌های بهداشتی و درمانی جامعه باید همکاری نزدیکی در درمان این اختلال داشته باشند. با توجه به فراگیر شدن این بیماری و عوارض ناشی از آن و همچنین با در نظر گرفتن ناشناخته بودن حبه‌های ناشناخته این اختلال و تجارب جدید علمی در مورد درمان افراد مبتلا، بخش مدیریت و مراقبت تغذیه‌ای در کودکان و نوجوانان مبتلا به بیماری کووید-۱۹ به شرح زیر تدوین می‌گردد. این پروتکل با هدف اصلی مراقبت تغذیه‌ای در کودکان مبتلا به بیماری کووید-۱۹، تشخیص و بهبود کمبودهای تغذیه‌ای احتمالی و حفظ وضعیت تغذیه‌ای در جهت کمک به عملکرد مناسب سیستم ایمنی تهیه شده است.

## هدف

هدف اصلی مراقبت تغذیه‌ای در کودکان مبتلا به بیماری کووید-۱۹ تشخیص و بهبود کمبودهای تغذیه‌ای احتمالی و حفظ وضعیت تغذیه‌ای در جهت کمک به عملکرد مناسب سیستم ایمنی است. تصمیم‌گیری در مورد شروع مداخلات تغذیه‌ای و چگونگی آن بستگی به وضعیت رشد و وجود یا عدم وجود سوء تغذیه و شدت آن، پیش‌بینی سیر بیماری و خصوصیات ویژه هر بیمار دارد.

## ارزیابی اولیه تغذیه‌ای پرستار در بدو بستری بر اساس ارزیابی تغذیه‌ای کودکان بستری در فرم مراقبت پرستاری

- اخذ شرح حال کامل
- اندازه‌گیری‌های تن سنجی، شامل: اندازه‌گیری وزن، قد و دور وسط بازو (فقط برای ۶ ماه تا ۵ سال)
- تعیین وزن برای سن، قد برای سن و وزن برای قد (زیر ۵ سال) و محاسبه نمایه توده بدنی برای سن (بالای ۵ سال) ( $\text{Body Mass Index}=\text{BMI}$ ) جهت تعیین میزان و شدت سوء تغذیه
- ارزیابی وضعیت تغذیه در کودکان بدحال بستری در بخش مراقبت‌های ویژه با استفاده از وزن، قد، MUAC سیستم‌های اسکورینگ Risk Assessment, STRONGKIDS انجام می‌شود. بر اساس این ارزیابی‌ها بیمار در یکی از این سه دسته بندی قرار می‌گیرد: Low risk-Medium risk, High risk (پیوست ۱)

## ارزیابی‌های کامل‌تر وضعیت تغذیه‌ای در طول بستری

- ارزیابی روند تغییرات وزن و دور بازو: از طریق توزین روزانه و ثبت در نمودار مربوطه
- ارزیابی مصرف غذا: یاد دریافت خوراک ۲۴ ساعته
- ارزیابی بالینی: به منظور تشخیص کمبودهای پنهان تغذیه‌ای در کودک



- ارزیابی‌های آزمایشگاهی: شامل اندازه‌گیری CRP، ESR، CBC diff و الکترولیت‌ها (کلسیم، فسفر، سدیم، پتاسیم و منیزیم)، قند خون، آزمایش ادرار و مدفوع، BUN، کراتینین، آلومین سرم، Total protein (در صورت وجود این آزمایشات در پرونده نیاز به آزمایش مجدد ندارد).

### مداخله تغذیه‌ای

به طور کلی تغذیه روده‌ای (Enteral) تا زمانی که عملکرد روده نرمال است، روش انتخابی برای تغذیه بیمار است.

در برخی موارد مانند بخش‌های مراقبت‌های ویژه کودکان، تغذیه انترال به دلیل Under Feeding شدید، به تنهایی جهت تامین کالری کافی نیست، علی‌رغم اینکه دستگاه گوارش ممکن است عملکرد خوبی داشته باشد ممکن است به دلیل محدودیت دادن مایعات و تجویز ناکافی مواد مغذی، ترکیب تغذیه انترال و پارتنرال توصیه شود.

### برنامه‌ریزی غذایی شامل دو مرحله زیر است:

الف: اصلاح اختلالات آب و الکترولیت و اسید و باز در صورت وجود، توسط پزشک معالج  
ب: ارائه رژیم درمانی متناسب با سن و وزن بیمار، کنترل شاخص‌های تن سنجی، تنظیم انرژی و پروتئین با توجه به کمبودهای تغذیه‌ای احتمالی بیمار، اطمینان از دریافت کافی ویتامین C و سایر آنتی‌اکسیدان‌ها ترجیحاً از منابع غذایی مناسب  
چنانکه گفته شد، روش انتخابی و ارجح جهت تغذیه در کودکان مسیر روده‌ای می‌باشد.

### شاخص‌های تصمیم‌گیری تعیین نوع درمان

پس از انجام ارزیابی تغذیه‌ای لازم است بر اساس جدول ۱ در خصوص روش ادامه ارائه خدمات درمانی به کودک تصمیم‌گیری شود.

### ثبت و تفسیر مقدار غذای دریافتی کودک

در طول مدت بستری کودک در فاز اول درمان، کنترل و ثبت غذای دریافتی کودک برای تعیین وضعیت اشتها و دریافت غذایی او و ضرورت تجویز مداخلات لازم و ورود کودک به فاز دوم درمان بستری یا درمان سرپایی ضروری است. بنابراین، باید نوع و مقدار غذای داده شده، مقدار باقیمانده و تاریخ و زمان غذا به طور دقیق و پس از هر وعده ثبت شود. لازم است دریافت ۲۴ ساعته انرژی تعیین و به ازای هر کیلوگرم وزن بدن گزارش شود. در صورت دریافت کمتر از 80 Kcal/Kg باید مقدار غذا را افزایش داد و در مقابل اگر دریافت بیش از 100 Kcal/Kg باید مقدار غذا را کمتر کرد.

در صورت استفراغ کودک، مقدار دفع شده را نسبت به حجم وعده تخمین زده (مثلاً تمام یا نصف یک وعده) و از دریافت کل کسر نمایید.

در خصوص کودکان بهره‌مند از شیر مادر، تاکید بر ادامه تغذیه با شیر مادر و ثبت تعداد دفعات تغذیه با شیر مادر و مدت زمان هر نوبت شیردهی ضروری است.

## پایش وضعیت سلامت کودک

لازم به ذکر است که ادم علامت شایعی در بیماری کووید-۱۹ در کودکان نبوده ولی ممکن است کودک در ابتدا دچار سوء تغذیه شدید باشد و به این بیماری مبتلا شود.

- در صورت ابتلا کودک به سوء تغذیه حاد و شدید از شناسنامه و استاندارد سوء تغذیه کودکان استفاده شود.
- در کلیه کودکان مبتلا به بیماری کووید-۱۹ بستری در بیمارستان در فاز اول درمان باید شاخص‌های زیر با فاصله زمانی تعیین شده اندازه‌گیری و ثبت آنها در فرم مربوطه مانیتور شوند:
  - وزن به صورت روزانه
  - درجه ادم (کمتر از +++ به صورت روزانه)
  - دمای بدن (۲ بار در روز)
  - MUAC به صورت هفتگی
- علائم کلینیکی استاندارد شامل: وضعیت اشتها، تهوع، دهیدراتاسیون، سرفه، وضعیت تنفس، دفعات دفع ادرار و مدفوع به صورت روزانه
- در خصوص کودکان مبتلا به هیپوگلیسمی، اندازه‌گیری قند خون حداقل ۲ بار در روز تا زمان بهبودی و پس از آن هر ۱-۲ روز یکبار
- تعداد کل نفوسیت‌ها (TLC) به صورت روزانه
- آزمون اشتها در خصوص کودکان بیش از ۶ ماه از زمان آغاز تغذیه با فرمولای F75 و به صورت روزانه
- غذای دریافتی کودک به صورت روزانه

### در کودکان کمتر از ۶ ماه

- در صورتی که کودک در ۳ روز پیاپی با کاهش وزن روبرو بوده و گرسنه به نظر می‌رسید به رژیم غذایی او ۵ میلی لیتر فرمولای F75 اضافه کنید.
- در صورتی که کودک بدون افزایش غذای کمکی، افزایش وزن داشته باشد، به معنی افزایش کمی شیرمادر است.
- اگر پس از چند روز و با وجود نخوردن رژیم غذایی بصورت کامل، کودک افزایش وزن داشته باشد این به معنی افزایش شیر مادر و کفایت آن جهت تغذیه شیرخوار است.
- در حالت مطلوب وزن این کودکان به صورت تدریجی روزانه کمتر از ۲۰ گرم افزایش می‌یابد. زمانی که وزن کودک در ۳ روز متوالی روزانه ۲۰ گرم افزایش داشت مقدار فرمولای F100 رقیق شده را به نصف کاهش دهید سپس:
- اگر وزن کودک در ۳ روز بعد نیز حداقل ۱۰ گرم به طور روزانه افزایش یافت ارائه فرمولای F100

را متوقف سازید.

- اگر وزن کودک در ۳ روز بعد ثابت نبود، مقدار F100 را به ۷۵٪ مقدار مورد نیاز افزایش دهید و در صورت نگاهداری وزن در ۲ تا ۳ روز آتی مجدداً آن را به نصف مقدار تجویزی کاهش دهید.

## شاخص‌های پاسخ ندادن به درمان

گزارش حداقل یکی از شاخص‌های زیر نشان دهنده پاسخ ندادن کودک به درمان است:

- بی‌اشتهایی تا روز چهارم بستری
  - وجود ادم (حتی به صورت خفیف) تا روز ۱۰
  - پایان نیافتن فاز اول درمان تا روز ۱۰
  - افزایش وزن نامطلوب تا روز ۱۰ (کمتر از 5 gr/Kg/day)
- در این کودکان باید مراحل درمان را به دقت مرور کرده و از کیفیت خدمات اطمینان حاصل نمود. در هفته اول بستری مقدار تغذیه درمانی به دو سوم تغذیه هدف رسانده شود. تجویز مکمل‌های افزایشنده عملکرد سیستم ایمنی ذکر شده در بزرگسالان در این گروه سنی مجاز نمی‌باشد.

نسبت کربوهیدرات و چربی متعادل و مشابه رژیم سالم باشد.

طی ۴۸-۲۴ ساعت اول پذیرش، به محض پایداری همودینامیک تغذیه شروع شود.

تغذیه انترال باید به صورت تدریجی شروع شده و سپس به تدریج، میزان و غلظت آن بر اساس

موارد زیر افزایش یابد:

- سن
  - شرایط بالینی بیمار به ویژه عملکرد و مورفولوژی دستگاه گوارش
  - نوع فورمولای انتخاب شده
  - روش تغذیه انترال (معهده یا روده کوچک)
- در شیرخواران و کودکان دریافت ناکافی مواد غذایی از طریق دهان به مدت ۳ تا ۵ روز از اندیکاسیون‌های شروع مداخلات تغذیه‌ای بصورت شروع تغذیه روده‌ای است.

