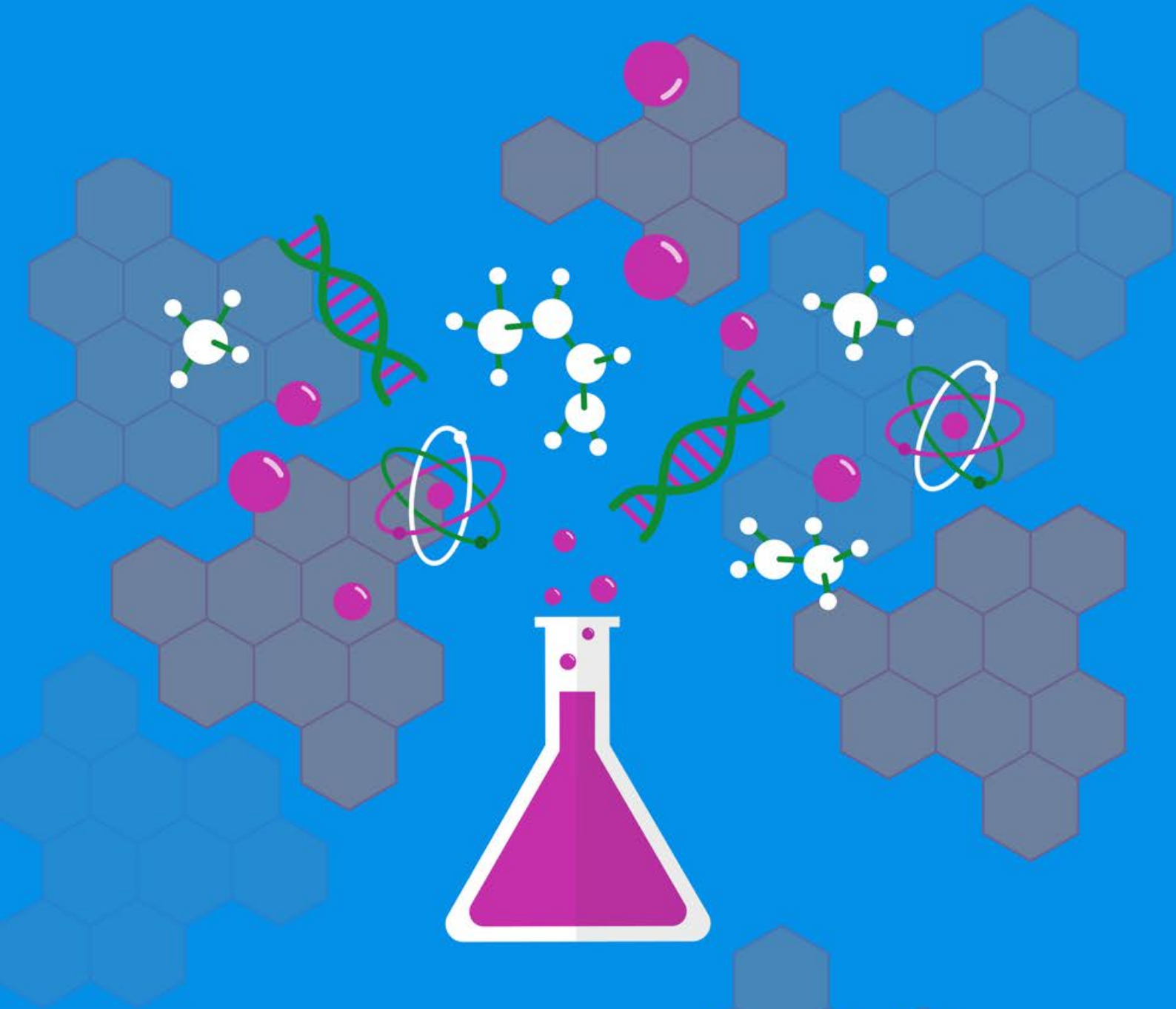


گاهنامه علمی  
پژوهشی پیراپژوه  
شماره چهارم  
اسفند ۱۳۹۹  
قیمت ۲۰۰۰ تومان

پیراپژوه





### سخن سردبیر

تاریخ بشری نشان داده است که پیشرفت علم و فناوری و پژوهش همواره در سایه بحران ها و گاهها تجربیات تلخ صورت گرفته است. نمونه بارز این بحران ها، ظهور پدیده ای ناشناخته ای به نام کرونا ویروس در قرن ۲۱ هست که طی یکسال گذشته زندگی عادی مردم و تمام برنامه های آینده اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و علمی را در سراسر جهان تحت تاثیر قرار داده است و فارغ از سیاست "دشمن مشترک" تمام کشورهای دنیا محسوب می شود. این ویروس با قدرت نمایی خود نشان داده است که با وجود تمام پیشرفت های بشری هنوز هم راه طولانی در مسیر ظهور پدیده های نوظهور در دنیا وجود دارد و از این رو تمام دانشمندان و اندیشمندان را در سراسر جهان به فکر فرو برد که در زمینه مبارزه با این ویروس تلاش های شبانه روزی انجام دهند و در جهت اثبات خود به تمام دنیا گام موثری بردارند.

از این رو مشخص شد که پژوهش و تحقیقات کوچک و بزرگ مخصوصا در حوزه سلامت، همواره برای حل چالش های بزرگ در خط مقدم قرار دارند و مستلزم توجه، سرمایه گذاری و پشتیبانی ویژه هستند. تا آنجاییکه تمامی تحقیقات یک سال اخیر در زمینه بیماری کووید ۱۹ مهر تاییدی بر این مسئله زده و توانسته است در راستای کشف درمان های موثر و صیانت از جان انسان ها به جامعه بشری کمک بزرگی کند. امید است با اولویت دادن و اهمیت دادن به مسئله پژوهش بتوان به جایگاهی رسید که با ریشه کنی این ویروس منحوس شاهد ثبات و آرامش و کاهش مرگ و میر در جامعه بشری باشیم.

در این شماره نشریه سعی شده است که علاوه بر مطالب کاربردی، مطالب علمی مختلفی نیز در مورد بیماری کووید ۱۹ در ارتباط با رشته های مختلف آورده شود و سهم کوچکی در زمینه آگاهی بخشی داشته باشیم.

"به امید ریشه کنی هر چه سریع تر این ویروس و رسیدن به جهانی آرام و فارغ از استرس"

## فهرست

سخن سردبیر (۱)

پژوهشگران برتر دانشکده پیراپزشکی (۲)

شیوه نامه جدید تعهد مجریان طرح های تحقیقات اعضای هیات

علمی سال ۱۳۹۹ (۳)

چالش های تشخیص ویروس کرونای جدید (۴)

فیزیوتراپی ریوی در بیماران مبتلا به کرونا پس از ترخیص (۶)

تغذیه و کرونا (۸)

بیهوشی منطقه ای در طی همه گیری کرونا (۱۰)

سونامی تغییر (۱۲)

کیفیت خواب در قرنطینه (۱۴)

رژیم مدیترانه ای (۱۶)

ثبت اختراع (۱۸)

سنگ کلیه (۲۰)

مکمل های لاغری و اثرات آن بر بدن (۲۲)

تله مدیسین در مدیریت بحران کرونا (۲۴)

سرقتی به نام خود علم ربایی (۲۶)

کارآفرینی (۲۸)

معرفی کتاب (۳۰)

معرفی طرح شهید احمدی روشن (۳۱)



کمیته لطافت و نظافت دانشکده پیراپزشکی  
دانشگاه علوم پزشکی شیراز



گازنامه علمی پژوهشی پیراپژوه

شماره چهارم - زمستان ۱۳۹۹

شماره مجوز: ۹۷۰۰۸۰۳۲

صاحب امتیاز: کمیته تحقیقات دانشجویی

دانشکده پیراپزشکی

مدیر مسئول: دکتر امیر عباس عزیزی

سردبیر: هادی بازیار

ویراستار علمی و ادبی: دکتر امیرعباس

عزیزی

طراح: شایان هاشمی

هیئت تحریریه:

رضا ابوعلی، مریم ارجمندی، هادی

بازیار، حسین باوی بهبهانی، فاطمه

پینشفر، میلاد زرین، مریم زیدی، الهام

شیردل، آلاء صلاح منش، نیایش طهماسبی

نژاد، راضیه عباس پور، مینا مراد پور،

مینا نجار پور، حمید یزدانی نژاد، حامد

یوسفی



## شیوه نامه جدید تعهد مجریان طرح های تحقیقاتی اعضای هیئت علمی سال ۱۳۹۹

هادی بازاریار

دانشجوی دکتری تغذیه ۹۷ جندی شاپور اهواز

طبق مصوبه جدید شورای تخصصی پژوهشی دانشگاه مورخ ۹۹/۰۸/۲۱ مجریان طرح های تحقیقاتی باید به ازای دریافت هر ۱۸۰۰۰۰۰ ریال ۱ امتیاز کسب کنند. این مصوبه قبلا هر ۱۵۰۰۰۰۰ ریال ۱ امتیاز بود. برای فهم بیشتر موضوع یک مثال ذکر میکنم. در صورتی که دانشجوی دکتری ۳۵ میلیون تومان برای پایان نامه دریافت کند این عدد بر یک میلیون و ۸۰۰ هزار تومان تقسیم می شود و امتیاز ۱۹/۴۴ بدست می آید که طبق جدول ذیل تعهد مقاله با ایمپکت

برستالی

### شیوه نامه تعهدات مجریان در طرح های تحقیقاتی

احتراما در راستای ارتقای جایگاه سطح علمی دانشگاه و تغییر میزان تعهدات مجریان طرح های تحقیقاتی، به استناد مصوبه شورای تخصصی پژوهشی و فناوری دانشگاه مورخ ۹۹/۰۸/۲۱ به موجب این دستورالعمل، شیوه تعیین تعهدات مجریان از تاریخ ابلاغ به شرح ذیل اعلام می شود:

**بند الف:** در این شیوه، مجری طرح می بایست به ازای هر ۱۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال (هجده میلیون ریال) مبلغ دریافتی یک امتیاز براساس جدول ذیل کسب نماید.

جدول امتیاز مقالات امیل چاپ شده

رتبه	نوع مجلات	امتیاز
۱	Q1 (Scopus) یا نمایه شده در بانک اطلاعاتی ISI با $IF \geq 2$	۲۰
۲	Q2 یا نمایه شده در بانک اطلاعاتی ISI با $1 < IF \leq 2$	۱۵
۳	نمایه شده در بانک اطلاعاتی ISI با $IF \leq 1$	۱۰
۴	نمایه شده در بانک اطلاعاتی ISI بدون IF یا PubMed	۶
۵	نمایه شده در بانک اطلاعاتی Scopus	۳
۶	نمایه شده در دیگر بانک های اطلاعاتی	۱

- تبصره ۱: Short Communication و مقالات غیر اورجینال نصف امتیاز مربوطه به هر نوع ایندکس را خواهد داشت.
- تبصره ۲: به ازای هر یک واحد کامل افزایش IF بالاتر از ۳ معادل ۵ امتیاز خواهد بود. برای مثال  $IF = 4$  برابر با ۲۵ امتیاز خواهد بود. (در مواردی که افزایش IF کامل نباشد میزان تفاوت به نسبت پنج به مجموع امتیاز مربوطه اضافه می شود).
- تبصره ۳: برای هر طرح تحقیقاتی مصوب حداکثر مقالات نمایه شده در بانک های اطلاعاتی دیگر (ایندکس نوع ۴ و ۵) یک مقاله می باشد.

**بند ب:** در صورتی که مجری به تمام اهداف طرح دست پیدا نکند یا امتیاز لازم را بدست نیاورد، میزان درصد تسویه حساب طرح براساس فرمول زیر محاسبه می شود.

$$\text{درصد اتمام طرح تحقیقاتی} = \frac{18/000/000 \times \text{امتیاز مکتسبه از جدول}}{\times 100}$$

هزینه کل طرح به ریال

## پژوهشگران برتر دانشکده پیراژوهی دانشکده علوم پزشکی اهواز در سال ۱۳۹۹

دانشکده پیراژوهی در سال ۱۳۹۹ موفق به کسب رتبه دوم پژوهشی در بین دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز شد. همچنین این دانشکده صاحب دو عنوان پژوهشگر برتر دانشجویی در سطح دانشگاه توسط آقای هادی بازاریار دانشجوی دکتری تخصصی تغذیه و آقای حمید یزدانی نژاد دانشجوی کارشناسی هوشبری شد. از دیگر افتخارات مهم دانشکده پیراژوهی کسب عنوان پژوهشگر برجسته (بند کا) وزارت بهداشت در سال ۹۹ توسط آقایان هادی بازاریار و حمید یزدانی نژاد می باشد.

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

### پژوهشگران برتر دانشکده پیراژوهی

**دانشجویان پژوهشگر برتر دانشکده**

**حمید یزدانی نژاد**  
رتبه دوم  
مقطع کارشناسی

**هادی بازاریار**  
رتبه دوم  
مقطع PHD

**دانشجویان پژوهشگر برتر دانشکده پیراژوهی**

**مهران رحیم لو**  
در مقطع PHD  
تغذیه

**ساره مرعجز**  
رتبه دوم  
کارشناسی ارشد علوم پزشکی

**محمد صادق پزشکی**  
رتبه اول  
کارشناسی ارشد همکاران

**مهسا وحدت**  
رتبه سوم  
کارشناسی ارشد تغذیه

**رضا ابوعلی**  
رتبه اول  
کارشناسی علوم آزمایشگاهی

**راضیه رنجبرها**  
رتبه سوم  
کارشناسی هوشبری

**مهديه بيرگانی نیا**  
رتبه دوم  
کارشناسی ارشد تغذیه

معاونت پژوهشی دانشکده پیراژوهی



# چالش های تشخیصی آزمایشگاهی ویروس جدید کرونا

فاطمه بینشفر

کارشناسی علوم آزمایشگاهی ۹۹ جندی شاپور اهواز

رضا ابوعلی

کارشناسی علوم آزمایشگاهی ورودی ۹۶ جندی شاپور اهواز

اخیراً بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) در سراسر جهان گسترش یافته است. برای مهار این ویروس یک استراتژی جامع، از جمله نظارت، تشخیص، تحقیقات، درمان بالینی، و تولید واکسن، ضروری است. با اینکه تکنیک های عالی برای تشخیص بیماران علامت دار مبتلا به COVID-19 در آزمایشگاه های مجهز در دسترس می باشد؛ هنوز شکاف های مهمی در غربالگری افراد بدون علامت که در مرحله انکوباسیون ویروس هستند و همچنین در تعیین دقیق ریزش ویروس زنده در دوران نقاهت باقی مانده است. نقش آزمایش های تشخیصی در همه گیری SARS-CoV-2

هدف اصلی در مهار اپیدمی COVID-19 کاهش انتقال عفونت در جمعیت با کاهش تعداد افراد مستعد یا کاهش عدد سرایت پایه ( $R_0$ ) است.  $R_0$  توسط مدت زمان ریزش ویروسی، میزان عفونت ایجاد شده توسط ارگانسیم، و ماتریس تماس بین افراد آلوده و مستعد تعدیل می شود. به دلیل نبود واکسن و درمان موثر، تنها روش موجود برای کاهش حداکثری انتقال SARS-CoV-2 شناسایی و جداسازی بیماران آلوده است که می توانند بیماری را منتقل کنند. با توجه به انتقال سریع SARS-CoV-2، نقش آزمایش های تشخیصی به انواع آزمایش های موجود، منابع مورد نیاز برای آزمایش و زمان لازم برای دستیابی به نتایج بستگی دارد. پیامدها و چالش های آزمایش های تشخیصی COVID-19

## خطاهای پیش تحلیلی و تحلیلی

مرحله پیش تحلیلی، منبع اصلی خطاها در آزمایشگاه های پزشکی است. خطاهای قبل از تحلیل شامل شناسایی نادرست بیمار یا نمونه، جمع آوری نمونه نامناسب یا ناکافی، شرایط نادرست حمل و نقل و ذخیره سازی نمونه، حضور مواد تداخل کننده و مسائل رویه ای در هنگام تهیه نمونه است. اگرچه اعتقاد بر این است که خطاهای تحلیلی کوچکترین عامل خطاهای آزمایشگاهی هستند. خطاهای تحلیلی شامل اشکال در عملکرد تجهیزات، سنجش های نامناسب، عدم موفقیت در کنترل کیفی، نوترکیبی فعال ویروس، انجام آزمایش در خارج از پنجره تشخیصی، همراه با سایر موارد فنی است.

فنی است.

توموگرافی رایانه ای قفسه سینه (CT)

تست تقویت اسید نوکلئیک (NAAT)

مطالعات نشان داده است که فناوری های مولکولی برای تشخیص قطعی COVID-19 دقیق تر از CT اسکن و آزمایشات سرولوژی هستند، زیرا می توانند آنتی ژن خاص SARS-CoV-2 را هدف قرار دهند و شناسایی کنند. توسعه فناوری های تشخیصی مولکولی در برابر SARS-CoV-2 به درک ترکیب پروتئینی و ژنومی ویروس و چرخه ویروسی تغییرات پروتئین ها و بیان ژن ها در بیمار در حین و بعد از عفونت بستگی دارد. در حال حاضر، NAAT موجود برای SARS-CoV-2 شامل واکنش زنجیره ای رونویسی معکوس در زمان واقعی (rRT-PCR) (مبتنی بر آزمایشگاه) و تقویت ایزوترمال رونویسی معکوس به واسطه حلقه (POC)(RT-LAMP)(آزمایش های سریع بدون نیاز به آزمایشگاه) است. این آزمایشات وقت گیر هستند و به نیروی کار زیادی احتیاج دارند، همچنین کمبود کیت های تجاری تشخیص را به تاخیر می اندازد.

## آزمایش سرولوژیکی برای تشخیص COVID-19

اگرچه تشخیص فعلی عفونت COVID-19 عمدتاً به rRT-PCR مبتنی بر آزمایشگاه متکی است، اما تقاضا برای آزمایشات سرولوژیکی برای SARS-CoV-2 به منظور تعیین بهتر تعداد موارد مثبت SARS-CoV-2 از جمله موارد بدون علامت و بهبود یافته در حال افزایش است. آزمایشات سرولوژیکی، آزمایش هایی مبتنی بر خون هستند به این صورت که وقتی بدن به عفونت خاصی پاسخ می دهد، آنتی بادی ها یا آنتی ژن های موجود در خون را اندازه گیری می کنند. دو نوع تست سرولوژی به طور گسترده در دسترس است، آزمایش های ایمنی سنجی آنزیمی (EIA) مبتنی بر آزمایشگاه در سیستم عامل های خودکار با توان بالا و تست های سریع که شبیه آزمایش قند خون هستند. آزمایشات سرولوژیکی در مقایسه با rRT-PCR نتایج عفونت گذشته را تشخیص داده و اطلاعات بهتری در مورد شیوع بیماری در یک جمعیت ارائه دهد. زیرا آنتی-بادی های انسانی در مقایسه با RNA ویروسی پایدارتر هستند و بنابراین نمونه های سرولوژیکی کمتر در معرض زوال هستند. آزمایشات سرولوژیکی بویژه به دلیل

اینکه استفاده از آنها را در مقیاس بزرگ امکان پذیر است، مفید هستند. علاوه بر این، نمونه های سرولوژیکی در مقایسه با نمونه های بینی-حلقی تنوع کمتری دارند زیرا آنتی بادی ها به طور همگن در خون پراکنده می شوند. از طرف دیگر، آزمایشات سرولوژیکی معیایی دارند که عمدتاً شامل کندی پاسخ آنتی بادی به ویروس SARS-CoV-2 است، زیرا ممکن است تا سه روز از شروع علائم یا حداقل ۱۰-۷ روز پس از عفونت قابل تشخیص نباشد. از آنجا که آزمایشات سرولوژیکی به تنهایی برای تشخیص SARS-CoV-2 کافی نیستند، ترکیب هر دو روش سرولوژیکی و مولکولی یک نتیجه تشخیصی ارزشمند را در اختیار ما قرار می دهد.

شبه ویروس

روش خنثی سازی ویروس (VNA) یک روش بسیار حساس و ویژه است که به طور معمول برای بررسی پاسخ آنتی بادی به ویروس و بررسی مهار تکثیر ویروس استفاده می شود. این روش، نه همه واکنش های آنتی ژن - آنتی بادی، بلکه فقط آنتی بادی هایی را شناسایی می کند که می توانند همانندسازی ویروس را مهار کنند. لازم به ذکر است، یک واکسن موفق علیه هر ویروس باید آنتی بادی های خنثی کننده را به همه سروتیپ های ویروس القا کند، به همین منظور، از VNA می توان برای تشخیص سروتیپ (های) ویروس که معمولاً بر اساس خنثی سازی آن است، استفاده کرد. با این حال، به دلیل آلودگی و بیماری زایی قابل توجه این ویروس، تولید واکسن و عوامل درمانی محدود می شود. از طرف دیگر، شبه ویروس ها اقدامات مهار کننده زیادی نیاز ندارد؛ بنابراین، برای جلوگیری از برخورد با ویروس های عفونی، روش های خنثی سازی مبتنی بر شبه ویروس (PBNA) راحت تر و عملی تر هستند. نتایج PBNA ممکن است در یافتن اهداف بالقوه دارویی و تولید واکسن ها و عوامل ضدویروسی کمک کند. علاوه بر این، ممکن است به مطالعه خصوصیات بالینی مرتبط با سطح آنتی بادی های خنثی کننده در بهبود یافتگان کمک کند.

**رویکردهایی برای بهبود دقت تشخیصی برای تشخیص COVID-19**  
انتخاب منابع بهینه هنگام نمونه گیری برای

انجام NAAT، بررسی های اولیه نشان داد که گلو و حفره بینی دقیق ترین مکان ها برای نمونه گیری هستند. انجام یک رویکرد چند شاخه ای (استفاده از چندین روش تشخیصی) روش چند شاخه ای باید شامل آزمایش های تشخیصی در طول دوره بیماری در مقاطع زمانی مختلف باشد، به طور ایده آل از زمان پذیرش بیمار در بیمارستان و در بازه های یک هفته ای.

نتیجه گیری

تلاش برای مهار این همه گیری نیاز به تشخیص به موقع، انزوای افراد آلوده برای جلوگیری از انتقال، همراه با نظارت گسترده بر جامعه دارد. همه گیری SARS-CoV-2 به طور چشمگیری نقش حیاتی فناوری های تشخیصی را در کنترل بیماری های عفونی برجسته کرده است. در دسترس بودن فناوری های تشخیصی که ایجاد شدن و بهینه سازی آنها، چندین دهه به طول انجامیده است، دانشمندان را قادر ساخته است تا در طراحی روش های تشخیصی SARS-CoV-2 آماده باشند. شناسایی سریع و تعیین توالی SARS-CoV-2 امکان توسعه سریع NAAT را فراهم کرد، که وسیله آن اولین خط دفاعی در برابر این همه گیری ارائه شد. پس از آن، روش های سرولوژیکی فراهم شدند زیرا انجام آن ها راحت تر است و همچنین تکمیل کننده NAAT برای تشخیص عفونت COVID-19 هستند. هم اکنون فراخوانی جهانی برای توسعه و پیاده سازی سریع آزمایش های POC و مالتی پلکس وجود دارد که به دلیل نیاز اضطراری بالینی و بهداشت عمومی برای افزایش ظرفیت آزمایش SARS-CoV-2 انجام می شود. در نهایت، سرعت چشمگیر گسترش SARS-CoV-2، نیاز به آمادگی و سرمایه گذاری طولانی مدت در آزمایش های تشخیصی را نشان می دهد.

## منبع:

Younes, N., Al-Sadeq, D.W., Al-Jighefee, H., Younes, S., Al-Jamal, O., Daas, H.I., Yassine, H. and Nasrallah, G.K., ۲۰۲۰. Challenges in Laboratory Diagnosis of the Novel Coronavirus SARS-CoV-2. Viruses, ۱۲(۶), p.۵۸۲



# فیزیوتراپی ریوی در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ پس از ترخیص از بیمارستان

میلااد ژرین

کارشناسی ارشد فیزیوتراپی ۹۸ چندی شاپور اهواز

همانطور که میدونیم با گسترش بیماری COVID-19 در سراسر جهان، اخیراً سازمان بهداشت جهانی شیوع این بیماری را همه گیر اعلام کرده است.

از آنجایی که بیماران مبتلا به کووید ۱۹ از درجات مختلفی از اختلالات تنفسی، فیزیکی و روانی رنج می برند، لذا توانبخشی ریوی به همان اندازه که در زمان پذیرش بیمار در بیمارستان اهمیت دارد در زمان ترخیص از بیمارستان هم مهم است.

توانبخشی ریوی یک پکیج درمانی جامع محسوب میشود که شامل ورزش درمانی به عنوان هسته ی مداخلات درمانی و همچنین ملاحظات تغذیه ای، سایکولوژیکال، رفتاری و آموزشی می باشد.

هدف از توانبخشی ریوی نه تنها بهبود وضعیت فیزیکی و ذهنی بیمار هست، بلکه به بیمار کمک میکند تا هر چه سریع تر به خانواده و جامعه برگردد. آخرین تغییرات پاتولوژیک نشان می دهد که غالب تغییرات پاتولوژیک در این بیماران به صورت آسیب های گسترده ریوی هست. هر چند که برخی از این بیماران هم از فیروز بینابینی ریوی و ترشحات التهابی اینترا آلوئولار رنج می برند، به علاوه این ویروس می تواند بر روی سایر ارگانها مثل قلب، کبد و کلیه ها تا درجات مختلفی هم تاثیر بگذارد که این تغییرات می تواند منجر به هایپوکسمی و اختلالات قلبی ریوی شود و عملکرد ارگان های بدن را تحت تاثیر قرار بدهد.

از آنجایی که کووید ۱۹ سبب ایجاد یک ترس عمومی شده و شرایط اضطراری را در جامعه ایجاد کرده به همین خاطر بیماران مبتلا به کووید ۱۹ ممکن است درجات مختلفی از اختلالات روانی مثل عصبانیت، اضطراب، افسردگی، بی خوابی، تنهایی و همچنین عدم همکاری و ترک درمان را از خودشان نشان بدهند. به همین خاطر حتی در صورت ترخیص

از بیمارستان این بیماران ممکن است که سندروم استرس پس از سانحه رو تجربه کنند به همین دلیل ارجاع سریع و در دسترس بودن مداوم خدمات فیزیوتراپی بسیار حائز اهمیت هست.

هدف اولیه و کوتاه مدت توانبخشی ریوی کاهش تنگی نفس، تسکین اضطراب و افسردگی هست و هدف بلند مدت آن حفظ حداکثر عملکرد بیمار، بهبود کیفیت زندگی وی و تسهیل بازگشت وی به جامعه می باشد.

قبل از شروع برنامه توانبخشی لازمه که ارزیابی های جامعی انجام شود سپس بر اساس این ارزیابی ها ما می توانیم یک برنامه توانبخشی جامع و شخصی سازی شده را در جهت افزایش تحمل هوازی بیمار، تقویت عضلاتی، بهبود تعادل و انعطاف پذیری را طراحی کنیم. محتوای نسخه تجویزی اغلب شامل موارد زیر می باشد.