## مایع درمانی داخل وریدی

تنها مورد کاربرد تزریق داخل وریدی در کودک مبتلا به سوء تغذیه شدید، کلاپس گردش خون

ناشی از دهیدراتاسیون شدید یا شوک عفونی، اختلال هوشیاری، تحمل نکردن تغذیه از طریق گاوآژ

و تشنج است. از این مورد تنها در صورت عدم هشیار بودن کودک استفاده کنید. بدین منظور یکی از

محلول‌های زیر ارائه شود:

- محلول نیم غلظت دارو (Darrow's solution) حاوی ۵ درصد گلوکز (دکستروز)

• محلول رینگر لاکتات (Ringer's lactate solution) حاوی ۵ درصد گلوکز در طی ساعت اول، 15 ml/Kg به طور داخل وریدی تزریق شده و در تمام طول این مدت کودک از نظر علائم پرابی تحت مراقبت قرار گیرد. در صورتی که وزن کودک ثابت باقی مانده و یا کاهش یافت مجدداً در طی ساعت دوم نیز، 15 ml/Kg به طور داخل وریدی تزریق شود. پس از ۲ ساعت وزن کودک باید ۳ درصد افزایش یافته باشد. در صورت مشاهده این وضعیت به همراه بهبودی علائم دهیدراتاسیون و کاهش سرعت تنفس و نبض، تزریق را تا زمان هشیاری کودک ادامه دهید و پس از هشیاری تغذیه او را به ReSoMal تغییر دهید. اما در صورت افزایش وزن اما بهبود نیافتن علائم شوک، باید ابتدا به شوک عفونی را مدنظر قرار داده و درمان مربوطه را آغاز کرد. در صورت کاهش و یا ثابت ماندن وزن پس از ۲ ساعت از تزریق به میزان 15 ml/Kg در هر ساعت، دوز تزریقی را به ترتیب 10 ml/Kg و 5 ml/Kg افزایش دهید. این درمان را فقط برای کودکی که علائم شوک دارد و خواب آلودگی غیرعادی یا هوشیاری ندارد اعمال کنید.

- برای کودک رگ گرفته شود (برای انجام آزمایش های اورژانس خون گیری صورت گیرد).
- کودک را وزن کنید (یا وزن کودک را تخمین بزنید) تا بتوانید حجم مایعی را که باید دریافت کند، محاسبه کنید.
- 15 ml/Kg مایع وریدی دکستروز سالین (یا در صورت دسترسی نداشتن به رینگر لاکتات) را مطابق توضیح جدول ۱ در عرض یک ساعت تزریق شود.
- نحوه تزریق رینگر لاکتات به صورت وریدی در کودک مبتلا به سوء تغذیه حاد شدید با علائم شوک (خواب آلودگی غیرعادی یا نداشتن هوشیاری).

#### جدول ۱. روش تزریق مایع وریدی

وزن	حجم مایع وریدی	وزن	حجم مایع وریدی
۴ Kg	۶۰ ml	در عرض یک ساعت بدهید (15 ml/kg)	در عرض یک ساعت بدهید (15 ml/kg)
۶ Kg	۹۰ ml	۱۸۰ ml	۲۴ Kg
۸ Kg	۱۲۰ ml	۲۴۰ ml	۱۶ Kg
۱۰ Kg	۱۵۰ ml	۲۷۰ ml	۱۸ Kg

- نبض و تعداد تنفس را در شروع و پس از هر ۱۰-۵ دقیقه اندازه گرفته شود.
- اگر علائمی مبنی بر بهبودی مشاهده شد (کاهش تعداد نبض و تنفس):
- در عرض یک ساعت بعدی میزان (15 ml/Kg) را تکرار کنید و جبران کم آبی را به صورت خوراکی یا با لوله معده به صورت (10 ml/Kg/h) برای ۱۰ ساعت ادامه دهید.

اما اگر علائمی مبنی بر بهبودی مشاهده نشد:

- احتمال دهید که کودک دچار شوک سپتیک است و تجویز (4 ml/Kg/h) مایع راتکرار کنید. و در صورت دسترسی به خون، به میزان 10 ml/Kg خون کاملاً تازه به آهستگی در عرض ۳ ساعت ترانسفوزیون شود (در صورت وجود علائم نارسایی قلبی از Packed cell استفاده شود).
- اگر حال کودک در طول مدت سرم درمانی بدتر شد (تعداد تنفس ۵ بار در دقیقه یا نبض ۲۵ ضربه در دقیقه افزایش یافت)، انفوزیون وریدی را متوقف کنید، زیرا دادن مایعات وریدی می‌تواند موجب بدتر شدن وضعیت کودک شود. در این حالت کودک را سریعاً ارجاع دهید.
- در زمان مایع درمانی نباید هیچ وقفه‌ای در تغذیه با شیر مادر ایجاد شود. باید هر چه زودتر معمولاً ۲-۳ ساعت پس از شروع مایع درمانی، رژیم غذایی F75 را بلافاصله آغاز نمود. غذا و ReSoMal به صورت هر ۱ ساعت در میان داده شود و چنانچه کودک استفراغ کرد غذا از طریق لوله بینی - معدی داده شود. این کار تا زمان توقف اسهال کودک ادامه یافته و سپس کودک تنها با F75 تغذیه شود.

## رژیم درمانی

کودکانی که به درمان‌های اضطرابی مانند هیپوترمی، دهیدراتاسیون یا شوک عفونی نیاز ندارند، ضمن ادامه تغذیه با شیر مادر، باید بلافاصله با یک رژیم غذایی فرموله تغذیه شوند. کودکان در این فاز از درمان بواسطه ابتلا به انواع عفونت‌ها و اختلالات مربوط به عدم تعادل الکترولیت‌ها و بی‌اشتهایی شدید، قادر به تحمل مقادیر معمول پروتئین، چربی و سدیم نیستند. بنابراین، ضروری است تغذیه این اطفال با رژیم غذایی خاصی که محدود از نظر مواد مغذی یاد شده و غنی از کربوهیدرات است، انجام شود. برای این کودکان دو رژیم فرموله به نام‌های شیر F75 و F100 معرفی شده است. کاربرد شیر F75 (حاوی ۷۵ کیلوکالری در ۱۰۰ سی‌سی) در فاز اول درمان بستری و کاربرد شیر F100 (۱۰۰ کیلوکالری در ۱۰۰ سی‌سی) در فاز دوم درمان بستری است. البته کودکان کمتر از ۶ ماه در صورت فقدان ادم در هر دو فاز درمان با رژیم F100 رقیق شده تغذیه می‌شوند.

کلیه کودکان بستری باید در طی ۲۴ ساعت، ۸ نوبت تغذیه شوند. اگر دفعات تغذیه کم و حجم غذای فرموله بیشتر شود اسهال اسموتیک در برخی کودکان بوجود می‌آید.

### • در کودکان کمتر از ۶ ماه

- هدف اصلی درمان در این کودکان، تشویق به تغذیه انحصاری با شیرمادر به همراه تقویت شیرخوار جهت رشد مطلوب تا زمان آغاز تغذیه با شیرمادر است. بدین منظور در این کودکان لازم است:
- برای کودکان کمتر از ۶ ماه بهرمنند از شیر مادر، بین نیم تا ۱ ساعت پس از هر نوبت شیردهی مقداری F100 رقیق شده با استفاده از تکنیک Supplementary Suckling (مکیدن مصنوعی از پستان) داده شود. در صورت ابتلا کودک به ادم، تغذیه را با F75 آغاز و پس از درمان ادم از F100 رقیق شده استفاده کنید.



### حمایت تغذیه‌ای در کودکان در موارد زیر باید در نظر گرفته شود

مونیتورینگ و عوارض تغذیه‌ای: کودکانی که تغذیه‌ای انترال دریافت می‌کنند باید به صورت منظم جهت وزن‌گیری، میزان مایع، دریافت انرژی و سایر مواد مغذی، تاثیر درمان، وضعیت بالینی، تغییرات هماتولوژیک و بیولوژیک، عدم تحمل و سایر عوارض بررسی شوند. عوارض متابولیک شامل عدم تعادل مایع، الکترولیت، گلوکز و سندروم Refeeding و کمبود ریز مغذی‌ها می‌باشد.

محدود کردن دریافت پروتئین و انرژی به میزان ۵۰ درصد با افزایش تدریجی به مدت ۵-۳ روز و جایگزینی پتاسیم و فسفر و منیزیم همراه با میزان مناسب ویتامین‌های محلول در آب و چربی رویکرد اخیر می‌باشد.

### تعیین میزان انرژی مورد نیاز در کودکان

میزان انرژی مورد نیاز REE در فاز حاد بیماری بر اساس فرمول Schofield's equation بر اساس وزن و با در نظر گرفتن شرایط بالینی کودک و بیماری زمینه‌ای، فعالیت فیزیکی (Catch-up growth) و Stress Factor، همچنین در نظر گرفتن بیماری‌هایی که باعث کاهش یا افزایش REE می‌شوند، ملاحظه گردد و پس از فاز حاد و در دوره Stable شدن به میزان  $1/3$  REE جهت (Catch-up growth) توصیه می‌شود. تغذیه وریدی در کودکان و شیرخوارانی که به علل مختلف قادر به تغذیه خوراکی نیستند، انجام می‌شود. هدف از تغذیه وریدی، تامین مواد غذایی لازم جهت رشد در شیرخواران و کودکان همچنین تامین آب و الکترولیت‌ها می‌باشد.

مونیتورینگ وضعیت مایع، امری حیاتی است و براساس شرایط بالینی بیمار وزن کودک و میزان جذب و دفع مایعات، میزان الکترولیت‌های خون، وضعیت اسید و باز و میزان هماتوکریت و SG ادرار و الکترولیت‌های ادرار سنجیده می‌شود.

### تغذیه پارتنترال

گلوکز تنها کربوهیدرات مناسب در تغذیه پارتنترال کودکان است و بایستی ۷۵-۶۰٪ کالری Non-protein در کودک را فراهم کند. میزان دریافت گلوکز در کودکان بدحال بایستی کمتر از 5 mg/Kg/min یا 7.2 gr/Kg/day باشد.

انفوزیون گلوکز در نوزادان ترم و کودکان کمتر از ۲ سال نباید بیشتر از 13 mg/Kg/min یا 18 gr/Kg/day باشد.

میزان قند خون در کودکان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بایستی بین ۴۵ تا ۱۴۵ میلی‌گرم در دسی لیتر حفظ شود.

نیاز به آمینو اسید در تغذیه وریدی نسبت به تغذیه انترال کمتر است. میزان انرژی حاصل از مصرف آمینو اسید در تغذیه پارتنترال حدود ۳۰-۴۰ kcal در هر یک گرم می‌باشد.

حداقل میزان آمینو اسید تجویزی در کودکان ۱ ماه تا ۳ سال جهت جلوگیری از بالانس منفی نیتروژن، 1 gr/Kg/day در نظر گرفته می‌شود.



در کودکان ۳-۱۲ سال میزان آمینو اسید توصیه شده ۱-۲ gr/Kg/day می باشد. میزان آمینو اسید به مقدار حداقل ۱ gr/Kg و حداکثر ۲ gr/Kg/day در نوجوانان بستری توصیه می شود. تجویز گلوتامین در کودکان زیر ۲ سال پیشنهاد نمی شود. تغذیه وریدی بدون لیپید باعث ناموثر بودن اکسیداسیون کربوهیدرات و در نتیجه کمبود اسیدهای چرب ضروری می شود. چربی بایستی حدود ۴۰-۲۵٪ کالری Non-protein در تغذیه پارنترال را فراهم کند. حداکثر میزان اینترالیپید در کودکان ۳ gr/Kg/day و ترجیحا اینترالیپید ۲۰٪ می باشد (در کودکانی که ترومبوسیتوپنی شدید و غیرقابل توجیح وجود دارد). اندازه گیری منظم میزان تری گلیسرید در تغذیه پارنترال کودکان پیشنهاد می شود. مخصوصا در کودکان بد حال و یا کودکانی که شرایط عفونی شبیه بیماری کووید-۱۹ دارند و در صورت نیاز، میزان اینترالیپید کاهش یابد. اگر میزان تری گلیسرید بیشتر از ۲۵۰ mg/dl در شیرخواران و بیشتر از ۴۰۰ mg/dl در کودکان باشد، دوز اینترالیپید کاهش می یابد. اما حداقل میزان لینولئیک اسید برای جلوگیری از EFAD در کودکان بایستی داده شود. ارزیابی دقیق وضعیت بالینی و وضعیت تغذیه و معیارهای آزمایشگاهی قبل و در طول تغذیه پارنترال مکررا انجام شود. در زمانی که تغذیه پارنترال انجام می شود، کودک باید از نظر شروع و افزایش تغذیه خوراکی و انترال تشویق شود. حداقل تغذیه انترال (Trophic feeding) با مقدار کم در صورت امکان باید داده شود. در این گروه سنی شواهدی برای تجویز مکمل امگا ۳ وجود ندارد.

## منابع

- Joosten, K. Braegger, Christian et al. ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition: Energy-Clinical Nutrition. 2018, Volume 37, Issue 6, 2309 – 2314.
- Van den Akker, Chris HP, et al. "Probiotics and preterm infants: a position paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition and the ESPGHAN Working Group for Probiotics and Prebiotics." Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition (2020)
- Mesotten, Dieter, et al. "ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition: Carbohydrates." Clinical Nutrition 37.6 (2018): 2337-2343.
- Mesotten, Dieter, et al. "ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition: Carbohydrates." Clinical Nutrition 37.6 (2018): 2337-2343.
- Yi, Dae Yong. "Enteral nutrition in pediatric patients." Pediatric gastroenterology, hepatology & nutrition 21.1 (2018): 12-19.
- Braegger, Christian, et al. "Practical approach to pediatrics enteral nutrition: a comment by the ESPGHAN committee on nutrition." Journal of pediatric gastroenterology and nutrition 51.1 (2010) 110-122
- فرم‌ها و دستورالعمل‌های ارزیابی و پیگیری تغذیه‌ای بیماران بستری در بیمارستان (ویژه بزرگسالان) / بریسا ترابی، خدیجه رضایی سروکلایی، زینب قربانی، و همکاران. ویرایش پنجم. شناسنامه و استاندارد خدمت تغذیه و رژیم درمانی در کودکان بستری مبتلا به سوء تغذیه پروتئین-انرژی گروه تغذیه بالینی، اداره بیماری‌های غیرواگیر مدیریت بیماری‌ها و پیوند



## پیوست ۱

STRONG<sub>kids</sub>: Nutritional risk screening tool for children aged month – 18 years on admission to the hospital.

Screening risk of malnutrition Asses following items < 24h after admission and once a week thereafter	Score – points	
	No	Yes –> points
1 Is there an underlying illness with risk for malnutrition (see list) or expected major surgery?	No	Yes –> 2
2 Is the patient in a poor nutritional status judged with subjective clinical assessment: loss of subcutaneous fat and/or loss of muscle mass and/or hollow face?	No	Yes –> 1
3 Is one of the following items present? • Excessive diarrhea ( $\geq 5$ per day) and/ or vomiting ( $> 3$ times/ day) during the last 1-3 days • Reduced food intake during the last 1-3 days • Pre-existing nutritional intervention (e.g. ONS or tube feeding) • Inability to consume adequate nutritional intake because of pain	No	Yes –> 1
4 Is there weight loss (all ages) and/or no increase in weight/height (infants < 1year) during the last few week-months?	No	Yes –> 1

Maximum total score: 5 points

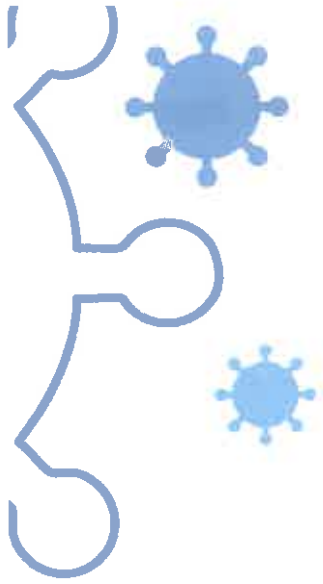
### Diagnoses with risk of malnutrition item 1:

- Psychiatric eating disorder
- Burns
- Broncho pulmonary dysplasia (up to age 2 years)
- Celiac disease (active)
- Cystic fibrosis
- Dysmaturity/prematurity (until corrected age 6 months)
- Cardiac disease chronic
- Infectious disease
- Inflammatory bowel disease
- Cancer
- Liver disease, chronic
- Kidney disease, chronic
- Pancreatitis
- Short bowel syndrome
- Muscle disease
- Metabolic disease
- Trauma
- Mental handicap/retardation
- Expected major surgery
- Not specified (classified by doctor)



Risk of malnutrition and need for intervention		
Score	Risk	Intervention and follow-up
4-5 points	High risk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consult doctor and dietician for full diagnosis and individual nutritional advice and follow-up</li> <li>• Check weight twice a week and evaluate nutritional advice</li> <li>• Evaluate the nutritional risk weekly</li> </ul>
1-3 points	Medium risk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consider nutritional intervention</li> <li>• Check weight twice a week</li> <li>• Evaluate the nutritional risk weekly</li> </ul>
0 points	Low risk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No nutritional intervention necessary</li> <li>• Check weight regularly (according to hospital policy)</li> <li>• Evaluate the nutritional risk weekly</li> </ul>

Reference: Hulst JM, Zwart H, Hop WC, Joosten KF. Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. Clin Nutr. 2010; 29(1532-1983; 0261-5614; 1):106-111.



## فصل ۴

**دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای بیماران مبتلا به بیماری کووید - ۱۹ در مراکز اقامتی (نقاهتگاه‌ها)**

## مقدمه

نقاقت، بازیابی تدریجی سلامت و نیروی جسمی پس از بیماری یا آسیب است. واژه «نقاقت» را ضعف پس از بیماری نیز معنا کرده‌اند. در بیماری‌های عفونی، اصطلاح نقاقت به سطوح ثانویه و بعدی عفونت و بیماری عفونی اشاره می‌کند. زمانی که بیمار وضعیت سلامتی را بازیابی کرده و به وضع عادی بازمی‌گردد، حتی با وجود آن که احساس می‌کند بهتر است، هنوز می‌تواند منبع انتقال بیماری باشد. دوره فرآیند نقاقت پس از بیماری‌ها، آسیب‌ها و اعمال جراحی گوناگون، مختلف و متفاوت خواهد بود و اعمالی که باید برای کمک به بهبودی انجام شوند نیز، بسته به مورد، متفاوت هستند. باور محققین بر این است که تغذیه و رعایت رژیم غذایی مناسب برای کوتاه کردن زمان بازگشت به وضع عادی، عاملی مؤثر است.

تامین انرژی کافی، مصرف مواد دارای پروتئین با ارزش و تامین ریزمعدی‌های لازم برای بیمار عمدتاً از طریق رژیم غذایی به میزان لازم از موارد تغذیه‌ای توصیه شده در دوران نقاقت هستند. بنابراین ضمن اینکه رژیم غذایی این‌گونه بیماران لازم است که مقوی و سرشار از گروه‌های مختلف غذایی باشد تا بتواند ضعف بدنی بیماران را جبران کند، در عین حال لازم است این رژیم غذایی به‌گونه‌ای باشد که از نظر هضم‌پذیری، سهل‌الهضم باشد تا دستگاه گوارش برای هضم و جذب آن مشکل نداشته باشد و فرد بتواند دریافت مواد غذایی را به‌خوبی انجام دهد و در کمترین زمان، بهترین میزان مواد معدنی شامل انرژی یا درشت‌معدی‌ها (کربوهیدرات، چربی و پروتئین) و ریزمعدی‌ها (ویتامین‌ها و املاح) را در حد لازم دریافت و نیازهای غذایی این دوران را تأمین کند، بدون اینکه بدن زیاد درگیر هضم و جذب این غذاها و مواد معدنی باشد. این فصل شامل توصیه‌های تغذیه‌ای برای افراد مبتلا به بیماری کووید-۱۹ است که دوران نقاقت خود را سپری می‌کنند.

## مدیریت تغذیه بیماران کووید-۱۹ در نقاقت‌گاه‌ها

هدف: تامین انرژی مورد نیاز بیماران به منظور تقویت سیستم ایمنی، حفظ وزن مطلوب و تعیین تداخلات دارو- غذا در بیماران و ارزیابی اثربخشی رژیم غذایی و اطمینان از دسترسی بیماران به غذای سالم و بهداشتی، با توجه به اینکه بیمار در دوره نقاقت بیماری قرار دارد، بنابراین، باید برنامه غذایی به نحوی باشد که کمبودهای تغذیه‌ای که در اثر کم‌اشتهایی و بی‌اشتهایی در زمان بیماری ایجاد شده است در این دوران با تغذیه مناسب جبران شود.

### الزامات اجرا

- وجود (به کارگیری یا حضور) کارشناس تغذیه جهت نظارت بر تهیه، طبخ و توزیع غذا و کنترل رژیم‌های غذایی در هریک از مکان‌های ذکر شده الزامی است. یکی از راه‌های تامین نیروی کارشناس تغذیه از طریق فراخوان نیروهای داوطلب می‌باشد. در این خصوص مشاوره گرفتن از کارشناس تغذیه بالینی معاونت درمان در این زمینه می‌تواند کمک‌کننده باشد (کلیه فرآیندهای خدمات غذایی مربوط به نقاقت‌گاه اعم از انجام تمام امور آماده‌سازی، پخت و توزیع در محل اقامتگاه و یا در سایر



فصل ۴. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه ای بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ در مراکز اقامتی (نقاهتگاه ها)

- محل‌ها تحت مدیریت کارشناس تغذیه انجام گردد).
- در صورت تامین نیروی کارشناس تغذیه توسط مراکز و ارگان‌های غیر دانشگاهی، آموزش این نیروها، ارسال دستورالعمل‌ها، ارائه گزارش از سوی آن ارگان‌ها و نیز بازدید از مراکز یاد شده به جهت نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل‌ها توصیه می‌شود.
- در صورت امکان اختصاص فضای فیزیکی مناسب در مجاورت مراکز فوق جهت مدیریت خدمات غذایی و ارائه مشاوره تغذیه درمانی بالینی توسط کارشناسان تغذیه و با حداقل ابزار و تجهیزات لازم می‌تواند کمک کننده باشد.
- جهت مشاوره تغذیه در نقاهتگاه وسایل حفاظت فردی (ماسک، دستکش، کلاه یا شیلد و ... ) اختصاص یابد.
- در صورت امکان دسترسی مشاورین تغذیه به اطلاعات بیمار بصورت الکترونیک (مانند ایجاد دسترسی در HIS و یا ایجاد پرونده جدید الکترونیک به همراه سوابق بیماری‌های زمینه‌ای، داروهای مصرفی، وزن و قد یا معیارهای بروز یا تشخیص سوء تغذیه و غیره ...) ایجاد گردد (طراحی قسمتی برای ثبت مراقبت‌های تغذیه‌ای در فرم‌های مربوطه)
- تامین کارشناس تغذیه جهت ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران و غربالگری سوء تغذیه بیماران و یا ادامه پیگیری ارزیابی تغذیه کارشناس تغذیه بیمارستان توصیه می‌شود. (استفاده از مشاورین تغذیه و رژیم درمانی داوطلب مورد تایید واحد تغذیه بالینی معاونت درمان).
- کنترل سلامتی پرسنل و نیروها در بدو ورود به محل آشپزخانه و نیز مراکز توزیع غذا از جمله تب سنجی و بررسی علائم بالینی ابتلا به بیماری کووید-۱۹ به صورت روزانه یا انجام تست های تشخیصی می‌بایست صورت گیرد.
- برنامه غذایی بیماران (اعم از معمولی و رژیمی) طبق نظر کارشناس تغذیه تنظیم، مهر و امضا شود.
- وجود متصدی یا ناظر بر غذا در تمام شیفت‌ها و نظارت بر تمام مراحل از ورود ماده اولیه تا رسیدن غذا به دست بیمار و جمع آوری پسماندهای غذایی لازم است.