۱. تمرینات هوازی: که می تواند به شکل پیاده روی، پیاده روی سریع، آهسته دویدن، شنا و غیره باشد شدت این تمرینات هم از شدت کم شروع شده و به تدریج شدت و مدت زمان آن افزایش پیدا میکند که : ۳ تا ۵ بار در طول هفته و به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه انجام میشود.

۲. تمرینات تقویتی: توصیه می شود که تمرینات تقویتی به شکل پیش رونده باشد و تمرینات به مدت ۲ تا ۳ بار در هفته انجام بگیرد و هر هفته فشار تمرین ۵ تا ۱۰ درصد افزایش پیدا میکند.

۳. تمرینات تعادلی: بیمارانی که اختلال در عملکردهای تعادلی دارند باید این جز وارد برنامه درمان توانبخشی آنها شود.

۴. تمرینات تنفسی: اگر بیماری که علائمی از قبیل تنگی نفس، خس خس سینه و مشکل در دفع ترشحات بعد از ترخیص بیمارستان داشت باید آموزش های لازم تنفسی داده شود، که این آموزش ها شامل پوزیشنینگ، تنظیم

ریتم تنفسی، تسهیل عضلات کمک تنفسی، آموزش های لازم جهت تخلیه ترشحات بر اساس ارزیابی های صورت گرفته شده هست.

۵. در بیمارانی که علائم خفیفی دارند می توانیم یک سری از ورزش ها مثل Tai chi یا یوگا رو تجویز بکنیم که روزانه به مدت ۳۰ تا ۵۰ دقیقه انجام می شود.

۶. توانبخشی ریوی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ باید به طور عمده از طریق فیلم های آموزشی بروشور ها، مشاوره از راه دور یا آموزش آنلاین انجام شود تا از این طریق خطر عفونت متقابل کاهش پیدا کند.

بنابراین توانبخشی ریوی باید بدون توجه به این که بیمار در بیمارستان است یا در منزل در تمامی مراحل مدیریت بیماری ارائه شود. به علاوه برنامه های توانبخشی در این بیماران باید بر اساس شرایط بیمار به صورت شخصی سازی شده باشد. بنابراین ترکیب موثر توانبخشی ریوی در مدیریت این بیماران می تواند مزایای طولانی مدتی هم برای بیماران و هم برای خانواده آنها فراهم بکند.

## منابع:

1. Yang LL, Yang T. Pulmonary rehabilitation for patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Chronic Diseases and Translational Medicine*. 2020 May 14.
2. Aytür YK, Köseoğlu BF, Taşkıran ÖÖ, Ordu-Gökkaya NK, Delialioğlu SÜ, Tur BS, Sarıkaya S, Şirzai H, Tiftik TT, Alemardoğlu E, Ayhan FF. Pulmonary rehabilitation principles in SARS-COV-2 infection (COVID-19): A guideline for the acute and subacute rehabilitation. *Turkish journal of physical medicine and rehabilitation*. 2020 Jun;66(2):104.



# تغذیه و کرونا

مریم زیدی

کارشناسی تغذیه ۹۸ جندی شاپور اهواز



ویروس کرونا در دسامبر ۲۰۱۹ برای اولین بار در ووهان چین شناسایی شد. کرونا ویروس جدید عضو خانواده بزرگ ویروس های RNA دار تک رشته ای و پوشش دار است. علائم این بیماری شامل تب، درد ماهیچه ها و سرفه هست که بسیار شبیه آنفلونزای فصلی است.

در میان یکی از اساسی ترین سوالات این است که نقش تغذیه در این بین چیست و مکمل های غذایی و مواد غذایی چه نقشی در ابتلا یا بهبود این بیماری دارند؟ (۱). یکی از اقدامات مهم در حفظ سلامتی و پیشگیری از ابتلا به بیماری های عفونی، داشتن تغذیه صحیح و اصولی برای ارتقای سیستم ایمنی است. روابط دو طرفه ای بین رژیم، مواد غذایی، عفونت و ایمنی وجود دارد که تغییر هر مولفه بر سایرین اثر می گذارد (۲). تغذیه درست خط اول درمان افراد مبتلا است. علاوه بر اینکه در مقابله با SARS-CoV-2 از اهمیت بالایی برخوردار است، بلکه در جلوگیری از ترویج سایر بیماری ها نیز موثر است (۳).

## ویتامین A

یکی از ریز مغذی های مهم در میحث ایمنی است و به عنوان ویتامین ضد عفونی هم خوانده میشود و بسیاری از دفاع های بدن در مقابل عفونت میزان کافی از این ویتامین دارد (۴). کمبود آن منجر به نقص در هر دو ایمنی اکتسابی و ذاتی میشود. افراد مبتلا به کمبود ویتامین A مستعد اختلال در پاسخ ایمنی به عفونت های ویروسی از جمله ویروس سنسیشیال تنفسی، سرخک و آنفلونزا هستند (۵).

## ویتامین B

ویتامین های گروه B به عنوان بخشی از کوآنزیم ها فعالیت می کنند. هر ویتامین B عملکرد مخصوص به خود را دارد. ویتامین B3 میتواند در از بین بردن استافیلوکوکوس اورئوس از طریق یک فاکتور رونویسی خاص میلوئیدی و ویتامین B3 در پیشگیری و درمان موثر باشد. ویتامین B6 در متابولیسم پروتئین مورد نیاز است و در عملکرد سیستم ایمنی بدن نقش مهمی دارد.

کمبود ویتامین های گروه B ممکن است پاسخ ایمنی میزبان را تضعیف کند. بنابراین

لازم است برای تقویت بدن بیماران آلوده به ویروس به رژیم غذایی میزبان افزوده شود (۶).

## ویتامین C

به عنوان یک آنتی اکسیدان عمل می کند و از عملکرد های سیستم ایمنی بدن پشتیبانی می کند و در برابر عفونت های ناشی از کرونا ویروس محافظت می کند. از جمله نقش های آن در تقویت سیستم ایمنی میتوان به پشتیبانی از سد اپی تلیال، رشد و عملکرد سلول های ایمنی ذاتی و اکتسابی، مهاجرت گلبول های سفید به نقاط عفونت، فاگوسیتوز و کشتار میکروبی و تولید آنتی بادی اشاره نمود (۶).

مطالعات نشان می دهد که ویتامین C باعث کاهش شدت و زمان ابتلا به عفونت های دستگاه فوقانی می شود و خطر ابتلا به عفونت را در افراد تحت فشار جسمی کاهش می دهد. همچنین در شرایط خاص میتواند مانع از ابتلا به عفونت دستگاه تنفسی تحتانی شود و از آنجایی که کووید ۱۹ باعث عفونت دستگاه تنفسی تحتانی میشود، ویتامین C میتواند از گزینه های موثر در درمان باشد (۶،۷).

## ویتامین D

باعث تمایز مونوسیت به ماکروفاژ و افزایش ظرفیت کشتار آنها میشود. متابولیت های ویتامین D تولید پروتئین های ضد میکروبی خاصی را تنظیم می کنند که بطور مستقیم پاتوژن ها را می کشد و به احتمال زیاد به کاهش عفونت در ریه کمک می کند (۸).

خطر عفونت های ویروسی را با ویتامین D میتوان کاهش داد. مکانیسم های مرتبط با آن شامل تحریک دفنسین ها و کاتالیزیدین ها هستند که میتوانند باعث کاهش تکثیر ویروس و افزایش سطح سایتوکاین های ضد التهابی و کاهش غلظت سایتوکاین التهابی شوند. کمبود این ویتامین، ریسک ابتلا به سندرم حاد تنفسی را افزایش میدهد (۶).

## سلنیوم

از طریق خاصیت آنتی اکسیدانی، سیگنالینگ ردوکس و کمک های هموستاتیک آن نقش مهمی در دفاع در برابر عفونت های ویروسی دارد. کمبود سلنیوم در رژیم غذایی میتواند باعث جهش سریع انواع خوش خیم ویروس

RNA دار به انواع بیماری زا شود (۴).

## پروبیوتیک

به عنوان میکروارگانیزم های زنده تعریف میشوند که دارای مزایای سلامت بخش برای بدن میزبان هستند. پروبیوتیک ها به عنوان یک جز از غذای تخمیری مانند ماست، پنیر، ترشی و یا به عنوان مکمل مصرف میشوند (۶). مطابق مطالعات انجام شده، مصرف ماست تخمیر شده با فعالیت لاکتوباسیل خطر ابتلا به سرماخوردگی در افراد مسن را کاهش میدهد (۹). از آنجایی که روی سیستم ایمنی ذاتی و اکتسابی عمل میکنند و قدرت کاهش شدت عفونت در دستگاه گوارش و تنفسی فوقانی را دارند، پیش بینی میشود پروبیوتیک ها از گزینه های منطقی موثر در درمان و پیشگیری از عفونت های ویروسی از جمله کووید ۱۹ هستند (۶).

تغذیه مناسب و سرشار از درشت مغذی و ریز مغذی های مفید، با تنظیم هموستاز سلول های ایمنی برای حفظ عملکرد آنها در طول زندگی و تقویت مکانیسم ایمنی به ویژه در بین افراد آسیب پذیر یک عنصر اساسی در بهبود عملکرد سیستم ایمنی بدن و افزایش مقاومت در برابر عفونت های ویروسی و میکروبی است.

## منابع:

1. El Ghoch M, Valerio A. Let food be the medicine but not for coronavirus: nutrition and food science telling myths from facts. *J Popul Ther Clin Pharmacol*. ۲۰۲۰;۲۷(۲).
2. Calder PC, Carr AC, Gombart AF, Eggersdorfer M. Optimal nutritional status for a well-functioning immune system is an important factor to protect against viral infections. *Nutrients*. ۲۰۲۰;۱۲(۴):۱۱۸۱.
3. Alwarawrah Y, Kiernan K, MacIver NJ. Changes in nutritional status impact immune cell metabolism and function. *Front Immunol*. ۲۰۱۸;۹:۱۰۵۵.
4. Gullin OM, Vindry C, Ohlmann T, Chavatte L. Selenium, selenoproteins and viral infection. *Nutrients*. ۲۰۱۹;۱۱(۹):۲۱۰۱.
5. Patel N, Penkert RR, Jones BG, Sealy RE, Surman SL, Sun Y, et al. Baseline serum vitamin A and D levels determine benefit of oral vitamin A&D supplements to humoral immune responses following pediatric influenza vaccination. *Viruses*. ۲۰۱۹;۱۱(۱۰):۹۰۷.
6. نقش تغذیه. et al. بحر العلوم، حورا، نورایی، ساقی، انتظاری، هاشمی. و عوامل تغذیه ای در پیشگیری از ابتلا و درمان کووید ۱۹، یک مطالعه مروری. این سینا. ۲۰۲۰;۲۰(۳):۵۶-۶۶.
7. Hemilä H, Chalker E. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane database Syst Rev*. ۲۰۱۳;(1).
8. Gombart AF. The vitamin D-antimicrobial peptide pathway and its role in protection against infection. *Future Microbiol*. ۲۰۰۹;۴(۹):۱۱۵۱-۶۵.
9. Makino S, Ikegami S, Kume A, Horuchi H, Sasaki H, Orli N. Reducing the risk of infection in the elderly by dietary intake of yoghurt fermented with *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* OLL101:YTR-1. *Br J Nutr*. ۲۰۱۰;۱۰۴(۷):۹۹۸-۱۰۰۶.



## بیهوشی منطقه ای در طی همه گیری COVID-19

نیایش طهماسبی نژاد

هوشبری ۹۷ جندی شاپور اهواز

ویروس کرونا در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ توسط سازمان بهداشت جهانی بعنوان یک پاندمی جهانی اعلام شد. اقدامات احتیاطی در اتاق عمل بعنوان بخشی از بیمارستان ها و بخصوص برای تیم بیهوشی که مستقیماً با بیمار در ارتباط اند حیاتی تلقی شد.

در زمان همه گیری ویروس COVID-19 ارائه دهندگان بیهوشی مجبور شدند تغییراتی در سیستم خود برای کاهش و احتیاط در افزایش گسترش COVID-19 به کادر درمانی و بیماران در بیمارستان، ایجاد کنند. تیم بیهوشی به طور مداوم هنگام تهویه (VENTILATION) و لوله گذاری (INTUBATION) بیمار پروسه aero-2 sol-generating را انجام می دهند. طبق مطالعات بررسی شده احتمال انتقال عفونت های حاد تنفسی ۳ در کارکنان بهداشتی که اینتوبیشن انجام می دهند ۶/۶ برابر بیشتر از سایر کارکنان بهداشتی است. کاهش انجام لوله گذاری (در واقع کاهش تعداد بیهوشی عمومی) می تواند در محافظت از کادر بیهوشی و سایر کارکنان بهداشتی و درمان و بیماران در بیمارستان مفید باشد. در صورت امکان، به کار بردن بیهوشی منطقه ای روشی ترجیحی و امن برای کاهش خطرات ونتیلیشن و اینتوبیشن بیماران است. علاوه بر مزایای بسیاری که این روش در پیشگیری از عوارض بعد از عمل دارد، باعث حفظ رفلکس های راه هوایی و تنفس خود به خودی بیمار و جلوگیری از aerosolization می شود.