## کارشناس تغذیه معاونت درمان می‌بایست بر روند فرآیندهای ذیل در نقاهتگاه و محل تهیه غذا نظارت داشته باشد

### مکان‌های تهیه غذا

- آشپزخانه موجود در نقاهتگاه
- نزدیکترین بیمارستان به محل نقاهتگاه
- برپایی آشپزخانه سیار
- سایر مراکز عمومی تهیه و عرضه مواد غذایی مورد تایید معاونت بهداشتی



- هلال احمر (در صورت داشتن محل مناسب مورد تأیید معاونت بهداشتی)
- تمامی موارد بهداشتی در مراکز فوق الذکر می‌بایست مورد تأیید معاونت بهداشتی و موارد تغذیه‌ای مورد تأیید معاونت درمان باشد.

### ملاحظات تغذیه‌ای

- در بیمارانی که شرایط خاص دارند با نظر مشاور تغذیه از مکمل‌های غذایی - دارویی و فرمولاهای کامل (Formula Complete) به عنوان وعده‌های اصلی غذا و میان وعده‌های غذایی استفاده شود.
- در تنظیم غذاهای اصلی، پیش غذا، دورچین‌ها و نوشیدنی‌ها در هر وعده به مقدار نیاز انرژی، پروتئین و سایر درشت مغذی‌ها و ریز مغذی‌های مورد نیاز بیمار دقت شود.
- مطابق آخرین مقالات منتشر شده جهت بیماران کووید-۱۹ بهترین رژیم غذایی، رژیم غذایی نرم، پرپروتئین و پرکالری می‌باشد.
- در صورت رژیم مایعات و یا نرم، غذای بیمار تحت نظر مشاور تغذیه حاوی انرژی، پروتئین و سایر مواد مغذی کافی بوده و در صورت نیاز توسط فرمولاهای اختصاصی مغذی شود.
- رژیم غذایی بیماران بر اساس بیماری زمینه‌ای در نگاه‌گاه نیز می‌بایست، رعایت شود.
- دریافت گزارش منظم در خصوص اشتهای بیماران و دریافت غذایی و اعمال تغییرات در صورت نیاز مد نظر قرار گیرد. مصرف غذا و یا هریک از اجزا یک غذا توسط بیمار پایش شود. در صورت عدم تمایل به مصرف هر ماده‌ای از غذا، آن ماده غذایی به شکل تغییر یافته‌ای در غذاهای روزهای بعد وارد شود. به عنوان مثال در صورت عدم مصرف سبزیجات دورچین، سبزیجات بصورت جز اصلی غذا (مثلاً در سوپ یا آش یا پلو) در روزهای بعدی قرار داده شود (پیشنهاد می‌شود یک فرم یا چک لیست خلاصه و مفید جهت ثبت میزان دریافت غذایی بیماران به صورت روزانه طراحی شود به طوریکه با تکمیل فرم مذکور اطلاعات دقیق و مستندی برای اعمال تغییرات لازم توسط کارشناس تغذیه فراهم شود)
- در صورت بی‌اشتهایی و نیاز بالای بیمار، ترکیبات حاوی انرژی، پروتئین و ریزمغذی‌های کافی از قبیل فرمولاهای کامل و یا اختصاصی طبق نظر مشاور تغذیه تأمین شود.
- برای تهیه منوهای غذایی، از دستورالعمل منو غذایی جهت بیماران کووید-۱۹ تدوین شده توسط مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری‌ها استفاده شود.
- توزیع و تأکید بر مصرف سه وعده اصلی غذایی و حداقل دو میان وعده غذایی انجام شود.
- در وعده صبحانه با در نظر گرفتن سابقه بیماری فرد از تخم مرغ، شیرکم چرب و پنیرکم چرب و کم نمک، نان و غلات سبوس دار و سبزی استفاده شود (در هفته دو تا سه بار تخم مرغ آبپز کاملاً پخته شده در وعده صبحانه قرار گیرد) وعده صبحانه ترجیحاً به صورت پخته شده مانند حلیم، شیر برنج، عدسی سرو شود. پیشنهاد می‌شود، هفته‌ای یکبار در وعده صبحانه از ارده + شیر یا عسل





استفاده شود.

- بهتر است از لبنیات پروبیوتیک استفاده شود (حداقل دو بار در روز از انواع لبنیات کم چرب و پروبیوتیک به عنوان میان وعده غذایی و یا ترکیبی از غذا استفاده شود).
- در صورت بروز مشکلات گوارشی پس از مصرف لبنیات در این بیماران استفاده از لبنیات بدون لاکتوز و یا استفاده از لبنیات ترکیبی به عنوان مثال ماست و پونه یا شوید و نیز شیر با دارچین توصیه می‌شود.
- در حداقل یکی از وعده‌های غذایی روزانه یک نوع گروه گوشت و جایگزین‌های آن وجود داشته باشد (بعنوان مثال روز اول در وعده ناهار، روز دوم در وعده صبحانه، روز سوم در وعده شام، روز چهارم در وعده ناهار، روز پنجم در وعده صبحانه، روز ششم در وعده شام به همین منوال تکرار شود).
- حداقل در یکی از وعده‌های غذایی روزانه از انواع سبزی‌های برگ‌سبز مانند گشنیز، جعفری، تره، اسفناج و ... (بصورت جزیی از غذا یا دورچین با رعایت کامل موازین بهداشتی) استفاده شود.
- حداقل یکبار در روز از انواع سبزیجات رنگی مثل هویج، کدو حلوائی، کلم، کلم بروکلی، جوانه‌ها مثل جوانه گندم و ... با رعایت کامل موازین بهداشتی استفاده شود.
- حتی الامکان یکبار در روز از برنج استفاده شود.
- پیشنهاد می‌شود غذاها با قوام نیمه جامد و نرم و البته گرم سرو شوند.
- توصیه می‌شود به جای روش سرخ کردن، تفت دادن و سپس روش‌های بخار پز یا آبپز جایگزین شود.
- از سرو غذاهای نیم پز جدا خودداری شود.
- در صورت امکان در حداقل یک وعده غذایی از لیمو ترش تازه یا نارنج استفاده شود.
- دوبار در هفته ماهی بخار پز یا آبپز سرو شود.
- تخم مرغ حداقل ۳ وعده در هفته گنجانده شود.
- حداقل یکبار در روز یک نوع سوپ یا آش به همراه غذای اصلی یا میان وعده سرو گردد. پیشنهاد می‌شود آش و سوپ‌های متنوع مانند آش شلغم- آش شوربا- سوپ کدو حلوائی سرو شود.
- ترجیحاً از انواع نان‌ها و غلات سبوس دار استفاده شود (در صورت وجود بیماری‌های کلیوی با احتیاط و تحت نظر مشاور تغذیه استفاده شود). نان بصورت بسته بندی تک‌نفره صنعتی توزیع شود.
- اگر برای میان وعده از شیر استفاده می‌شود، در این صورت می‌توانید از وعده صبحانه حذف کنید.
- توزیع حداقل ۲ نوبت میان وعده روزانه برنامه‌ریزی شود. حداقل دو بار در روز از انواع میوه‌ها و یا آبمیوه طبیعی به ویژه مرکبات و سیب و یا به صورت کمپوت مانند به پخته شده (در خصوص بیماران دیابتی ملاحظات در نظر گرفته شود) به عنوان میان وعده توزیع شود. برای بیماران کم اشتها انواع میان وعده‌های مقوی و یا پروتئین مانند فرنی- سمنو- شله زرد (شیرین شده با عسل) - شیر برنج سرو شود. در صورتیکه بیمار تمایلی به مصرف سبزیجات بصورت دورچین ندارد می‌توان از انواع سبزیجات پخته شده یا پوره مانند پوره کدو حلوائی، شلغم یا در ترکیب با ماست بصورت بورانی اسفناج، بورانی هویج، در میان وعده‌ها استفاده نمود.

- می توان در وعده ناهار یا شام بیمار گوجه فرنگی پخته یا کبابی همراه غذا سرو شود.
- در افرادی که بدنبال بیماری کووید-۱۹ دچار کاهش اشتها و کاهش وزن زیادی شده‌اند توصیه به مصرف بیشتر غذاهای پر انرژی و پر پروتئین شده تا بتواند در بهبود شرایط کمک کننده باشد. استفاده از نوشیدنی غنی شده با پودرهای پر پروتئین یا پر انرژی تحت نظارت کارشناس تغذیه ممکن است توصیه شود.
- از روغن کانولا و زیتون در پخت غذای بیماران استفاده شود. استفاده از روغن‌های جامد توصیه نمی‌شود و بهتر است از روغن‌های MCT سریع الهضم و سریع الجذب استفاده شود.
- از فست فودها و گوشت‌های فرآوری شده و انواع نوشابه‌ها، آبمیوه‌های صنعتی استفاده نشود.
- از مصرف غذاهای حاوی مقدار زیاد سدیم مانند کنسروها، شورپاها و غذاهای فرآوری شده نظیر سوسیس و کالباس اجتناب نشود.

نکته ۱: نظارت بر رعایت اصول سالم سازی سبزی ها، صیفی حات و میوه ها و ... با دقت بیشتری صورت پذیرد

نکته ۲: تنوع در استفاده از انواع سبزی و میوه‌ها رعایت شود.

نکته ۳: استفاده از انواع سبزی‌ها و میوه‌ها برای بیماران کلیوی تحت نظر مشاور تغذیه تنظیم شود.

از آنجایی که بیماران دچار یک عفونت ویروسی حاد تنفسی هستند، به دلیل تغییر عملکرد سیستم ایمنی توصیه به مصرف مواد غذایی تقویت کننده سیستم ایمنی می‌شود تا بتواند به بدن در تسریع روند بهبود در این دوره کمک کند.

مواد غذایی توصیه شده جهت تقویت سیستم ایمنی عبارتند از:

- ویتامین A یا پیش سازهای آن: گوشت بوقلمون، ماهی، میوه‌ها و سبزیجات نارنجی رنگ مثل پرتقال، نارنگی، هویچ، کدو حلوايي، فلفل دلمه نارنجی و زرد
- ویتامین C: تمام مرکبات، فلفل دلمه‌ای سبز، سبزیجات برگ سبز
- اسید فولیک: تمام سبزی‌های تازه و برگ سبز مخصوصاً اسفناج و کلم بروکلی، پرتقال
- کوآنزیم Q10: گوشت‌ها مخصوصاً ماهی، روغن زیتون، مغزها و دانه‌ها
- سلنیم: مغزها، دانه‌ها، آجیل‌ها، ماهی، میگو، قارچ
- روی: انواع گوشت‌ها مخصوصاً گوشت ماهی، بوقلمون و شترمرغ
- آهن: تمام گوشت‌ها، تمام حبوبات مخصوصاً عدس و لوبیا، خرما
- مس: در تمام گوشت‌ها، در مغزها، دانه، آجیل، اسفناج، قارچ، زیتون
- آنتی اکسیدان‌های طبیعی: تمام میوه‌ها و سبزیجات تازه (با تاکید بر مصرف حداقل یک میوه یا سبزی نارنجی و قرمز در روز)



فصل ۴. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ در مراکز اقامتی (نقاهتگاه‌ها)

## توجه به دریافت مایعات



- مصرف مایعات کافی به میزان ۸-۶ لیوان آب و سایر مایعات از جمله مایعات گرم در طول روز در نظر گرفته شود.
- مایعات شامل آب معدنی، آبمیوه طبیعی، چای کمرنگ، آب ولرم، آب گوشت و مرغ در ساعات مختلف باید در اختیار بیماران قرار گیرد.
- سماور به تعداد کافی جهت دسترسی بیماران به آب جوش یا ولرم تهیه شود. می‌توان از فلاسک‌های آب جوش نیز استفاده نمود.
- استفاده از چای طعم دار مثل چایی زعفران، چای و هل یا دارچین و نیز دمنوش‌های گیاهی مثل دمنوش آویشن و بابونه توصیه می‌شود.
- آب معدنی کوچک کنار غذا توزیع شود.
- آموزش‌های لازم از طریق ارائه بسته‌های کمک آموزشی نظیر پمفلت و سایر روش‌ها به بیماران ارائه گردد.



## ملاحظات بهداشتی در تهیه و پخت غذا

- در تهیه مواد اولیه رعایت کلیه الزامات و استانداردهای ضوابط بخش تغذیه در بیمارستان‌های کشور ضروری است. (سبزیجات بصورت بسته بندی بهداشتی مورد تایید استفاده گردد، مواد غذایی به صورت فله تهیه نشود، ضد عفونی سبزی‌ها و میوه‌ها به درستی انجام گیرد).
- اگر نقاهتگاه دارای مکانی به عنوان آشپزخانه باشد که مواد غذایی در آن مکان آماده سازی و طبخ گردد وجود یا عدم وجود یخچال و سردخانه جهت نگهداری مواد غذایی فاسد شدنی مورد نیاز است. بنابراین، مواد غذایی گوشتی و فاسد شدنی (همچون لبنیات) بایستی بصورت روزانه خریداری و آماده سازی و مصرف شوند.
- کلیه تجهیزات حفاظتی شامل ماسک، دستکش، کلاه، آستین و ... برای پرسنل خدمات غذایی می‌بایست تهیه شود.
- کلیه کارکنان خدمات غذایی طبق آئین نامه‌های وزارت متبوع باید دارای کارت معاینه بهداشتی و سایر تاییدیه‌های لازم بوده و سلامت کارکنان خدمات غذایی از نظر وجود علائم می‌بایست روزانه کنترل شود.
- نظارت در محل انجام کلیه فرآیندهای مربوط به تهیه، آماده سازی، پخت و توزیع از قبیل نحوه شستشوی محل تهیه غذا و ترالی‌های حمل غذا و یا ساشین گرمخانه دار حمل غذا توسط کارشناس بهداشت محیط انجام گیرد.
- امحا بهداشتی پسماند غذا و ظروف با نظارت کارشناس بهداشت محیط انجام گیرد.
- رعایت کلیه موازین و آیین نامه‌های مراکز عمومی تهیه و عرضه مواد غذایی الزامی است.
- در صورت امکان استفاده از تجهیزات پخت صنعتی بهترین روش می‌باشد.

## ملاحظات توزیع غذا

- وجود کارکنان خدمات غذایی به نسبت حجم غذای قابل سرو تعیین شود.
- با توجه به نیاز به سرو غذاهای رژیمی برای این بیماران در نقاهتگاه‌ها، ضروری است که از کارکنان خدمات غذایی دوره دیده یا سابقه فعالیت در بیمارستان یا مورد تایید معاونت درمان برای آماده سازی غذا جهت بیماران مستقر در نقاهتگاه‌ها استفاده شود.
- در صورت واگذاری پخت و توزیع غذا به بخش خصوصی، از شرکت‌های پخت و توزیعی استفاده شود که سابقه فعالیت در مرکز درمانی را داشته و یا مورد تایید معاونت درمان بوده و تمامی کارکنان اعم از سرآشپز، آشپز، کمک آشپز دوره‌های مهارتی لازم در پخت غذاهای رژیمی و چینش سینی غذای بیمار طبق کدینگ رژیم غذای را گذرانیده باشند.
- حداقل تجهیزات لازم آشپزخانه در نقاهتگاه مانند یک آشپزخانه بیمارستانی باشد.
- توصیه می‌شود از پوست گیر نیمه صنعتی، آمپویه گیری نیمه صنعتی، میکسر نیمه صنعتی به دلیل



فصل ۴. دستورالعمل حمایت‌های تغذیه ای بیماران مبتلا به بیماری کووید - ۱۹ در مراکز اقامتی (نقاهتگاه ها)

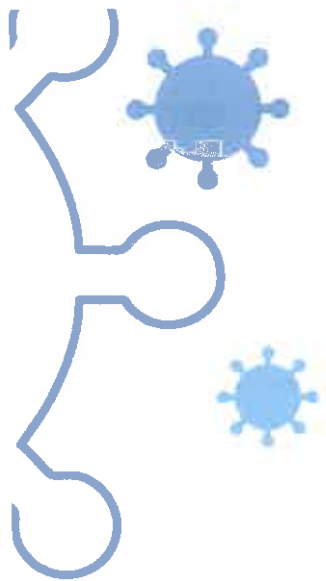
- ماهیت بیماری و نیاز بیماران به سرو غذاهای نرم و یا آبمیوه طبیعی، سبزی و صیفی جات استفاده شود.
- امکان انتقال لیست غذایی بیماران بر حسب انواع رژیم‌های غذایی، بصورت الکترونیک و بموقع به قسمت خدمات غذایی فراهم شود.
- در صورت امکان، دستگاه برچسب (لیبل) زن جهت مشخص کردن ظروف یا سینی‌های غذای بیماران فراهم شده و بصورت الکترونیک امکان ثبت مشخصات بیمار فراهم شود.
- زنجیره انتقال گرم و سرد برای حفظ دمای مواد غذایی می‌بایست رعایت شود (استفاده از ماشین‌های گرمخانه دار و یخچال دار).
- کنترل دمای غذا بصورت تصادفی در زمان سرو و توزیع غذا توسط کارشناس بهداشت محیط یا متصدی غذا انجام شود.
- در صورتیکه غذای بیماران از مکان دیگری ارسال می‌شود وجود توالی گرمخانه دار جهت حفظ دمای غذا و مایعات در مقصد الزامی است.
- در صورت امکان، توزیع غذا با توالی‌های حمل غذا در پشت درب بخش قرار بگیرد و غذا در ظروف آلومینیومی و یا گیاهی درپوش دار توسط نیروهای بخش بر بالین بیماران قرار بگیرد.
- توجه به ضد عفونی توالی حمل غذا قبل و پس از ورود به محل اقامت بیماران ضروری است.
- متصدی توزیع غذا می‌بایست وسایل حفاظت فردی داشته باشد.
- استفاده از ظروف یکبار مصرف مطابق با آئین‌نامه‌های وزارت متبوع در توزیع غذا و میان وعده‌های غذایی و نوشیدنی‌ها الزامی است.
- قاشق و چنگال یکبار مصرف داخل پوشش مناسب بسته بندی شده باشد و یا ترجیحاً از ظروف یا قاشق و چنگال شخصی استفاده شود.

### ملاحظات دریافت غذا از خیرین و نهادها

- از دریافت غذای آماده از خیرین و محل‌های نامشخص اجتناب شود.
- فرهنگسازی در خصوص تهیه مواد اولیه به جای غذای آماده از خیرین، انجام گیرد (پیشنهاد تهیه شیر تک نفره، نان‌های سبوس دار بسته بندی، ظروف گیاهی یکبار مصرف، مکمل‌های تجاری مورد نیاز بیماران و ...).
- پذیرش هر گونه غذای پخته شده از مکان‌های نامعلوم تحت هر عنوان اعم از نذری، کمک خیرین و ... ممنوع می‌باشد. لیستی از اقلام مورد نیاز و مجاز در تغذیه بیماران و کارکنان تهیه و در اختیار خیرین قرار گیرد (دریافت کمک‌های این عزیزان به سمت تهیه مواد اولیه بسته بندی شده با ارزش غذایی مشخص و یا با قابلیت شستشو و ضد عفونی کردن (مانند میوه، لبنیات بسته بندی شده و ...)) با نظر کارشناس تغذیه هدایت گردد.



- پذیرش و توزیع هر گونه خوراکی با بسته بندی یک نفره تحت نظارت کارشناس تغذیه مربوطه و تایید ایشان صورت گیرد.
- سطوح بیرونی نوشیدنی‌ها در بسته بندی‌های یک نفره مانند شیر، دوغ و ... قبل از توزیع سالم سازی شوند.
- پذیرش مواد اولیه که پخته خواهند شد و یا سالم سازی می‌شوند با رعایت تمام موازین بهداشتی و تحت نظر کارشناس تغذیه و بهداشت محیط انجام شود. این مواد غذایی با هماهنگی قبلی به مکان تهیه غذای نقاهتگاه ارسال می‌شود.



فصل

## دستورالعمل منوی غذایی در بیماران سرپایی و بستری مشکوک و یا مبتلا به بیماری کووید - ۱۹





## مقدمه

تغذیه مناسب از حمله راه‌های مهم حفظ سلامتی است و از این طریق می‌توان بسیاری از بیماری‌های عمومی را مهار و مانع از بروز آن شد. آنچه از بررسی متون علمی و گزارش‌های مراکز پژوهشی معتبر می‌توان استنباط نمود، این است که برای مقابله با بیماری کووید-۱۹، بهترین شیوه ارتقا و تقویت وضعیت سیستم ایمنی بدن و تامین میزان نیاز به مایعات، الکترولیت‌ها، انرژی، پروتئین و ربر مغذی‌ها است. افرادی که مبتلا به این بیماری می‌شوند به علت کاهش قدرت سیستم ایمنی و کاهش شدید استنها نیاز به حمایت‌های تغذیه‌ای مناسب دارند که باید ضمن رعایت بهداشت (باحت خدمات غذایی)، برای جلوگیری از آسیب بیشتر و نیز تسریع روند بهبودی این افراد مورد توجه ویژه‌ای قرار بگیرد.

## ۱. کلیات در مورد برنامه (منوی) غذایی بیماران

توجه به منو غذایی برای تامین نیازهای انرژی، درشت مغذی‌ها و ریزمغذی‌ها با توجه به شرایط بیماری کووید-۱۹ و تغییراتی که ناشی از این بیماری در اشتها و دریافت غذا در این بیماران ایجاد می‌شود بسیار حائز اهمیت بوده و باید مورد توجه ویژه مشاوران تغذیه قرار گیرد.

- تامین انرژی و دقت در محاسبه کالری و سایر مواد مغذی در رژیم غذایی با قوام غذایی مختلف اعم از مایع یا نرم یا جامد بر مبنای محاسبات علمی تنظیم رژیم غذایی باشد.
- در تنظیم غذاهای اصلی، پیش غذا، دورچین‌ها و نوشیدنی‌ها در هر وعده به مقدار نیاز انرژی، پروتئین و سایر درشت مغذی‌ها و ریز مغذی‌های مورد نیاز بیمار دقت شود.
- برنامه رژیم غذایی بیماران طبق نظر کارشناس تغذیه و طبق جدول پیوست ۱ تنظیم گردد. در بیماری‌هایی که شرایط خاص دارند با نظر مشاور تغذیه از مکمل‌های تجاری کامل تغذیه‌ای (Complete Formula) به عنوان وعده‌های اصلی غذا و میان وعده‌های غذایی استفاده شود.
- مطابق آخرین مقالات منتشر شده جهت بیماران کووید-۱۹ بهترین رژیم غذایی، رژیم غذایی نرم، پرپروتئین و پرکالری می‌باشد. در صورت استفاده از رژیم‌های مایعات صاف و کامل پیشنهاد می‌شود پس از حداکثر ۲ روز رژیم غذایی بیمار به رژیم نرم تغییر یابد و قوام غذای دریافتی بر حسب تحمل بیمار به تدریج سفت‌تر شود.

## ۲. منو در وعده‌های غذایی روزانه

### ۱-۲. صبحانه

#### نکات مهم قبل از تدوین برنامه غذایی صبحانه

- ترجیحاً از مواد غذایی بسته بندی شده مثل نان صنعتی و قند و شکر بسته بندی شده استفاده شود.
- ترجیحاً بهتر است کشمش و یا عسل جایگزین قند و شکر شود.
- ترجیحاً سایر اقلام غذایی مانند پنیر، مربا، عسل، حلوا شکری و ... نیز بصورت بسته بندی تک نفره باشند.
- استفاده از پنیرهای پرچرب و یا با عنوان خامه ای بدلیل وجود اسید چرب اشباع بالا توصیه نمی شود.
- تهیه نان‌های بسته بندی سبوس دار در اولویت باشد.
- تخم مرغ آب پز خوب پخته شده باشد.
- لبنیات پروبیوتیک و کم چرب تهیه شود.
- استفاده از غذاهای گرم حداقل دو الی سه بار در هفته در وعده صبحانه توصیه می شود.
- وجود حداقل یک نوع منبع پروتئینی در وعده صبحانه لازم است.