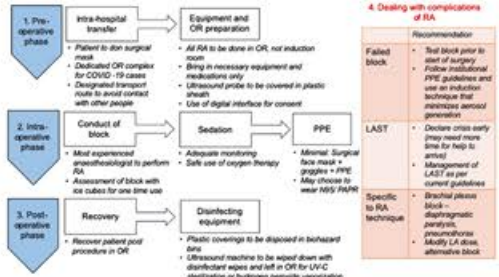
Lie et al. و همکاران بیهوشی منطقه ای را برای به حداقل رساندن ارتباط بین بیمار و کارکنان اتاق عمل را توصیه کرده اند. در حالی که آنها ادعا می کنند بیهوشی منطقه ای بدون تولید ذرات آلوده در هواست، شواهد نشان داده COVID-19 از طریق ذرات ریز تنفسی هم در هوا پخش می شود. این قطرات نه تنها از طریق سرفه و عطسه بلکه از طریق بازدم و حین صحبت کردن هم در هوا پخش می شوند. در بیهوشی نوروآگزیکال بیمار بیدار و بدون نیاز به مانیتورینگ کپنوگراف و اکسیژن مکمل می باشد و این امر بخصوص برای جراحی های کوتاه و هم چنین کوتاه کردن زمان ریکاوری مفید است.

اولین قدم در هنگام تصمیم به انجام بیهوشی منطقه ای در این دوران، بررسی

وضعیت بیمار از نظر COVID-19 (مثبت، منفی، ΔPUI) است؛ با این حال بهترین اقدام در دوران همه گیری ویروس COVID-19 مثبت در نظر گرفتن تمام بیماران و رعایت تمام پروتکل هاست. و بیماران هم باید در تمام مدت حضور در بیمارستان تا حد امکان از ماسک جراحی برای کاهش ذرات تنفسی در هوا استفاده کنند. هم چنین کارکنان بیمارستان ملزم به استفاده از ماسک جراحی، دستکش، گان و کاور کفش هستند. در صورت امکان رضایت نامه ی بیمار باید بصورت دیجیتالی یا کلامی باشد و برای تجهیزات الکترونیکی از روکش های پلاستیکی یک بار مصرف استفاده شود. یک توصیه برای کاهش آلودگی می تواند بررسی و معاینه، بلاک و ریکاوری بیمار در اتاق عمل (OR) باشد. تعداد پرسنل حاضر در اتاق عمل باید حداقل باشد. تمام تجهیزات و داروهایی که باید در طی مراحل استفاده شود باید در یک کیسه پلاستیکی آماده باشد. روکش های پلاستیکی می تواند برای محافظت از دستگاه سونوگرافی، لوازم و مازاد آن استفاده شود و داروها و تجهیزات برای بیمار مورد نیاز نیستند برای کاهش آلودگی و جلوگیری از اتلاف باید از اتاق خارج شوند. تا آنجا که ممکن است، تجهیزات یکبار مصرف باید انتخاب شود. میتوان یکی از کارکنان اتاق عمل را به عنوان "runner" برای آوردن تجهیزات مورد نیاز در نظر گرفت. زمانی که بلاک محیطی و نوروآگزیکال انتخاب می شود برای به حداقل رساندن احتمال نیاز به بیهوشی عمومی باید روند به طور دقیق و کامل و ارزیابی دقیق صورت گیرد تا بلاک موفقیت آمیز شود.

سندرم حاد تنفسی ویروس کرونا ۲ (SARS-CoV-2) اولین و مطمئناً آخرین ویروسی نیست که سرتاسر جهان را در بر گرفته. در این شرایط ارزیابی دقیق پروسه بلاک محیطی و نوروآگزیکال علاوه بر نتیجه مطلوب برای بیمار، برای تیم مراقبتی حین و بعد از عمل هم مفید خواهد بود و شرایط نسبتاً امنی را برای هر دو تضمین میکند. پس بیهوشی ناحیه ای با توجه به حفظ تنفس بیمار و جلوگیری از پخش شدن ذرات تنفسی معلق در هوا و کاهش انتقال ویروس

میتواند روشی مناسب و امن در دوران اپیدمی کرونا باشد و این روش علاوه بر بیماران مبتلا به ویروس کرونا میتواند های عفونی تنفسی در صورت امکان مورد استفاده قرار گیرد.



خلاصه ای از ملاحظات و توصیه های عملی با هدف اطمینان از ایمنی بیمار و کارکنان و پیشگیری از عفونت در طی بیهوشی منطقه ای برای بیماران مبتلا به بیماری کرونا ویروس (COVID-19) یا عفونت با سایر بیماری های عفونی ویروسی تنفسی

## منابع:

- 1- Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. N Engl J Med 2020. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJ-Moa2001316>.
- 2- Lie, Sui An, et al. "Practical considerations for performing regional anesthesia: lessons learned from the COVID-19 pandemic." Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie (2020): 1-8.
- 3- Herman, Jared A., Ivan Urits, Alan D. Kaye, Richard D. Urman, and Omar Viswanath. "COVID-19: Recommendations for regional anesthesia." Journal of Clinical Anesthesia 65 (2020): 109885.
- 4- Soberón Jr, José R., and Felipe Urdaneta. "Regional anesthesia during the COVID-19 pandemic: a time to reconsider practices?(Letter# 1)." Canadian Journal of Anaesthesia (2020): 1.



# سونامی تغییر

راضیه عباس پور

هوشبری ۹۸ جندی شاپور اهواز



جامعه‌ی پزشکی از دیرباز به دنبال راهی برای درمان بیماری‌های هولناکی مثل سرطان، ایدز، هموفیلی و... بوده است. ظهور ایده جدید درمان این گونه بیماری‌ها مبتنی بر علم ژنتیک باعث کشف روشی به نام کریسپر شده است.

کریسپر، تکنولوژی برش و چسباندن ژن‌ها در DNA است. این روش بر پایه‌ی سیستم دفاعی هدفمند تخریب DNA بنا شده. این روش یک نوع مهندسی ژن است که با ایده گرفتن از مدل ساده شده‌ی CRISPR-CAS9 انجام می‌شود و کریسپر یکی از قوی‌ترین ابزارها برای ادیت ژن در آینده نزدیک خواهد بود می‌تواند با به کارگیری این روش نوین برخی ژن‌ها را در بیمار به وجود آورد و یا ژن‌های معیوب را از بدن خارج کرد. این روش به دانشمندان کمک می‌کند اولاً تأثیر بخش‌های مختلف DNA را روی رفتار میزبان بررسی کنند و با تغییر ژن‌های مشکل‌دار در بیماری‌های ژنتیکی شناخته شده، سعی در درمان این بیماری داشته باشند. با به کارگیری این روش می‌توان برخی از بیماری‌های کشنده و هولناک را در بزرگسالان درمان کرد.

نخستین آزمایش ویرایش ژن با این روش روی انسان در تاریخ ۲۸ اکتبر سال ۲۰۱۶ به منظور درمان سرطان ریه انجام گرفت. این روش توسط یک گروه چینی به رهبری Lu yu از دانشگاه سیچوان در شهر چنگدو انجام گرفت در این عمل سلول‌های ایمنی فرد مبتلا به سرطان ریه خارج شد و ژن عامل ایجاد پروتئین PD-1 را غیرفعال کردند چرا که پروتئین PD-1 عملکرد سلول‌های ایمنی را کند می‌کند و باعث انتشار سرطان می‌شود. در این عمل بعد از ویرایش سلول‌های خارج شده آن را کشت دادند و دوباره به بیمار تزریق کردند.

«هی جیانگویی» بعد از فارغ‌التحصیلی در دانشگاه آکسفورد آمریکا در چین توانست ژن تخمک بارور شده‌ی هفت زوج را طوری ویرایش کند که نوزادان متولد شده نسبت به بیماری HIV مصون باشند و این دانشمند توانست از کریسپر در جهت ارتقای سیستم ایمنی استفاده کند. بعد از آن «دنيس

ربریکوف» زیست‌شناس روسی به بررسی این دستاورد هی جیانگویی پرداخت. درون بدن ژنی به نام cCR5 وجود دارد که مسئول ساختن پروتئینی است که اجازه‌ی ورود ویروس HIV به سلول‌های بدن را می‌دهد ربریکوف تمام تلاشش بر آن است تا بتواند از کریسپر این ژن را غیرفعال کند تا بتواند باعث جلوگیری انتقال HIV از والدین به فرزندان شود.

بنابر اظهارات این دانشمندان در مجله‌ی نیچر فعالیت‌های او برای ویرایش ژن cCR5 همچنان ادامه دارد و برای تحقق این هدف نیازمند زنان مبتلا به HIV است که قصد بچه دار شدن دارند و داروهای موجود هم برای آنها کار چندانی پیش نبرده بود از آنجایی که پیدا کردن این افراد کار آسانی نیست به تایید موفقیت آمیزی نرسیده است و همزمان قصد ویرایش ژن GJB2 را دارد که مسئول اختلالات شنوایی است. ربریکوف آزمایش‌ها و قابلیت کریسپر برای ویرایش ژن GJB2 را سنجیده و به این نتیجه رسیده که اگر نوزادی دو نسخه از ژن جهش یافته‌ی GJB2 دریافت کند دارای اختلالات شنوایی است و این پژوهش برای زوج‌های ناشنوا برای پیشگیری از اختلالات شنوایی در فرزندان انجام گرفته است و بدون اجازه‌ی تایید وزارت بهداشت روسیه این رویان بارور شده به داخل رحم منتقل نخواهد کرد. کریسپر به عنوان یک فناوری نوین در جهت بهبود کیفیت زندگی فراهم شده است که مناقشات اخلاقی فراوانی پیرامون این موضوع ایجاد شده است و بسیاری از دانشمندان معتقد هستند که این ویرایش ژنی برای درمان بیماران بزرگسال انجام گیرد و استفاده از این روش در جنین را ممنوع و تقبیح کرده‌اند چرا که استفاده از این روش در جنین راهی برای تولید نوزادانی است با توانایی‌های جسمی و ذهنی فرانسایی خواهند داشت و این خود منجر به سوءاستفاده‌های انسانی می‌شود و در صورتی که این روش از لحاظ ایمنی و موثر بودن تأیید شود باید در جهت درمان بیماری‌های وراثتی استفاده شود.

## منابع:

- (1) Perez-Pinera, P. et al. RNA-guided gene activation by CRISPR-Cas9-based transcription factors. *Nat. Methods* ۱۰, ۹۷۳-۹۷۶ (۲۰۱۳).
- (2) Polstein, L. R. & Gersbach, C. A. A light-inducible CRISPR-Cas9 system for control of endogenous gene activation. *Nat. Chem. Biol.* (۲۰۱۵) ۱۱, ۱۹۸-۲۰۰.
- (3) Charlesworth, C. T. et al. Identification of pre-existing adaptive immunity to Cas9 proteins in humans. *BioArxiv*, <https://doi.org/10.1101/243345> (۲۰۱۸).
- (4) Fu, Y. et al. CRISPR-dCas9 and sgRNA scaffolds enable dual-colour live imaging of satellite sequences and repeat-enriched individual loci. *Nat. Commun.* ۷, 11707 (۲۰۱۶).
- (5) Moreno, A. M. et al. Exploring protein orthogonality in immune space: a case study with AAV and Cas9 orthologs. Preprint at <https://www.biorxiv.org/content/early/2018/01/10/245985> (۲۰۱۸).



# کیفیت خواب در قرنطینه

مریم ازجمنندی

کارشناسی رادیولوژی ۹۷ چندی شاپور امواز



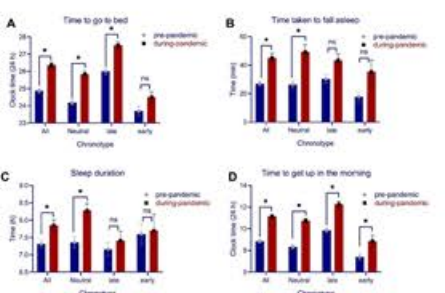
در آذر ماه سال ۱۳۹۸ سازمان جهانی بهداشت (WHO) شیوع یک ویروس تنفسی جدید و شدید را به نام سندرم حاد تنفسی کرونا در چین (ووهان) اعلام کرد که منتهی به بیماری COVID-۱۹ گردید. این بیماری به عنوان یک اورژانس اساسی بهداشت جهانی شناخته شد و پاندمی جهانی در ۲۱ اسفند ۱۳۹۸ به طور رسمی اعلام شد. در نتیجه این پاندمی محدودیت های شدید، از جمله قرنطینه، توسط دولت کشورهایی که آسیب جدی دیده بودند برقرار گردید. این محدودیت ها منجر به تغییرات فوری و قابل توجهی در سبک زندگی افراد شد. تغییرات به دلیل شرایط حبس در خانه (به عنوان مثال انجام سفارشات در خانه، قرنطینه و انزوا)، کار با تلفن همراه و ارتباطات محدود مبتنی بر انسان بودند و پیامدهایی منفی برای سلامت روان و رفاه مردم داشتند. همچنین مطالعات اخیر نشان دادند که علائم اضطراب و افسردگی و استرس واکنش های روانشناختی رایجی به همه گیری کرونا بوده است و در بیماران با اختلالات بهداشت روانی و کارکنان پزشکی شدیدتر است. این علائم و حالات منفی با مشکلات خواب نیز همراه است که مربوط به تغییر در چرخه خواب/بیداری و ریتم شبانه روزی است. ریتم شبانه روزی چرخه های ۲۴ ساعته روزانه است که به طور گسترده ای بر روی فیزیولوژی و رفتار در پستانداران از جمله انسان تأثیر می گذارد. هر عامل داخلی یا خارجی که این چرخه را از ریتم ۲۴ ساعته طبیعی خود منحرف کند، می تواند منجر به عدم انطباق شبانه روزی و مشکلات خواب شود. از طرف دیگر، کیفیت خواب یک نشانگر مهم سلامت روان و بهزیستی است. قرنطینه در منزل، کار با وسایل نقلیه و تعاملات اجتماعی محدود (یا محدود به دلیل بحران COVID-۱۹) می تواند بر پارامترهای خواب و ترازبندی شبانه روزی، به عنوان نشانگرهای سلامت روان و سلامت، تأثیر منفی بگذارد. در مطالعات اخیر که بر روی افرادی که حداقل یک ماه در قرنطینه در خانه بوده اند انجام شدند

پارامترهای کمی خواب، عوامل کیفیت خواب و ترازبندی شبانه روزی بررسی شده است.