#### غذاهای پیشنهادی در صبحانه بر اساس قوام غذا

توجه: در هر نوع رژیم غذایی، غذاهای مجاز آن دسته عنوان شده است و ترکیب بندی اقلام غذایی جهت برنامه ریزی منوی غذایی بر اساس غذاهای مجاز هر گروه به عهده کارشناس تغذیه می باشد:

### ۱-۱-۲. مایعات صاف

جهت بیمارانی که رژیم مایعات یا رژیم مایعات صاف دارند سه وعده غذایی اصلی و سه میان وعده از مواد غذایی یا غذاهای مجاز، مطابق برنامه ریزی کارشناس تغذیه بیمارستان مانند آبگوشت صاف شده، فرنی، شیر، آبمیوه طبیعی، آب هویج، ماست رقیق شده، ژله، سوپ صاف شده، چای، عسل و ... توزیع شود.

جهت بیمارانی که نیاز به دریافت کالری و پروتئین بالاتری دارند روزانه ۹۰۰ میلی لیتر (در ۳ نوبت هر بار ۳۰۰ میلی لیتر) محلول خوراکی حمایت تغذیه‌ای (ONS) مانند فرمولاهای تجاری کامل (Complete Formula) در میان وعده یا پس از وعده اصلی غذا به تشخیص کارشناس تغذیه به بیمار داده شود.

### ۲-۱-۲. مایعات کامل

جهت این بیماران، غذاها یا مواد غذایی مانند شیر، چای و عسل، فرنی، عدسی، انواع سوپ ها، شله زرد، ژله، شیر برنج رقیق و ... به تشخیص کارشناس تغذیه توزیع شود.

جهت بیمارانی که نیاز به دریافت کالری و پروتئین بالاتری دارند بنا به تشخیص مشاور تغذیه یکی از روش‌های زیر بکار گرفته شود:

- روزانه ۹۰۰ - ۶۰۰ میلی لیتر (در ۲ تا ۳ نوبت هر بار ۳۰۰ میلی لیتر) محلول خوراکی حمایت تغذیه‌ای (ONS) مانند فرمولاهای تجاری کامل (Complete Formula) در میان وعده یا پس از وعده اصلی غذا به تشخیص مشاور تغذیه به بیمار داده شود.
- روزانه ۳۰۰ سی سی شیر بادام در میان وعده یا پس از وعده اصلی غذا به تشخیص مشاور تغذیه به بیمار داده شود.
- روش تهیه ۳۰۰ سی سی محلول شیر بادام:
- هفت عدد بادام درختی پوست گرفته شده همراه با یک قاشق غذاخوری عسل و با افزایش آب تا ۳۰۰ سی سی در مخلوط کن میکس شود.
- روزانه ۶۰۰ میلی لیتر محلول Egg Nog در میان وعده یا پس از وعده اصلی غذا به تشخیص مشاور تغذیه به بیمار داده شود.
- روش تهیه ۳۰۰ سی سی محلول Egg Nog:
- یک زرده و دو عدد سفیده تخم مرغ آب پز + شیر کامل (جهت بیماران تنفسی) ۱ لیتر + مغز (از انواع مغزها می‌توان استفاده کرد) آسیاب شده ۲ قاشق غذاخوری + عسل ۱ قاشق غذاخوری + عصاره مالت ۱ قاشق غذاخوری
- جهت سایر بیماران (غیر تنفسی) از شیر کم چرب یا نیم چرب به جای شیر کامل استفاده شود.

#### ۳-۱-۲. نرم

جهت بیماران غذاها یا مواد غذایی مانند شیربرنج، حلیم، پوره سیب زمینی، تخم مرغ آبپز، مسقطی، فرنی، پوره سبزیجات، پنیر، شله زرد، ژله، شیر، چای و عسل، عدسی، انواع سوپ‌ها و ... به تشخیص کارشناس تغذیه توزیع شود.

#### ۴-۱-۲. جامد

جهت این بیماران کاپه غذاها یا مواد غذایی مجاز قابل استفاده در وعده صبحانه مانند نان معمولی یا سبوس دار، پنیر، شیربرنج، حلیم، سیب زمینی و تخم مرغ آبپز، حلوا شکر، فرنی، سبزیجات، شله زرد، ژله، شیر، چای و عسل، عدسی، انواع سوپ‌ها و ... به تشخیص کارشناس تغذیه با در نظر گرفتن اصول تغذیه در این گروه از بیماران با استفاده از منو پیشنهادی و جدول غذایی پیوست توزیع شود.

#### ۲-۲. نهار و شام

غذاهای پیشنهادی در نهار و شام بر اساس قوام غذا:

توجه: در هر نوع رژیم غذایی، غذاهای مجاز آن دسته عنوان شده است و ترکیب بندی اقلام غذایی جهت برنامه ریزی منوی غذایی بر اساس غذاهای مجاز هر گروه به عهده کارشناس تغذیه می‌باشد:



### ۱-۲-۲. مایعات صاف

- سوپ صاف شده یا آب گوشت بدون چربی + آب میوه‌های طبیعی + ژله (اسیدی و ترش نباشد)

### ۲-۲-۲. مایعات کامل

- سوپ پر پروتئین + ماست پروبیوتیک
- سوپ سبزیجات و مرغ + روغن زیتون + ماست پروبیوتیک / دوغ

### ۳-۲-۲. نرم

- کته نرم، پوره مرغ یا بوقلمون یا گوشت، سیب زمینی آب پز یا پوره سیب زمینی، آب گوشت یا آب مرغ کم چربی، هویج پخته یا کدو حلوائی پخته، ماست پروبیوتیک، سوپ پر پروتئین، پوره سبزیجات، پوره مرغ یا گوشت، حلیم، نان تست دورگیری شده، خوراک لویا چیتی با گوشت یا مرغ چرخ شده، خوراک عدسی با گوشت یا مرغ چرخ شده و ...
- توجه: کارشناس تغذیه با توجه به غذاهای مجاز در این گروه، منوی غذایی مورد نیاز را تنظیم می‌نماید.

### ۴-۲-۲. جامد

در این نوع از رژیم غذایی از انواع مختلف مواد غذایی و غذاها با رعایت نکاتی که به شرح ذیل به آن پرداخته شده است می‌توان استفاده کرد:

- برای بیماران اورمیک، سوپ به عنوان پیش غذا سرو نمی‌شود (به دلیل محتوای پتاسیم بالا)
- حذف دورچین‌های خام و جایگزینی دورچین‌های پخته کنار غذاها شامل: لُبُو، کدو حلوائی، هویج، بروکلی، گل کلم، فلفل دلمه‌ای، گوجه فرنگی، اسفناج، شلغم
- استفاده از نارنج، لیمو، زیتون و گوجه فرنگی کنار غذا (با نظارت و آموزش نحوه شستشو)
- گوجه فرنگی بهتر است به صورت پخته یا کبابی همراه غذا سرو شود چرا که فرآیند طبخ باعث افزایش زیست دسترسی به لیکوپین خواهد شد.
- حذف کباب کوبیده و شنپسل و غذاهایی که ممکن است مرکز آنها خوب پخته نشود (جوجه کباب در صورت تکه‌های ریز و در صورت پخت کامل بلا مانع است).
- هفته ای ۲-۳ بار ماهی در برنامه غذایی به خصوص برای بیماران
- تهیه سوپ‌های مقوی مانند سوپ کدو حلوائی، سوپ شیر و جو، خوراک لویا با قارچ، سوپ شیر و قارچ و ... کنار وعده‌های غذایی
- اضافه کردن سبوس‌های بسته بندی به سوپ، آش، کوکو و کتلت
- تهیه غذاهای نرم یا پوره برای بیماران بی اشتها یا ناتوان (دریافت گزارش مستمر از بخش در خصوص میزان دریافت غذایی بیماران)
- گنجانیدن غذاهایی مثل پوره سیب زمینی پخته شده با پیاز و زردچوبه و یا به صورت کوکو سیب



### زمینی در برنامه غذایی

- حذف غذاهای سرد مانند الویه و ناگت از منوی غذایی پرسنل
- لازم است کلیه کباب‌ها اعم از جوجه یا کوبیده گوشت یا چنجه پس از کباب شدن حداقل به مدت ده دقیق بخار پز شوند تا از پخت کامل آن مطمئن شده یا اینکه حداقل نیم ساعت در فر گذاشته شوند بطوریکه دمای داخلی غذا حداقل ۷۰ درجه سانتی گراد باشد.
- سبزیجات پخته در انواع خورشت‌ها و دورچین‌ها مانند خورشت نوبیا سبز، خورشت کدو، خورشت به، خورشت بامیه، خورشت آلو اسفناج و خورشت کرفس که به صورت پخته و بدون سرخ کردن توصیه می‌شود.
- استفاده از روغن زیتون در وعده‌های غذایی روزانه در صورت امکان توصیه می‌شود.
- حذف روش سرخ کردن و استفاده از روش‌های بخارپز، آب پز و یا تفت دادن (ترجیحاً غذاها به صورت بخارپز، آب پز یا کبابی باشند).
- خودداری جدی از سرو غذاهای نیم پز
- استفاده از جوانه گیاهان (جوانه ماش، گندم و ...) در دورچین‌های غذایی
- استفاده از نعنا و ریحان در دورچین‌های غذایی
- عدم استفاده از ادویه‌های محرک مانند فلفل و ادویه کاری

توجه: کارشناس تغذیه با توجه به غذاهای مجاز در این گروه، منوی غذایی مورد نیاز را تنظیم می‌نماید (جدول پیوست ۱ و ۲). همچنین لازم به ذکر است که برخی غذاها بومی و خاص یک منطقه می‌باشند که بنا بر نظر کارشناس تغذیه و با رعایت اصول تغذیه در این بیماران می‌توان در منوی غذایی از آنها استفاده نمود.

### ۲-۳ میان وعده

با توجه به کاهش اشتهای این بیماران و از طرفی افزایش نیازهای تغذیه‌ای در این بیماران توزیع میان وعده الزامی است.

میان وعده برای بیمار و پرسنل می‌تواند شامل چای و عسل، عدسی، ژله میوه‌ای (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، شیر کم چرب ترجیحاً پروبیوتیک و موز، پوره سیب، پوره خرما و عسل، پوره سیب و موز، شیر کم چرب ترجیحاً پروبیوتیک، شله زرد (شیرین شده با عسل)، سمنو، فرنی و انواع سوپ، آب میوه‌های طبیعی (پرتقال یا هویج)، پودرهای تجاری فرمولا‌های کامل آماده و ... باشد. لازم به ذکر است که در بعضی از بیمارستان‌ها اکثراً برای میان وعده از شیر استفاده می‌شود، در این صورت می‌توانید آن را از وعده صبحانه حذف کنید.



### ۳. نکات مهم در تنظیم برنامه غذایی بیماران دیسترس تنفسی

- قهوه تازه و طبیعی فاقد هر گونه افزودنی به علت خاصیت ازدیلاتوری برونش‌ها می‌تواند در کاهش دیسترس تنفسی موثر باشد (قبل از استفاده برای بیمار در مورد سابقه مصرف قهوه و آلرژی سوال کنید).
- مصرف شکر و قند ساده در این بیماران باعث افزایش دیسترس تنفسی و سرکوب عملکرد سیستم ایمنی می‌شود.
- مویز (کشمش قرمز) به خاطر داشتن مقادیر بالایی دی‌هموگاما لینولنیک می‌تواند عملکرد ضد التهابی ریوی و کاهنده دیسترس باشد و جایگزین مناسبی برای قند می‌باشد.
- مصرف ترکیبات گریپ فروت یا سیر در بیماران کووید-۱۹ که تحت درمان با داروهای آنتی ویرال هستند، ممنوع است و اثر درمان را کاهش می‌دهد.
- مصرف آجیل سویا بدون نمک به صورت پودر شده در کنار مغزها به علت داشتن پروتئین بالا و آنتی اکسیدان در بهبود وضعیت بیماران می‌تواند موثر باشد.



## پیوست ۱ برنامه (منو) غذایی (....هفته ای) رژیم غذایی ..... ماه..... سال.....

روز هفته	نوع برنامه (سالانه) (۱)	میان وعده صبح (۲)	صبحانه (۳)	غذای اصلی	غذای عصر یا استراحت (۴)	غذای عصر (۵)	میان وعده عصر (۶)	شام (۷)	میان وعده قبل از خواب (۸)	روزهای تعطیل	شنبه
											یکشنبه
											دوشنبه
											سه شنبه
											چهارشنبه
											پنج شنبه
											جمعه

نام و نام خانوادگی مشاور تغذیه  
تاریخ، مهر و امضا



## پیوست ۲: انواع منوی غذایی قوام جامد

انواع غذا	انواع سوپ یا آش	انواع خورشین	انواع خوراک
زرشک جلو یا مرغ	سوپ جو	بورانی اسفناج	خوراک گوشت
شوید/سبزی پلو یا ماهی	سوپ ورمیشن	بورانی بادمجان	خوراک مرغ
چلو گوشت	سوپ سبزیجات	بورانی هویج	خوراک راکو
چلوخورشت قیمه	سوپ فارچ	نارنج	خوراک لوسیا
چلوخورشت فورمه سبزی	سوپ شیر	لیمونریش	خوراک تاس کباب
چلوخورشت بادمجان	سوپ کدوچلوایی	سبزیجات پخته با بخارپز	ششپسلی مرغ
چلوخورشت کر فس	سوپ کلم بروکلی	ماست پروبیوتیک	کوهنهد تبریزی
چلوخورشت فسفجان	آش رشته	پوره سبزیجات	خوراک ماهی کبابی
چلوخورشت بامیه	آش کشک	پوره سیب زمینی	خوراک رولت مرغ
چلوخورشت آلواسفناج	آش شله قلمکار	سالاد فصل	کنلک
ته چین مرغ	آش ذوع	گوچه هرنکی کبابی	کوکو سبزی/سبب رهنی
استامبولی پلو		زله	
ملکارونی			
باقالی پلو یا گوشت			
عدس پلو			
لوسیلو			



فصل

## دستورالعمل حمایت‌های تغذیه‌ای جهت مراقبت در خانه برای بیماران مبتلا به بیماری کووید - ۱۹

## مقدمه

عملکرد سیستم ایمنی بدن نقش مهمی در پیشگیری از بیماری‌های تنفسی از جمله بیماری کووید-۱۹ دارد، اما از مهم‌ترین مواردی که عملکرد سیستم ایمنی بدن را مختل می‌کند، سوء تغذیه و بدداشتن تغذیه صحیح است. در حالی که توجه به نوع تغذیه و در حالت کلی تغذیه درمانی به سیستم ایمنی بدن و پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های مختلف کمک می‌کند. اهمیت و نقش تغذیه در افزایش توانایی عملکرد سیستم ایمنی در برابر آلودگی‌ها و عفونت‌هایی که سلامت انسان را تهدید می‌کنند، اثبات شده است. با برخورداری از الگوی غذایی سالم، علاوه بر پیشگیری و بهبود روند درمان، می‌توان در دوران ناروانی، به تسریع فرآیند بهبود، ترمیم سیستم ایمنی، ترمیم بافت‌های آسیب دیده، بازگشت به فیزیولوژی طبیعی بدن و جلوگیری از ابتلای دوباره کمک کرد. بر این اساس در درمان بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ هم توجه به تغذیه سالم و دریافت منابع غذایی در جهت تقویت سیستم ایمنی نقش بسیار موثر و بسزایی دارد و از طرفی نتایج پژوهش‌ها نشان داده که سوء تغذیه و دریافت ناکافی منابع غذایی در بدتر کردن سیر بیماری موثر است. به نظر می‌رسد که نمایه نوده بدنی بالا مربوط به بیش آگاهی ضعیف در بیماران همراه با بیماری کووید-۱۹ است، که بیشتر به نفس احتمالی حافی در تأثیرگذاری بر نتایج اشاره دارد. همچنین، لیبویی، که نشانگر سوء تغذیه است، یک عامل بیش آگاهی منفی در بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ است. همچنین گزارش‌های معاللات علمی حاکی از آن است که سطح یابن پره آلبومین به عنوان نشانگری از دریافت ناکافی پروتئین می‌باشد و بسزایی بیماری را به سمت سندرم حاد تنفسی سوق می‌دهد. این مطالب نشانگر اهمیت مداخلات تغذیه‌ای در درمان بیماران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ است. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، در ایالات متحده، فقط حدود ۱۲٪ از مبتلایان به بیماری کووید-۱۹ به بستری شدن نیاز دارند و ۸۸٪ باقی مانده افرادی هستند که بیماری خود را مدیریت می‌کنند و در خانه بهبود می‌یابند. سابق‌ترین علائم عفونت بیماری کووید-۱۹، سرفه و تنگی نفس است. این علائم معمولاً با حسنگی و از دست دادن اشتها همراه است. آنچه از بررسی متون علمی و گزارش‌های مراکز پژوهشی معتبر می‌توان استنباط نمود، این است که برای مقابله با این بیماری، بهترین شیوه ارتقا و تقویت وضعیت سیستم ایمنی بدن و تأمین میزان نیاز به مایعات، الکترولیت‌ها، انرژی، پروتئین و ریز معدنی‌ها است. این فصل با هدف توصیه و حمایت‌های تغذیه‌ای مناسب در بیماران سریایی و قرنطینه شده در خانه مبتلا به بیماری کووید-۱۹ ارائه می‌شود.



## اصول مراقبت تغذیه ای برای بیماران سرپایی و قرنطینه در خانه

### اهمیت تقویت سیستم ایمنی

تقویت سیستم ایمنی، بهترین راه برای مقابله با این بیماری است. در این راستا، تامین نیازهای تغذیه‌ای از لحاظ انرژی - پروتئین، ریز مغذی ها، مایعات و الکترولیت‌ها ضروری هستند. از ترکیبات مهم در رابطه با تقویت سیستم ایمنی می‌توان به دریافت کافی ریز مغذی‌های از جمله ویتامین C، ویتامین B<sub>6</sub>، E، D، روی، منیزیم، سلنیم و امگا ۳ بویژه از منابع غذایی غنی از این ترکیبات (که در ادامه بیان شده است) اشاره کرد. به عنوان نمونه سلول‌های ایمنی غنی از ویتامین C بوده و در شرایط استرس دستیابی ویتامین C به سلول‌های درگیر افزایش می‌یابد که خود توجه‌کننده افزایش نیاز به ویتامین C در شرایط بیماری و التهاب است. متخصصان معتقدند ویتامین C نقش مهمی در تقویت سیستم ایمنی و پیشگیری از بیماری عهده‌دار است.

### اهمیت تامین مایعات

بدن از حدود ۷۰٪ آب تشکیل شده است. آب به طور معمول در ادرار، مدفوع، از طریق پوست و دستگاه تنفسی دفع می‌شود. در هنگام ابتلا به تب، بدن به سرعت آب از دست می‌دهد. برای بزرگسالان با تب ۳۹ درجه سانتیگراد، تعریق 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 منجر می‌شود. همچنین تهوع، استفراغ و یا اسهال و همچنین مصرف ناکافی مایعات ناشی از کم شدن اشتها می‌تواند باعث از دست رفتن بیشتر مایعات شود. کاهش وزن ناخواسته و سریع در هنگام بیماری نشانگر این است که بدن مایعات را از دست می‌دهد و از عضلات برای تامین انرژی و حفظ عملکردهای طبیعی بدن استفاده می‌کند. از بین رفتن مایعات و پروتئین بدن بر توانایی فرد در مبارزه با بیماری و بهبودی تأثیر می‌گذارد. هیدراتاسیون (تامین مایعات) و تغذیه نقش مهمی در واکنش بدن به ویروس بیماری کووید-۱۹ دارند و بخش مهمی از درمان پزشکی فرد مبتلا هستند. از علائم کمبود آب بدن می‌توان به افزایش تشنگی، تب، ادرار با رنگ تیره، کاهش تولید ادرار، خشکی دهان، افزایش ضربان قلب، خستگی و کلافه بودن اشاره کرد که لازم است مورد توجه قرار گیرند و در صورت بروز این علائم به تامین مایعات توجه بیشتری شود.

### توصیه‌ها برای هیدراتاسیون و تامین مایعات کافی

- حتی اگر تشنه یا گرسنه نباشید، مهم است که برای پشتیبانی از توانایی بدن در مبارزه با ویروس و پشتیبانی از عملکرد سیستم ایمنی بدن، همچنان به خوردن و نوشیدن مایعات ادامه دهید. این اقدامات ساده را دنبال کنید تا بدن خود را هیدراته و تغذیه کنید.
- نوشیدن آب و آشامیدنی‌های صاف حتی اگر احساس تشنگی نمی‌کنید، مهم هستند. شما باید مایعات بدن از دست رفته را جایگزین کرده و ترشحات تنفسی خود را رقیق‌تر کنید. هنگام کمبود آب بدن،

ترشحات تنفسی غلیظ‌تر می‌شود و تمیز کردن آنها از ریه‌ها دشوار است. عدم توانایی در تمیز کردن ترشحات از ریه‌ها ممکن است باعث ایجاد مشکلات تنفسی و یا حتی افزایش استعداد ابتلای فرد به ذات‌الریه شود.

- حداقل باید هر ۱۵ دقیقه ۶۰-۱۲۰ 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 میوه‌های طبیعی)
  - ۳ لیوان آب

## اهمیت تامین رژیم غذایی غنی از انرژی و پروتئین

اگرچه ممکن است شما اشتهای زیادی نداشته باشید ولی بسیار مهم است که در حد نیاز و بسته به شرایط غذا بخورید. بدن شما برای حفظ وزن مناسب و عملکردهای متابولیکی در این زمان بحرانی، نیاز به کالری و پروتئین بیشتری دارد. نیازهای انرژی بر اساس اندازه بدن، سن، جنس و وضعیت بهداشتی متفاوت است. دریافت انرژی به ویژه از طریق مصرف کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها، برای محافظت در برابر از دست دهی عضلات برای انرژی از اهمیت بسیاری برخوردار است. برای حفظ وزن طبیعی، میزان دریافت انرژی روزانه باید بیش از ۱۵۰۰-۲۰۰۰ کالری باشد. در حین افزایش استرس و عفونت، انرژی دریافتی باید حدود ۵۰۰-۴۰۰ کالری افزایش یابد. دریافت پروتئین بالا برای حفظ توده عضلانی مهم است. حدود ۷۵-۱۰۰ گرم پروتئین در روز مورد نیاز است.

- هنگامی که احساس گرسنگی نمی‌کنید و یا از خوردن غذای معمولی به اندازه کافی خسته هستید، مکمل‌های غذایی خوراکی راهی آسان برای دریافت کالری و پروتئین مورد نیاز شما است. مکمل‌های غذایی خوراکی نوشیدنی‌هایی در دسترس تجاری هستند که دارای مواد مغذی بوده و آماده نوشیدن هستند. این نوشیدنی‌ها کالری اضافی، پروتئین و مواد مغذی ضروری مورد نیاز بدن را به صورت متمرکز تأمین می‌کنند.
- برای بهینه سازی مصرف، مکمل‌های غذایی خوراکی را در نظر بگیرید که حداقل ۱۵۰ کالری و



۳۰-۱۵ گرم پروتئین در هر ۲۴۰ سی سی داشته باشند.