**• معرفی شاخص کیفیت خواب پیتربرگ (PSQI):**  
شاخص PSQI یک پرسشنامه ی خودسنجی است که شامل ۱۹ سوال است. هدف این پرسشنامه اندازه گیری سلامت و اختلالات خواب میباشد و این اهداف را از منظر ۷ حوزه بررسی میکند از جمله: کیفیت خواب، تأخیر خواب، مدت خواب، بازده معمول خواب، اختلالات خواب، استفاده از دارو های خواب آور و اختلال در عملکرد روزانه. عدد نهایی بالاتر این شاخص نشان دهنده کیفیت خواب بدتر است.

**• CHRONOTYPE یا تایپ زمانی:**  
تایپ زمانی افراد را میتوان با پرسشنامه ی روز-شب ارزیابی کرد. این پرسشنامه از افراد میخواهد که ریتم "بهترین زمان" خود را تعیین کنند. هر سوال دارای یک امتیاز است و مجموع امتیازات ۸۶-۱۶ میباشد. امتیازات کمتر از ۴۲ نشان دهنده تایپ زمانی شب یا دیررس است و امتیازات بالاتر از ۵۸ نشان دهنده تایپ زمانی روز یا زودرس میباشد.

در یک مطالعه ی انجام شده بر روی ۱۶۰ بانوی ایرانی که حداقل یک ماه در زمان همه گیری کرونا در قرنطینه بودند، پارامترهای کمی خواب و عوامل کیفیت خواب بررسی شدند. تغییرات به وجود آمده در این پارامترها تماماً منفی بودند. به طور خاص، زمان اقدام به خوابیدن در شب به طور قابل توجهی به تأخیر افتاد؛ یا مدت زمان خواب در قرنطینه طولانی تر شده بود و این تغییرات در همه ی افراد با تایپ های زمانی مختلف رخ داده بود. شرکت کنندگان اظهار داشتند در زمان قبل از قرنطینه کیفیت خواب مطلوب تری را تجربه میکردند.



به طور کلی، نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که سلامت خواب (هم کیفیت و هم کمیت خواب) در افرادی که در قرنطینه بوده-اند و در طی همه گیری کرونا در مقایسه با زمان قبل از قرنطینه در انزوا قرار گرفتند، از بین می رود. این امر خواستار مداخلات هدفمند برای بهبود پارامترهای خواب و جلوگیری از پیامدهای روانشناختی مرتبط است. حال، علی رغم تهدید ویروس کرونا و ورود سریع و گسترده آن در زندگی روزمره، بسیاری از ما در موقعیتی هستیم که می توانیم رفتارهای خود را کنترل کرده و تأثیر این پاندمی را در خواب کاهش دهیم. پرورش خواب سالم مهم است:

**• یک روال ثابت را حفظ کنید.** هر روز هفته در یک ساعت مشخص بیدار شوید و این موضوع را برای همه اعضای خانواده خود در اولویت قرار دهید. زمان بیداری منظم به تنظیم ساعت طبیعی بدن کمک می کند.

**• نور صبح را دریافت کنید.** بلند شوید، از رختخواب بلند شوید و کمی نور بگیرید. نور کنترل کننده اصلی ساعت طبیعی بدن است و قرار گرفتن در معرض نور در صبح به تنظیم روزانه ساعت بدن کمک می کند.

**• ورزش در طول روز به بهبود کیفیت خواب شبانه، کاهش استرس و بهبود خلق و خو کمک می کند.** تا جایی که می-توانید در ورزش بهترین خودتان باشید. اگر برای ورزش به بیرون رفتن نیاز دارید، فاصله اجتماعی مناسب را حداقل دو متر با دیگران رعایت کنید. از انجام هرگونه فعالیت گروهی به ویژه ورزش های تماشایی خودداری کنید. بسیاری از ورزشگاه ها و استودیوهای یوگا اکنون "در خانه" هستند و برنامه های مجازی را با کمترین هزینه یا بدون هزینه ارائه می دهند.

**• تخت خواب یا راه فرار؟! سعی کنید در طول روز زمان زیادی را در رختخواب نگذرانید، به خصوص اگر در خواب شبانه مشکل دارید.** اگر باید چرت بزنید، سعی کنید آن را کوتاه کنید (کمتر از ۳۰ دقیقه).

**• از مصرف کافئین در اواخر روز خودداری کنید.**

• هنگام شب اخبار و وسایل الکترونیکی را کنار بگذارید و برای خوابیدن آماده شوید.

• تلفن های همراه، تبلت ها و همه دستگاه های الکترونیکی خاموش شدن مغز را دشوارتر می کنند و نور (حتی نور کم) دستگاه ها ممکن است باعث ترشح هورمون ملاتونین شود و ساعت بدن شما را مختل کند. شما می توانید با یک کتاب مشغول باشید یا به موسیقی گوش دهید.

• مصرف الکل را به حداقل برسانید. در حالی که الکل می تواند به خواب رفتن افراد کمک کند، اما منجر به مشکلات خواب بیشتر در شب می شود.

• استرس را کاهش دهید. اگر احساس خواب آلودگی می کنید اما فکرتان مشغول است، نمی تواند خاموش شود و بخوابد. میتواند مفید باشد که یک قلم و کاغذ بیاورید و چیزهایی را که باعث نگرانی شما می شوند، یادداشت کنید. می توانید صبح این لیست را مرور کرده و به هر گونه نگرانی مهم توجه بپردازید.

• یک محیط خواب راحت، مکانی خنک، تاریک و ساکت فراهم کنید.

**منابع:**

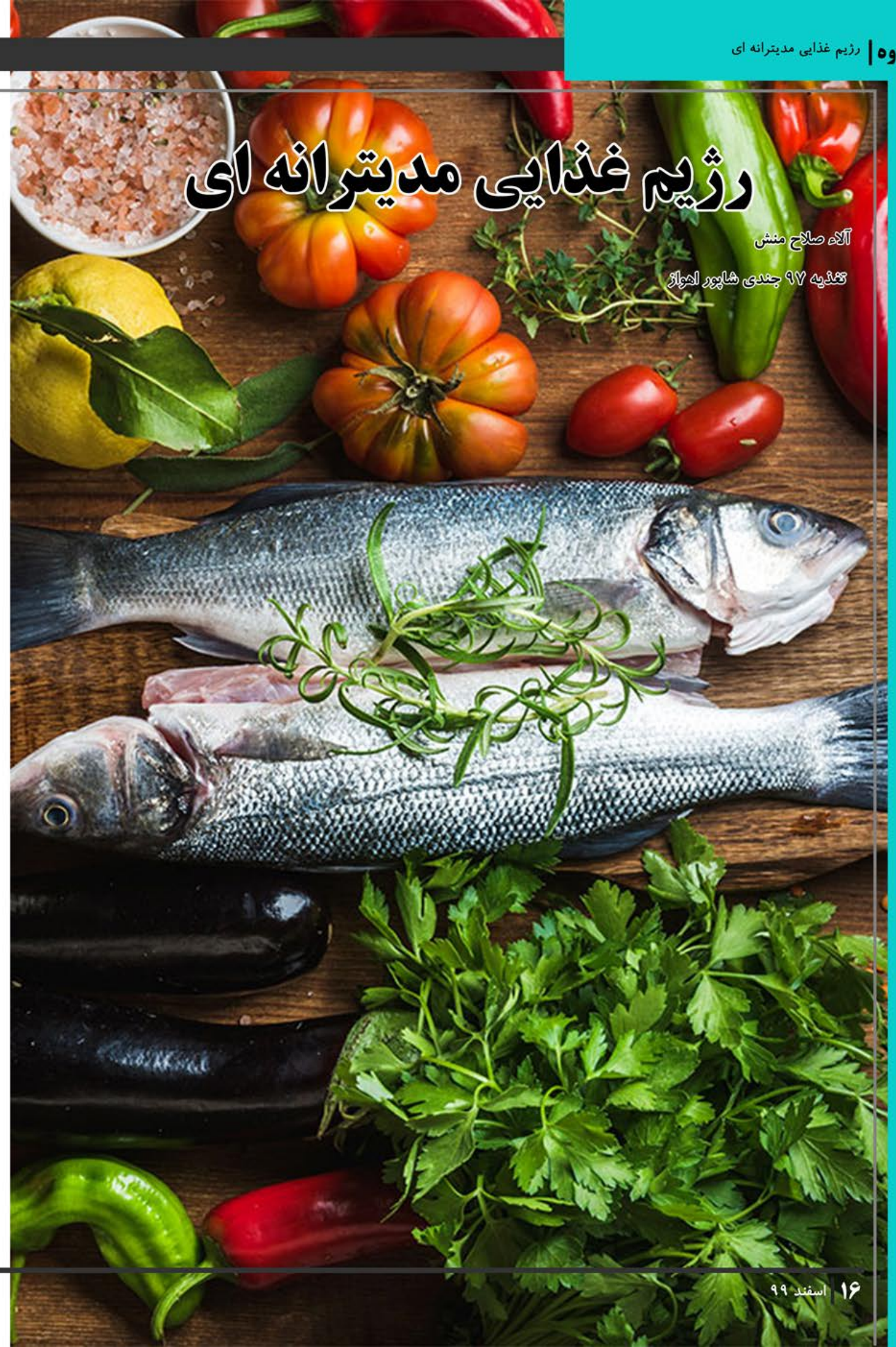
1. Salehinejad MA, Majidinezhad M, Ghanavati E, Kouestanian S, Vicario CM, Nitsche MA, Nejati V. Negative impact of COVID-۱۹ pandemic on sleep quantitative parameters, quality, and circadian alignment: Implications for health and psychological well-being. EXCLI journal. ۲۰۲۰;۱۹:۱۲۹۷.
2. Murawski B, Wade L, Plotnikoff RC, Lubans DR, Duncan MJ. A systematic review and meta-analysis of cognitive and behavioral interventions to improve sleep health in adults without sleep disorders. Sleep Med Rev. ۲۰۱۸;۴۰:۱۶۰-۱۶۹.
3. Harvard Health Blog » Strategies to promote better sleep in these uncertain times - Harvard Health Blog. POSTED MARCH ۲۷, ۲۰۲۰, ۲:۳۰ PM , UPDATED APRIL ۴, ۲۰۲۰, ۱۲:۰۰ AM. Suzanne Bertisch, MD, MPH. <https://www.health.harvard.edu/blog/strategies-to-promote-better-sleep-in-these-uncertain-times-۲۰۲۰-۰۳-۲۷-۱۹۳۳۳>



# رژیم غذایی مدیترانه ای

آلام صلاح منش

تجدیدیه ۹۷ جندی شاپور اهواز



رژیم مدیترانه ای (MedDiet) یکی از الگوهای رژیم غذایی رایج در کشورهای حاشیه مدیترانه است. مشخصه آن مصرف زیاد سبزیجات، انواع حبوبات، میوه های تازه، آجیل و مغزها، غلات کامل، ماهی، غذاهای دریایی و روغن زیتون فرا بکر است. از آنجا که منطقه مدیترانه یک تولید کننده قابل توجه روغن زیتون است، این ماده نیز از مواد اصلی غذایی است. تعداد زیادی از مطالعات مشاهده ای و تجربی نشان می دهد که پیروی از

MedDiet با خطر کمتری در مرگ و میر، بیماری های قلبی عروقی، بیماری متابولیک و سرطان همراه است. مکانیسم های زمینه ساز اثرات مفید شامل کاهش چربی خون، نشانگرهای استرس التهابی و اکسیداتیو، بهبود حساسیت به انسولین، افزایش عملکرد اندوتلیال و عملکرد ضد ترومبوتیک است. به احتمال زیاد، این اثرات به مواد فعال زیستی مانند پلی فنول ها، اسیدهای چرب اشباع نشده و چند غیر اشباع یا فیبر نسبت داده می شود

**\*سلامت قلبی:** کاهش عوامل خطر، مهمترین عامل در کاهش بیماریهای قلبی عروقی است. که با پایبندی به این رژیم دیده می شود. روغن زیتون یک چربی اشباع نشده حاوی آلفا لینولئیک اسید (یک اسید چرب ضروری) است که اثر محافظت قلبی دارد. ماهی ها و سایر حیوانات دریایی، منبع بزرگی از سایر اسیدهای چرب امگا را فراهم می کنند و دلیل اصلی دیگری برای محافظت از قلب هستند.

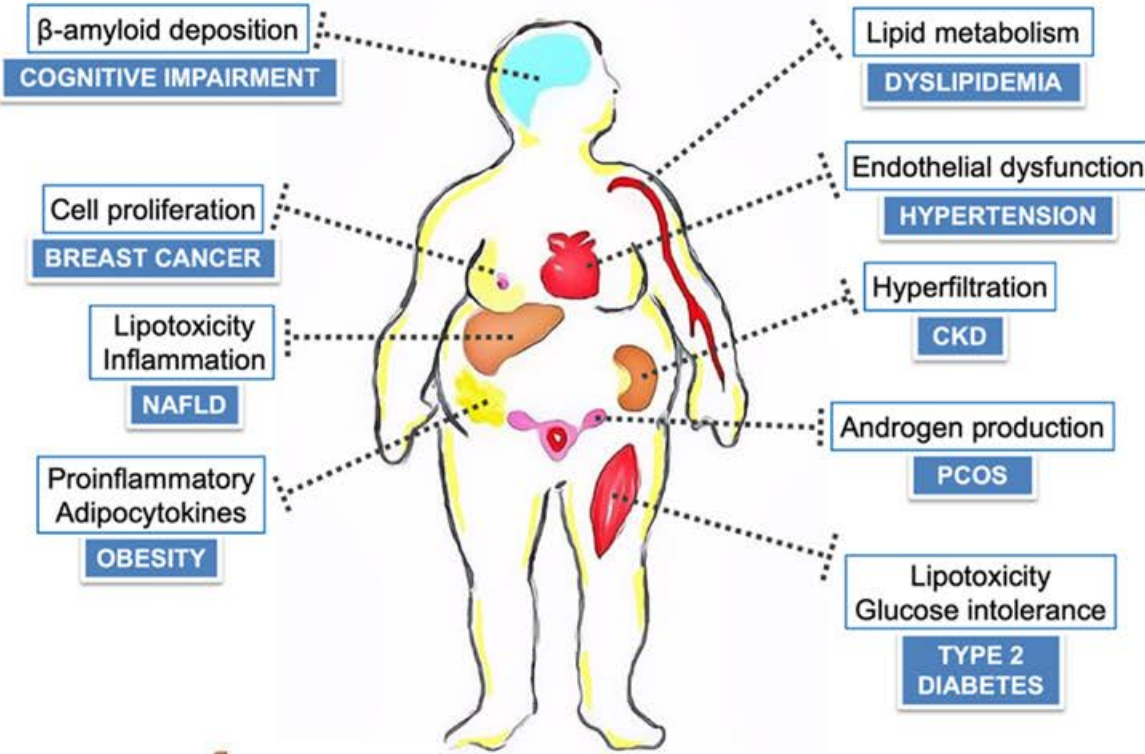


Figure 1: Beneficial effects of the MedDiet on IR-related traits: summary. NAFLD, non-alcoholic fatty liver disease; CKD, chronic kidney disease; PCOS, polycystic ovary syndrome.

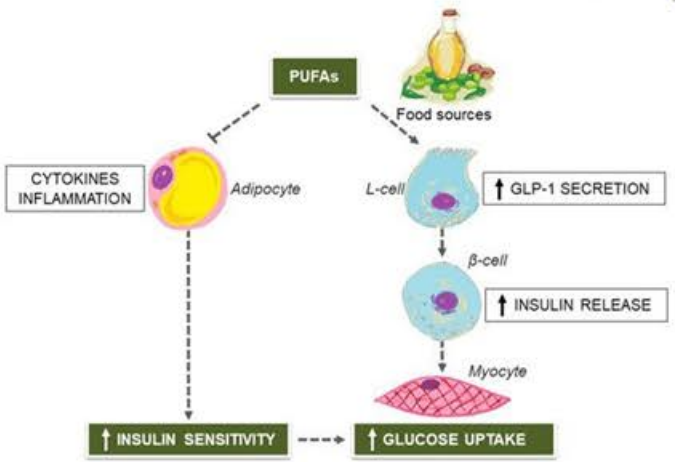


Figure 2. Polyunsaturated fatty acids (PUFAs) from olive oil, nuts, and seeds and the amelioration of glycemic excursions. GLP-1, glucagon-like peptide 1.

رژیم است. رعایت دقیق این رژیم برای اکثر مردم دنیای امروز عملی نیست....

**\*دیابت و حساسیت به انسولین:** مشخص شده مصرف روغن زیتون فرا بکر، آجیل، سبزیجات و سایر عناصر غنی از پلی فنولی با بهبود بیشتر مقاومت به انسولین در افراد چاق همراه است.

مطالعات زیادی پیرامون رژیم مدیترانه ای بررسی شد که سعی آنها در تعیین مقدار هر گروه غذایی و مواد مغذی خاص بود. نتایج به شرح زیر است: سه تا نه واحد سبزیجات، یک و نیم تا دو واحد میوه، یک تا ۱۳ واحد غلات کامل، روزانه حداکثر هشت واحد روغن زیتون، ورزش و فعالیت بدنی منظم و روزانه هم جزئی جدا نشدنی از این



# ثبت اختراع

حسین باوی بهبهانی

کارشناسی ارشد تغذیه ۹۸ جندی شاپور اهواز



طبق تعریف مرکز مالکیت معنوی، اختراع نتیجه فکر فرد یا افراد است که برای اولین بار فرآیند یا فرآورده‌ای خاص را ارائه می‌کند و مشکلی را در یک حرفه، فن، فناوری، صنعت و مانند آنها حل می‌نماید. از نظر مرکز مالکیت معنوی اختراعی قابل ثبت است که حاوی ابتکار جدید و دارای کاربرد صنعتی باشد. ابتکار جدید عبارت است از آنچه که در فن یا صنعت قبلی وجود نداشته و برای دارنده مهارت عادی در فن مذکور معلوم و آشکار نباشد و از نظر صنعتی، اختراعی کاربردی محسوب می‌شود که در رشته‌ای از صنعت قابل ساخت یا استفاده باشد. مراد از صنعت، معنای گسترده آن است و شامل مواردی نظیر صنایع دستی، کشاورزی، ماهیگیری و خدمات نیز می‌شود. اما مواردی که حیطه حمایت از اختراع خارج است: الف - کشفیات، نظریه‌های علمی، روشهای ریاضی و آثار هنری. ب - طرحها و قواعد یا روشهای انجام کار تجاری و سایر فعالیتهای ذهنی و اجتماعی.

ج - روشهای تشخیص و معالجه بیماریهای انسان یا حیوان.

این بند شامل فرآورده‌های منطبق با تعریف اختراع و مورد استفاده در روشهای مزبور نمی‌شود.

د - منابع ژنتیک و اجزاء ژنتیک تشکیل دهنده آنها و همچنین فرآیندهای بیولوژیک تولید آنها.

ه - آنچه قبلاً در فنون و صنایع پیش بینی شده باشد.

و - اختراعاتی که بهره‌برداری از آنها خلاف موازین شرعی یا نظم عمومی و اخلاق حسنه باشد.

مخترع برای ثبت اختراع باید اظهارنامه ای از اختراع خود تنظیم کند و به مرکز مالکیت معنوی ارسال کند. ثبت اظهارنامه غیرحضوری و از طریق سامانه مرکز مالکیت معنوی انجام می‌شود. در قسمت اول ثبت اظهارنامه، مخترعین و میزان درصد مالکیت معنوی هر مخترع مشخص می‌شود. سپس باید ضامنام اظهارنامه را ثبت شود. ضامنام اظهارنامه عبارتند از:

۱. توصیف اختراع

۲. ادعا یا ادعاهای اختراع

۳. نقشه یا نقشه‌ها در صورت لزوم

توصیف اختراع شامل چندین قسمت می‌باشد که مخترع، در ابتدا مشکل فنی و وضعیت دانش فنی پیشین را بیان می‌کند. سپس برای مشکل فنی راه حل موجود در اختراع را شرح داده و در نهایت هم به بیان دقیق و کافی و یکپارچه ای از اختراع می‌پردازد. نوشتن توصیف اختراع اصولی دارد که به طور کامل در سایت مرکز مالکیت معنوی بیان شده است.

ادعانامه: در ادعانامه عناصر اختراعی را که حمایت از آن درخواست شده است؛ در چارچوب مشخصه‌های فنی باید بیان کرد. ادعاها باید صریح و روشن باشد. ادعاها معمولاً به صورت مستقل یا وابسته نوشته می‌شود.

نقشه: کشیدن نقشه برای همه ی اختراعات لازم نیست. اما اگر شما وسیله یا دستگاهی اختراع می‌کنید که کشیدن نقشه به درک راحتتر داور کمک می‌کند بهتر است نقشه را همراه با توصیف و ادعانامه ثبت کنید. زیرا ممکن است داور بعد از گذشت چندین ماه از شما نقشه بخواهد که باعث می‌شود طرح شما از نو وارد پروسه ثبت شود. لازم به ذکر است کشیدن نقشه اصولی دارد که در سایت مرکز مالکیت معنوی توضیح داده شده است.

همچنین طی ثبت، مرکزی که اختراع شما را داوری می‌کند نیز تعیین می‌کنید. برای مثال اگر اختراع شما در حوزه علوم پزشکی باشد شما می‌توانید دانشگاه علوم پزشکی اهواز به عنوان مرکز داوری انتخاب کنید که در صورتی که دانشجوی دانشگاه باشید بدون پرداخت هزینه داوری شما انجام می‌پذیرد. بنابراین پس از ثبت اظهارنامه اگر از نظر کارشناسان مرکز مالکیت معنوی مشکلی در اظهارنامه شما وجود نداشته باشد، مرکز مالکیت معنوی اظهارنامه شما را به مرکزی که شما برای داوری پیشنهاد داده اید می‌فرستد و در آن جا داوری انجام می‌شود.

چند نکته ی مهم:

برای ثبت اختراع داخلی شما نیازی به ساخت اختراع خود ندارید بنابراین بدون ساخت آن وسیله می‌توانید گواهی ثبت اختراع خود را بگیرید و چندین سال حقوق اختراع ثبت شده منحصرأ به شما تعلق گیرد. اما نکته ای

که باید در نظر بگیرید اینکه برای گرفتن تاییدها باید اختراع خود را به صورت کامل بسازید. برای مثال اگر اختراع شما در حوزه علوم پزشکی است برای گرفتن تاییده وزارت بهداشت باید اختراع خود را به صورت کامل بسازید.

نکته ی بعد اگر اختراع شما در حوزه نرم افزار است قبل از اینکه برای داوری به مرکز پیشنهادی شما ارسال شود، همراه با کدهای نرم افزار شما برای داوری به شورای عالی انفورماتیک ارسال می‌شود.

نکته ی آخر: اگر شما ایده ای دارید در ابتدا در آدرس های زیر اختراعات مشابه را پیدا کنید و با نحوه ی بیان مطالب در توصیف نامه و ادعا نامه و نقشه آن ها آشنا شوید و حتما توجه داشته باشید که اگر ایده شما، در یکی از موارد زیر ثبت شده باشد دیگر از حیطه ی حمایت از اختراعات خارج می‌شود.

منابع:

<https://www.google.com/?tbs=pts>

<https://ipm.ssaa.ir/Search-Invention>

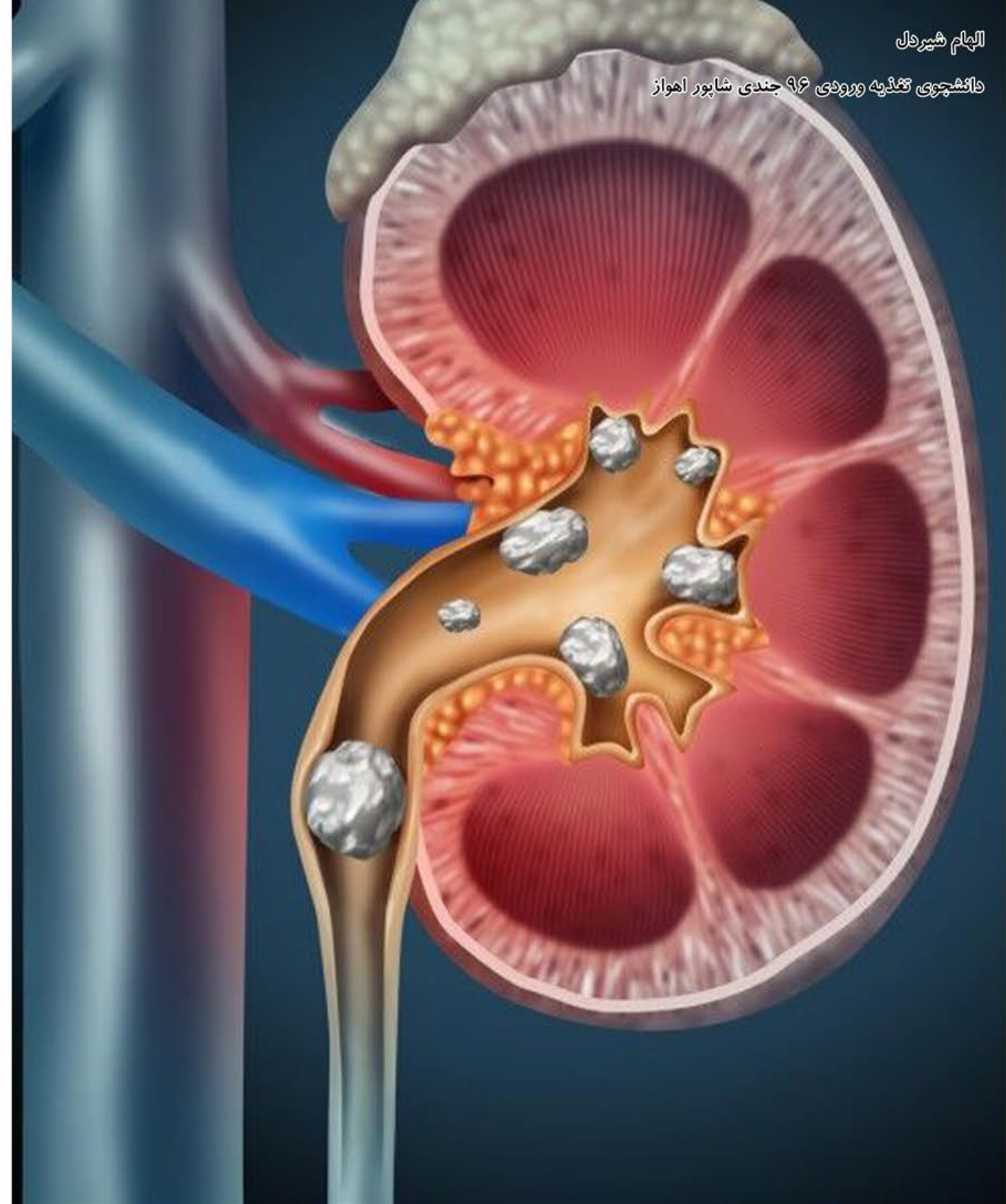
<https://www.wipo.int/portal/en/index.html>



# سنگ کلیه

الهام شیردل

دانشجوی تحصیله ورویدی ۹۶ جندی شاپور اهواز



سنگ کلیه، رسوبات معدنی در کاسه های کلیوی و لگن است که به صورت آزاد یا به پاییل های کلیه متصل می شوند. آنها حاوی اجزای کریستالی و آلی هستند و با اشباع بیش از حد ادرار نسبت به ماده معدنی تشکیل می شوند. چاقی، دیابت، فشار خون و سندروم متابولیک از عوامل خطرری تشکیل شده در نظر گرفته می شود، که به نوبه خود می تواند منجر به فشار خون بالا، بیماری های مزمن کلیه و مرحله نهایی بیماری های کلیوی شود.