تب نیاز به دریافت انرژی را افزایش می‌دهد؛ با افزایش تعداد دفعاتی که غذا می‌خورید، میزان دریافت مواد مغذی را افزایش دهید. این مواد غذایی در صورت امکان باید شامل غذاهای متنوعی از جمله غذاهای پر انرژی، گوشت، شیر، حبوبات و مغزها، میوه و سبزیجات باشد.

- رعایت تنوع و تعادل در برنامه غذایی و استفاده از همه ۵ گروه غذایی شامل گروه نان و غلات با تاکید بر غلات و نان‌های سبوس دار، انواع جوانه‌ها و گروه میوه‌ها با تاکید بر مصرف انواع مختلف میوه‌ها، گروه سبزی‌ها با تاکید بر مصرف انواع آنها با رنگ‌های متفاوت و به ویژه خانواده کلم، گروه گوشت‌ها با تاکید بر تخم مرغ، مرغ، ماهی، حبوبات و مغزها و گروه شیر و لبنیات با تاکید بر مصرف لبنیات پروبیوتیک انجام شود.
- مصرف منظم وعده‌های اصلی غذایی، با تاکید بر صرف صبحانه و دریافت کافی میان وعده در طی روز توصیه می‌شود.
- در وعده صبحانه از تخم مرغ، شیر و پنیر کم نمک، نان و غلات سبوس دار و میوه و سبزی استفاده شود. مصرف منظم صبحانه کامل در تقویت سیستم ایمنی نقش دارد. تامین پروتئین مورد نیاز روزانه بویژه از طریق تخم مرغ و گوشت سفید و حبوبات ضروری است.
- مرغ و تخم مرغ علاوه بر تامین پروتئین مناسب، منبع خوبی از عنصر روی محسوب می‌شود که در تقویت سیستم ایمنی فرد موثر می‌باشد. به دلیل نقش ساختاری پروتئین‌ها در سیستم ایمنی، مصرف کافی و روزانه منابع پروتئین‌ها بسیار اهمیت دارد.

## اهمیت وزن گیری



وزن بدن نشانه‌ای از وضعیت تغذیه‌ای و هیدراتاسیون فرد است. کاهش وزن نشانگر ادامه از دست دادن مایعات بدن، چربی و عضلات بدن است. از دست دادن عضله باعث می‌شود بیمار احساس ضعف

بیشتری داشته و ممکن است بر توانایی فرد در بهبودی و انجام فعالیت‌های روزمره زندگی تأثیر بگذارد. بازسازی توده عضلانی از دست رفته مدت زمان زیادی طول می‌کشد، بنابراین، جلوگیری از تجزیه عضلات در مرحله حاد بیماری باعث بهبود بهینه فرد می‌شود.

- به دلیل کاهش اشتها، دوران بیماری زمان محدود کردن کالری نیست، به عبارتی در این دوران توصیه به رعایت رژیم‌های کاهش وزن نمی‌شود.
- برای حفظ وزن توصیه به دریافت منابع کافی، انرژی و دریافت کافی مایعات است.
- برای حفظ وزن، غذاهای غلیظ و مغذی بخورید. آب میوه، شیر یا سایر نوشیدنی‌های حاوی کالری بنوشید.

### توجه به سوء تغذیه

سوء تغذیه یک پیامد برای بیماران کووید-۱۹ است که این وضعیت می‌تواند به دلیل بیماری، دریافت ناکافی مواد غذایی لازم و از دست دادن میزان چشمگیر مواد مغذی اتفاق بیافتد. به طور کلی سوء تغذیه چه قبل از ابتلا به کووید-۱۹، چه در دوره بیماری و چه در دوره نقاهت بیماری بسیار اهمیت دارد. در برخی افراد به دلیل عدم دریافت کافی مواد غذایی و مغذی، ابتلا به این بیماری آثار بیشتری دارد. برای اینکه بیمار مبتلا به کووید-۱۹ از لحاظ سوء تغذیه در دوران نقاهت ارزیابی شود، تغییرات وزن، میزان اشتها و میزان مراقبت از بیمار را باید در نظر گرفت. آزمایش ادرار و ارزیابی‌های کلینیکی به تشخیص شدت مبتلایان بهبود یافته‌ای که در دوران نقاهت به سوء تغذیه دچار شدند، کمک می‌کند و در نهایت فرد از لحاظ رژیم غذایی باید توسط کارشناس تغذیه مورد ارزیابی قرار بگیرد. بیمار بهبود یافته‌ای که به دلیل کووید-۱۹ دچار سوء تغذیه شده است، باید ملاحظات خاصی جهت استفاده از مکمل‌ها (در صورت نیاز و طبق نظر کارشناس تغذیه) در نظر بگیرد چرا که ممکن است بیماران مبتلا بیماری کووید-۱۹، به دلیل بی‌اشتهایی، مواد غذایی را به میزان کافی دریافت نکنند، بنابراین دریافت مکمل‌ها در صورت نیاز برای این افراد توصیه می‌شود تا کمبودها در یک بازه زمانی کوتاه‌تری جبران شود و در دوران نقاهت این کمبودها برطرف شود.

- بیماران بهبود یافته از کووید-۱۹ در دوران نقاهت پروتئین از دست داده‌اند که در این راستا کارشناسان تغذیه می‌توانند با رژیم مناسب، کمبود غذایی بدن این افراد را جبران کنند.
- ویتامین A نقش مهمی در بهبود عملکرد سیستم ایمنی و پیشگیری از عفونت‌های تنفسی دارد.

دریافت کافی این ویتامین توصیه می‌گردد

- دریافت کافی ویتامین C
- دریافت کافی ویتامین D بر اساس پروتکل‌های ابلاغی برای گروه‌های سنی
- دریافت کافی منابع غذایی مواد معدنی روی، منیزیم، سلنیم و امگا ۳
- استفاده از منابع غذایی حاوی آهن همانند انواع گوشت و حبوبات
- استفاده از منابع غذایی ویتامین B<sub>۶</sub> همچون تخم مرغ، مرغ، ماهی، قارچ، حبوبات و آجیل‌ها
- حفظ تعادل و تنوع در رژیم غذایی



## توجه به فعالیت بدنی



بیماران و افرادی که در خانه قرنطینه شده‌اند، با رعایت تمام موازین بهداشتی برای به دست آوردن عملکرد مناسب ریه، باید اقدام به انجام ورزش‌های هوازی مبادرت ورزند. بر طبق نتایج گزارش شده از پژوهش‌های علمی، ورزش‌های هوازی باعث افزایش ظرفیت آنتی‌اکسیدانی و تقویت سیستم ایمنی می‌شوند. در مورد مدت زمان این فعالیت‌ها می‌توان به هفته‌ای ۵ جلسه و هر جلسه از ۳۰ تا ۴۵ دقیقه اشاره کرد. که در این خصوص توجه به توصیه‌های کارشناسان ورزشی مربوطه ضروری است.

## توصیه‌های غذایی

- مصرف سوپ به منظور دریافت سبزیجات، غلات کامل (مانند جو) و مایعات. در تهیه سوپ می‌توان از منابع پیش‌ساز ویتامین A (هویج، گوجه فرنگی و کدو حلواپی) 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 جوانه‌ها به دلیل داشتن انواع ویتامین‌های B و همچنین از تکه‌های سینه مرغ استفاده نمود.
- سبزیجات مشتمل بر سبزیجات زرد، قرمز، نارنجی و سبز رنگ خوب شسته و ضد عفونی شده. سبزیجات به دلیل داشتن پیش‌ساز ویتامین A، اسید فولیک و دارا بودن ویتامین C و رنگ دانه‌های فراوان سبب ارتقای سیستم ایمنی می‌شوند.
- 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 نان‌های سبوس دار. غلات کامل حاوی ویتامین‌های گروه B و سلنیوم هستند که می‌تواند به تقویت سیستم ایمنی کمک کنند.
- مصرف شیر و لبنیات و ترجیحاً پروبیوتیک به مقدار حداقل دو لیوان در روز. این گروه منبع خوبی از ویتامین B<sub>2</sub> هستند که در سیستم ایمنی نقش دارند.
- مصرف انواع ماهی حداقل دو بار در هفته. این مواد غذایی حاوی چربی‌های امگا ۳ هستند که نقش مهمی در تقویت سیستم ایمنی دارد. به علاوه ماهی‌ها منبع خوبی از 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 می‌شود که در محدوده انرژی مورد نیاز مصرف شوند. به علاوه روغن‌های مایع گیاهی حاوی ویتامین E هستند که این ویتامین در تقویت سیستم ایمنی نقش دارد.
- گنجانیدن انواع آجیل و مغزهای بی نمک در برنامه غذایی برای تقویت سیستم ایمنی مناسب است. آجیل‌ها منبع خوبی از ویتامین E، روی و سلنیوم می‌باشد. البته لازم به ذکر است که نباید در مصرف آنها زیاده روی نمود.
- از مصرف زیاد فست فودها، گوشت‌های فرآوری شده و غذاهای سرخ شده اجتناب کنید، چرا که این مواد غذایی حاوی نمک زیاد، اسیدهای چرب ترانس و اشباع بوده و برای سلامتی و عملکرد سیستم ایمنی نامطلوب هستند.
- از مصرف نوشابه‌ها و نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر و مصرف قند ساده اجتناب کنید، چرا که با تضعیف عملکرد سیستم ایمنی همراه است.
- به طور کلی، بیمارانی که به علت بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت یا فشارخون از رژیم خاصی تبعیت می‌کنند در صورت ابتلا به کووید-۱۹ لازم است پرهیزهای رژیم غذایی خاص بیماری خود را ادامه دهند.
- حذف گز، سوهان، نقل، نبات، کیک و کلوچه و سایر شیرینی جات
- محدود کردن دورچین‌های خام و جایگزینی دورچین‌های پخته کنار غذاها شامل: لپو، کدو حلوائی، هویج، بروکلی، گل کلم، فلفل دلمه‌ای، گوجه فرنگی، اسفناج، شلغم
- استفاده از نارنج، لیمو، زیتون و گوجه فرنگی کنار غذا (با رعایت موازین بهداشتی)
- دقت در پخته شدن کامل ترکیبات پروتئینی مثلاً توجه به پخت کامل کوبیده گوشت، شنیسل و غذاهایی که ممکن است مرکز آنها خوب پخته نشود (جوجه کباب در صورت تکه‌های ریز و پخت کامل بلا مانع است). لازم است کلیه کباب‌ها اعم از جوجه یا کوبیده گوشت یا چنجه پس از کباب شدن حداقل به مدت ده دقیقه بخار پز شوند تا از پخت کامل آن مطمئن شد.
- تهیه سوپ‌های مقوی مانند سوپ کدو حلوائی، سوپ شیر و جو، خوراک لوبیا با قارچ، سوپ شیر و قارچ کنار وعده‌های 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 خورشدها و دورچین‌ها مانند خورش لوبیا سبز، خورش کدو، خورشت به، خورشت بامیه، خورشت آلو اسفناج و خورشت کرفس که به صورت پخته و بدون سرخ کردن توصیه می‌شود.
  - خودداری جدی از مصرف غذاهای نیم پز
  - استفاده از جوانه گیاهان (جوانه ماش، گندم و ...) در دورچین‌های غذایی
  - استفاده از نعنا و ریحان در دورچین‌های غذایی
- با توجه به کاهش اشتهای این بیماران و از طرفی افزایش نیازهای تغذیه‌ای در این بیماران مصرف میان وعده الزامی است.
- میان وعده برای بیمار می‌تواند 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، شیرکم چرب ترجیحاً پروبیوتیک و موز، پوره سیب، پوره خرما و عسل، پوره سیب و موز، شله زرد (شیرین شده با عسل)، سمنو، فرنی و انواع سوپ، آب میوه‌های طبیعی (پرتقال یا هویج) و در صورت لزوم پودرهای تجاری فرمولاهای کامل آماده باشد.

## منابع

1. 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.
2. 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.
4. 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.
6. 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.
7. 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.
9. 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
10. 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.