در سطح جهان تقریباً ۸۰ درصد از سنگ کلیه از مخلوط کلسیم فسفات با اگزالات کلسیم تشکیل شده است و سنگ متشکل از اسید اوریک ۹٪ استروویت ۱۰٪ و سیستین ۱٪ نیز شایع است. ادرار همچنین می تواند با برخی از داروهای نسبتاً نامحلول یا متابولیت های آن ها بیش از حد اشباع شود و منجر به تبلور در مجاری شود. میزان بروز سنگ کلیه از ۱۱۴-۷۲۰ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر است. میزان شیوع ۷/۱ تا ۸/۱۴ درصد است.

چهار نوع اصلی سنگ ها بدلیل ترکیبات اصلی آنها نام گذاری شده اند.

سنگ های کلسیم شایع ترین هستند و به صورت بلورهای به تنهایی یا به صورت ترکیبی ظاهر میشوند. اکثر سنگ های کلیه به طور جزئی یا کامل از کلسیم اگزالات تشکیل شده اند که به صورت مونوهیدرات یا هیدرات وجود دارد.

کریستال های مونو هیدرات (COM) نازک و بشقاب مانند هستند و در رسوبات ادراری بصورت COM دیده میشوند. بلورهای دی هیدرات هم در رسوبات ادراری و هم در سنگ کلیه دارای شکل دو وجهی تراگونال هستند

سنگ های اوریک اسید ۸ تا ۱۰ درصد کل سنگ های کلیه را در جهان تشکیل می دهند. ادرار اسیدی به عنوان ناهنجاری اصلی مسئول برای سنگ کلیه اسید اوریک به رسمیت شناخته شده است. علاوه بر عدم حل شدن اسید اوریک در PH پایین ادرار و کم آبی بدن، شرایطی که منجر به دفع بیش از حد اسید اوریک در ادرار می شود معروف به هیپر اوریکوزوری، با تشکیل سنگ اسید اوریک نیز ارتباط دارد. این مقادیر زیاد ممکن است به دلیل مصرف بیش از حد غذاهای غنی از پورین در رژیم غذایی یا تولید بیش از حد اسید اوریک درون زا، در شرایطی مانند نقرس رخ میدهد.

افزایش کاتابولیسم پورین (که میتواند در افراد مبتلا به اختلالات میلو پرولیفراتیو یا در افرادی که شیمی درمانی دریافت می کنند) و استفاده از داروهای که از جذب مجدد اسید اوریک جلوگیری می کنند نیز از عوامل موثر در این امر هستند.

سنگ های استروویت که به آنها سنگ های عفونی نیز گفته می شود به طور معمول در اثر افزایش تولید آمونیاک ثانویه به عفونت با ارگانیزم های تولید کننده \*اورهاز\* مانند پروتوس یا کلیسیلا ایجاد می شود. ادرار قلیایی منجر به تشکیل بلورهای منیزیم فسفات هگزاهیدرات منیزیم می شود. بلورهای استروویت و کربنات آپاتیت همراه می توانند به سرعت به سنگ های بزرگی تبدیل شوند که از آنها به عنوان سنگ های \*استارگورن\* یاد می شود و به طور مناسب برای پیش بینی های شاخ مانند آنها که لگن کلیه و کاسه های کلیوی را استفاده می کنند نامگذاری شده اند.

سنگ های استروویت و ارتباط آنها با \*اوروسپیسس\* و عفونت ها، امروزه با مداخله جراحی و آنتی بیوتیک قابل درمان هستند. این نوع سنگ ها بدلیل غلبه در عود، به ویژه در افراد دارای نقص ایمنی یا برداشتن سنگ ناقص بیشتر شناخته می شوند.

سنگ های سیستین در نتیجه نقص اتوزومی مغلوب در ناقل کلیه اسید آمینه سیستین ایجاد می شوند. عدم جذب سیستین منجر به افزایش دفع سیستین در ادرار می شود. در PH طبیعی ادرار، سیستین نامحلول است و کریستال های سیستین را تشکیل می دهد که می تواند با تجمع و تشکیل سنگ های مکرر کلیه و مثانه ایجاد شود.

تمایل به تشکیل سنگ ها با توجه به جنسیت قومیت و جغرافیا متفاوت است. در مردان حدود ۲ تا ۳ برابر بیشتر از زنان است، اگرچه این اختلاف در حال کاهش است.

چندین مطالعه نشان داده که افزایش مصرف مایعات خطر تشکیل سنگ را کاهش می دهد. با مصرف مایعات کم، میزان ادرار کاهش می یابد و جریان ادرار کنترل می شود که خطر تشکیل سنگ را افزایش می دهد. تقریباً همه نوشیدنی ها قابل قبول اند به جز آب گوجه فرنگی و آب گریپ فروت، که آب گوجه فرنگی سرشار از سدیم و آب گریپ فروت سرشار از اگزالات است. که باعث تشکیل سنگ میشوند.

## \*اسید سیتریک

مصرف آب میوه نه تنها به دلیل افزایش حجم ادرار بلکه به دلیل سرشار بودن از پتاسیم و اسید سیتریک تشکیل سنگ جلوگیری می کند. سیترات با دو مکانیزم از تشکیل سنگ جلوگیری می کند، ابتدا با کلسیم ادرار متصل میشود در نتیجه باعث افزایش اشباع ادرار میشود. علاوه بر این

کریستالهای اگزالات کلسیم را متصل میکند و از رشد کریستالها جلوگیری می کند بیماران که سیترات کم ادرار دارند باید تشویق شوند که مصرف غذاهای سرشار از اسید سیتریک مانند آلبیمو و آهک را افزایش دهند. گزینه های جایگزین شامل آب خربزه و آب پرتقال است که هر دو منبع غنی سیترات هستند.

## \*کلسیم\*

یک تصور غلط رایج وجود دارد که کاهش مصرف کلسیم خطر تشکیل سنگ کلسیم را کاهش می دهد. در حقیقت مطالعات نشان داده است که کلسیم کم رژیم غذایی در واقع خطر ابتلا به سنگهای علامتی کلیه را افزایش می دهد با مصرف کم کلسیم، کلسیم کافی در دستگاه گوارش برای اتصال با اگزالات وجود ندارد. که منجر به افزایش جذب اگزالات و دفع اگزالات ادرار میشود منبع غذایی کلسیم شامل محصولات لبنی است

## \*اگزالات\*

نشان داده شده است که مصرف بیشتر اگزالات باعث افزایش سطح اگزالات ادرار میشود اگر چه داده ها متناقض هستند اما اتفاق نظر کلی این است که سطوح بالاتر اگزالات ادرار خطر نفرولیتیت را افزایش میدهد باین حال توصیه میکنیم اگزالات رژیم غذایی را فقط در صورت مبتلا به هایپر اکسالوریا محدود کنید زیرا بسیاری از غذاهای غنی از اگزالات برای قلب مفید محسوب می شوند. اسفناج، سیب زمینی، آجیل دارای اگزالات هستند.

## \*ویتامین ها\*

در دوزهای زیاد موجود در مکمل ها، غلظت اگزالات ادرار را افزایش میدهند.

## منابع:

kidney stones, Khan SR, et al. Nat Rev Dis Primers ۲۰۱۶.

Medical and dietary therapy for Kidney Stone prevention, Zeynep Gul et al Korean J Urol ۲۰۱۴ Des



# مکمل‌های لاغری و اثرات آن‌ها بر بدن

مینا مرادپور

کارشناسی تغذیه ۹۷ جندی شاپور اهواز



ایجاد تغییر در سبک زندگی از جمله پیروی از الگوی غذایی سالم، کاهش کالری دریافتی و انجام فعالیت بدنی مینای کاهش و کنترل وزن طولانی مدت است (۲۰). اما از آنجا که ایجاد تغییر در رژیم غذایی و سبک زندگی ممکن است دشوار باشد، بسیاری از افراد به مکمل‌های کاهش وزن روی می‌آورند؛ به امید اینکه با استفاده از این محصولات به راحتی وزن خود را کاهش دهند.

مکمل‌های لاغری که برای کاهش وزن تبلیغ می‌شوند طیف گسترده‌ای از محصولات را در برمی‌گیرند و به اشکال مختلفی از جمله کپسول، قرص، مایعات، پودرها و... ارائه می‌شوند. تولیدکنندگان این محصولات را با ادعاهای مختلفی به بازار عرضه می‌کنند؛ از جمله اینکه این محصولات باعث کاهش جذب درشت مغذی‌ها (شامل کربوهیدرات، پروتئین و چربی که در تولید انرژی نقش دارند)، کاهش اشتها، کاهش چربی بدن و وزن و همچنین باعث افزایش متابولیسم و گرمایی (ترموژن) می‌شوند. محصولات کاهش وزن می‌توانند حاوی ده‌ها ماده تشکیل‌دهنده باشند و برخی از آن‌ها حاوی بیش از ۹۰ جزء تشکیل‌دهنده هستند (۳). مکانیسم داروهای کاهش وزن شامل کاهش انرژی دریافتی، افزایش مصرف انرژی، افزایش احساس سیری و همچنین کاهش گرسنگی یا کاهش جذب کالری است.

تعداد کمی از این داروها تأیید شده‌اند و همچنان اختلافاتی در این باره بین ایالات متحده و اروپا وجود دارد. علاوه بر این، داروها و مکمل‌های گیاهی که اغلب در اینترنت فروخته می‌شوند و به طور گسترده توسط افراد در جهت کاهش وزن استفاده می‌شوند خطر عوارض جانبی را به همراه دارند (۴).

در زیر جدولی در رابطه با محتویات انواع مکمل‌های لاغری رایج، مکانیسم اثر آن‌ها و عوارض جانبی احتمال آن‌ها آورده شده است:

جزء تشکیل دهنده	مکانیسم اثر پیشنهاد شده	شواهد کارایی	شواهد ایمنی
بتاگلوکان‌ها	افزایش حس سیری، کاهش سرعت حرکت مواد در دستگاه گوارش و کاهش سرعت جذب گلوکز	چندین کارآزمایی بالینی با کاهش وزن به عنوان نتیجه ثانویه یافته‌های پژوهش؛ بدون اثر بر وزن بدن	نگرانی ایمنی تا دوز ۱۰ گرم در روز تا ۱۲ هفته گزارش نشده است عوارض جانبی گزارش شده: نفخ شکم <sup>۱۰</sup>
کافئین	سیستم عصبی مرکزی را تحریک می‌کند، ترموژن و اکسیداسیون چربی را افزایش می‌دهد	کارآزمایی‌های بالینی کوتاه مدت با محصولات ترکیبی یافته‌های پژوهش؛ اثر احتمالی متوسط بر وزن بدن یا افزایش وزن کاهش یافته در طول زمان	نگرانی های ایمنی معمولاً در مصرف کمتر از ۴۰۰-۵۰۰ میلی‌گرم در روز برای بزرگسالان گزارش نمی‌شود، نگرانی‌های قابل توجه ایمنی در دوزهای بالاتر وجود دارد. عوارض جانبی گزارش شده: اضطراب، استفراغ و تکیه‌کاردی
کارنیتین	افزایش اکسیداسیون اسیدهای چرب	چندین کارآزمایی بالینی با کاهش وزن به عنوان نتیجه ثانویه یافته‌های پژوهش؛ کاهش وزن احتمالی به میزان متوسط	نگرانی ایمنی تا ۲ گرم در روز برای ۱ سال یا ۴ گرم در روز به مدت ۵۶ روز گزارش نشده است عوارض جانبی گزارش شده: حالت تهوع، استفراغ، اسهال، دردهای شکمی و بوی بدن ماهی مانند <sup>۱۱</sup> ، ممکن است میزان TMAO را افزایش دهد، که با ریسک افزایش یافته بیماری قلبی عروقی مرتبط است <sup>۱۲</sup>
گارسینا کامبوجیا (هیدروکسی سیتریک اسید)	مهار لیپوژن و مصرف غذا	چندین کارآزمایی بالینی کوتاه مدت با کیفیت متدهای مختلف یافته‌های پژوهش؛ اثر کم یا بدون اثر بر وزن بدن	بعضی نگرانی‌های ایمنی گزارش شده است عوارض جانبی گزارش شده: سردرد، حالت تهوع، علائم دستگاه تنفسی فوقانی، علائم گوارشی، شیدایی و آسیب کبدی

شواهد مربوط به کارایی و ایمنی مربوط به مواد تشکیل دهنده جداگانه است. کارایی و ایمنی این مواد ممکن است در صورتی که با سایر مواد در یک محصول ترکیب شوند متفاوت باشد. **بتاگلوکان‌ها:**

پلی‌ساکاریدهای گلوکز هستند. به عنوان فیبرهای محلول گفته شده است که بتاگلوکان‌ها باعث افزایش حس سیری، کاهش سرعت حرکت مواد در دستگاه گوارش و کاهش سرعت جذب گلوکز می‌شوند. کارایی: چندین مطالعه اثرات بتاگلوکان‌ها را بر چربی‌های خون، فشار خون و مقاومت به انسولین به همراه کاهش وزن به عنوان نتیجه ثانویه بررسی کرده‌اند. در یکی از این مطالعات، ۶۶ خانم دارای اضافه وزن به مدت ۳ ماه رژیم با کنترل کالری (طراحی شده برای کاهش نیم کیلوگرم وزن در هفته) را رعایت کردند. سه گروه حاضر در این مطالعه: (۱) با مکمل‌یاری ۶-۵ گرم بتاگلوکان در روز (از سبوس جودوسر) (۲) با مکمل‌یاری ۹-۸ گرم بتاگلوکان در روز (۳) بدون بتاگلوکان (شاهد) (۴). در پایان آزمایش، تمام گروه‌ها کاهش وزن داشتند و محیط دور کمرشان کاهش یافت اما هیچ تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود نداشت.

**کافئین:**

کافئین باعث تحریک سیستم عصبی مرکزی، قلب و عضلات اسکلتی می‌شود؛ همچنین فعالیت معده و روده بزرگ را افزایش می‌دهد و به عنوان یک مدر عمل می‌کند (۷). کافئین ترموژن را به صورت خطی و وابسته به دوز در انسان افزایش می‌دهد (۸). کافئین همچنین ممکن است با افزایش اکسیداسیون چربی از طریق فعال سازی سمپاتیک سیستم عصبی مرکزی و کاهش مایعات بدن باعث کاهش وزن شود. کارایی: در یک مطالعه، ۱۶۷ شرکت کننده دارای اضافه وزن یا چاقی (BMI ۴۰-۲۵) از مکمل حاوی (۱۹۲) kola nut میلی‌گرم کافئین در روز (و ۹۰) ma huang میلی‌گرم آفدرین در روز) یا دارونما استفاده کردند (۱۱). شرکت کنندگان رژیم غذایی معمولی داشتند و فقط چربی رژیم غذایی به ۳۰٪ کالری محدود شد. همچنین به آن‌ها توصیه شد به طور متعادل فعالیت بدنی داشته باشند. بعد از ۶ ماه افراد گروه درمانی نسبت به گروه دارونما (۲.۶) (دو میز شش) کیلوگرم) به طور قابل توجهی وزن کم کردند (متوسط کاهش وزن ۵.۳ (پنج میز سه) کیلوگرم) و کاهش قابل توجهی در چربی بدن داشتند.

ایمنی: کافئین می‌تواند باعث اختلالات خواب، اضطراب و شود. کافئین می‌تواند در دوز ۱۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم اثرات سمی داشته باشد و باعث حالت تهوع، استفراغ،

تکی کاردی، تشنج و ادم مغزی شود (۷). کافئین در دوزهای بالاتر از ۱۵۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم می‌تواند کشنده باشد. **کارنیتین:** کارنیتین از دو آمینو اسید لیزین و متیونین تشکیل شده است. تقریباً تمام سلول‌های بدن حاوی کارنیتین هستند. کارنیتین اسیدهای چرب را به داخل میتوکندری انتقال می‌دهد و به عنوان یک کوفاکتور برای بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب عمل می‌کند. به علت این اثرات کارنیتین به عنوان یک عامل کاهش وزن پیشنهاد شده است.

کارایی: یک سیستماتیک ریویو و متآنالیز در سال ۲۰۱۶ تعداد ۹ کارآزمایی بالینی در مورد مکمل یاری کارنیتین در بزرگسالان را بررسی کرد (۱۲). به طور کلی شرکت کنندگانی که مکمل های کارنیتین دریافت کرده بودند به طور متوسط ۳۳/۱ کیلوگرم بیشتر از کسانی که دارونما دریافت کرده بودند وزن کم کردند. تحقیقات بیشتر در مورد کارنیتین برای کاهش وزن ضروری است.

**گارسینا کامبوجیا:**

پالپ و پوست میوه‌های درخت گارسینا کامبوجیا حاوی مقادیر زیادی اسید هیدروکسی سیتریک (HCA) هستند. ترکیبی که برای مهار لیپوژن، افزایش سنتز گلیکوژن کبدی، مهار مصرف غذا و کاهش وزن پیشنهاد شده است.

کارایی: شواهد نشان‌دهنده اینکه گارسینا کامبوجیا یا HCA برای کاهش وزن موثر است یا خیر متناقض است و هر گونه اثر آن کم بوده است (۱۵-۲۱). بررسی و متآنالیز ۱۲ کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده با مجموع ۷۰۶ شرکت کننده در سال ۲۰۱۱، اثرات گارسینا کامبوجیا را بر کاهش وزن بررسی کرد (۲۱). یافته های نه آزمایش، نشان داد که اگر گارسینا کامبوجیا (۱۲ هفته مصرف شود) (۲۸۰۰-۱۰۰۰ میلی‌گرم HCA در روز) به طور میانگین وزن بدن را ۸۸/۰ کیلوگرم در کوتاه مدت در مقایسه با دارونما کاهش می‌دهد. با این حال، نویسندگان اشاره کردند که بیشتر مطالعات دارای مشکلات متدولوژیکال بودند. وقتی آن‌ها فقط دو آزمایش دقیق طراحی شده را در نظر گرفتند (که از ۱۵۰۰ میلی‌گرم در روز و ۲۸۰۰ میلی‌گرم در روز HCA استفاده می‌کرد) دیگر اثر از نظر آماری معنادار نبود. بنابراین اثر گارسینا کامبوجیا بر وزن بدن همچنان نامشخص است.

ایمنی: عوارض جانبی گزارش شده گارسینا کامبوجیا و HCA به طور کلی خفیف بوده و شامل سردرد، حالت تهوع، علائم دستگاه تنفسی فوقانی و علائم گوارشی است (۱۸ و ۲۱ و ۲۲). با این حال، مکمل‌های غذایی حاوی گارسینا کامبوجیا در سه مورد شیدایی نقش

دارند که ممکن است به دلیل فعالیت سروتونرژیک HCA ایجاد شده باشند (۲۳). گزارش‌ها همچنین ۱۰ مورد مسمومیت کبدی، منجر به یک مرگ و دو پیوند کبد، در افرادی که

از محصولات حاوی گارسینا کامبوجیا استفاده می‌کردند را توصیف کرده‌اند (۲۴-۲۷). در بیشتر این موارد، محصولات حاوی مواد گیاهی و مواد معدنی دیگری نیز هستند، بنابراین نمی‌توان به طور قطعی سمیت را به گارسینا کامبوجیا نسبت داد. از آنجا که تمام کارآزمایی های بالینی گارسینا کامبوجیا و HCA کوتاه بوده‌اند، ایمنی طولانی مدت آن ناشناخته است. مکمل‌های کاهش وزن حاوی طیف گسترده‌ای از مواد تشکیل‌دهنده هستند. جای تعجب نیست که میزان اطلاعات علمی موجود در مورد این مواد به میزان قابل توجهی متفاوت است. در برخی موارد شواهد مربوط به مزایای ادعایی آن‌ها به جای داده‌های کارآزمایی بالینی انسان، شامل داده‌های محدودی از مطالعات حیوانی و آزمایشگاهی است. در موارد دیگر، مطالعاتی که از استفاده‌ی یک ماده معین پشتیبانی می‌کند کم، یا مدت زمان کوتاه و/یا از کیفیت پایین هستند که محدود کننده قدرت این یافته‌هاست. تقریباً در همه موارد تحقیقات تکمیلی برای درک کامل ایمنی و/یا اثر بخشی یک ماده خاص مورد نیاز است.

the U.S. Government Accountability Office در گزارش خود در مورد مکمل‌های کاهش وزن نتیجه گرفت که "در مورد موثر بودن مکمل‌های کاهش وزن اطلاعات کمی در دست است، اما برخی از مکمل‌ها با احتمال آسیب فیزیکی مرتبط هستند". بهترین راه برای کاهش وزن و نگه داشتن آن رعایت یک روش معقول و منطقی است که شامل یک برنامه غذایی سالم، کنترل کالری دریافتی و فعالیت بدنی متعادل تحت هدایت یک ارائه دهنده خدمات مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد. افرادی که قصد استفاده از مکمل‌های کاهش وزن را دارند باید با ارائه دهنده خدمات بهداشتی خود مشورت کنند تا درباره مزایا و خطرات احتمالی این محصولات آگاه شوند. این امر به ویژه برای کسانی که بیماری‌هایی از جمله فشار خون بالا، دیابت و بیماری‌های کبدی یا قلبی دارند بسیار مهم است. دستورالعمل‌های رژیم غذایی برای آمریکایی‌ها الگوی غذایی سالم را اینگونه توصیف می‌کند:

شامل انواع سبزیجات، میوه‌ها، غلات سبوس دار، شیر و لبنیات بدون چربی یا کم چربی و روغن‌های مایع (گیاهی).

شامل انواع غذاهای پروتئینی، از جمله غذاهای دریایی، گوشت بدون چربی و مرغ، تخم مرغ، حبوبات، آجیل، دانه‌ها و محصولات سویا است.

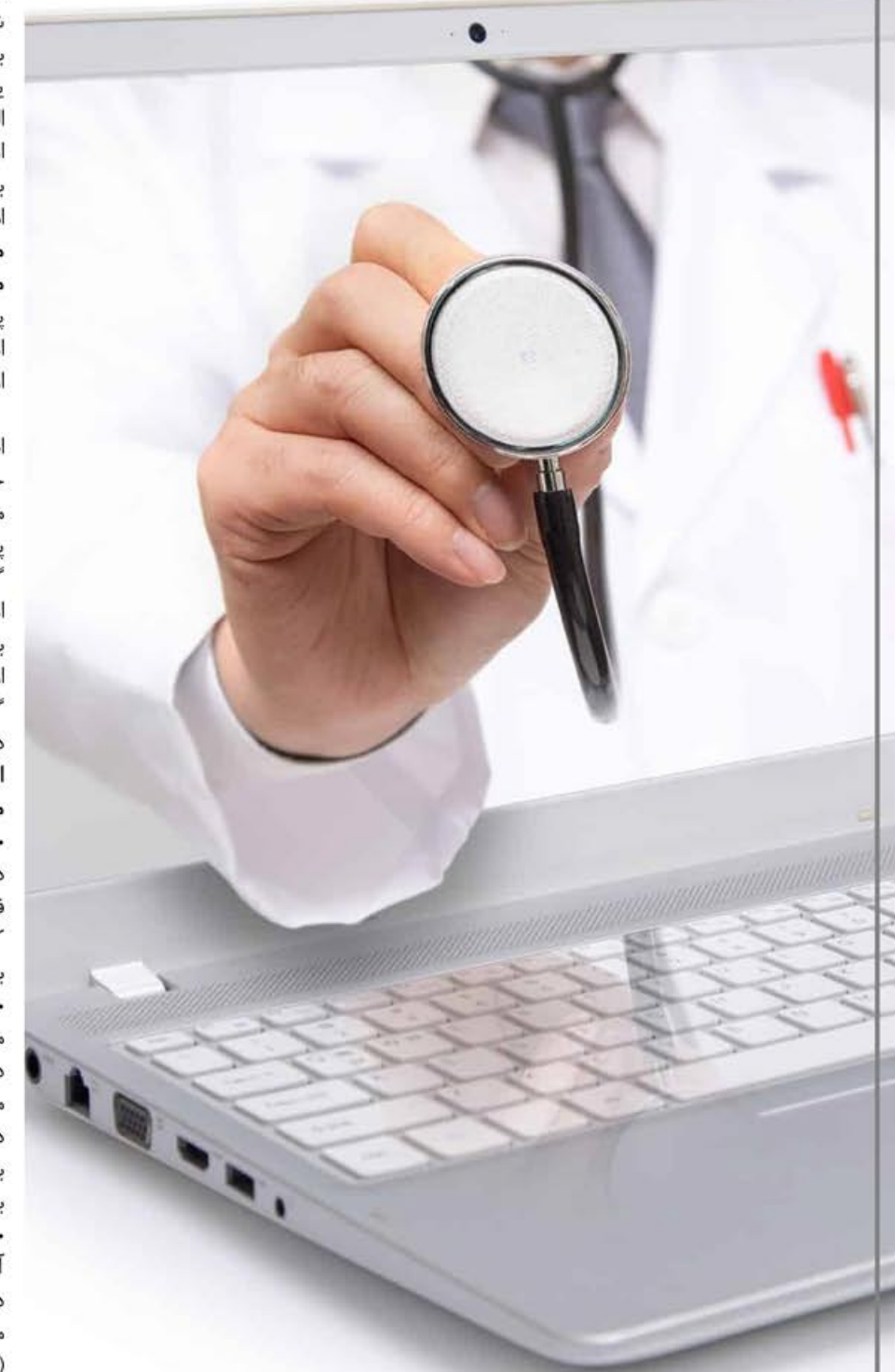
محدودیت چربی‌های اشباع و ترانس، قندهای افزوده و سدیم توجه به کالری مورد نیاز روزانه هر فرد



## تله مدیسین در مدیریت بحران کووید ۱۹

حامد یوسفی

HIT جندی شاپور اهواز



## مقدمه

امروزه با رشد روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات اکثر علوم از جمله علم پزشکی وابستگی خود را به این تکنولوژی احساس کرده است. با تلفیق این دو زمینه یعنی پزشکی و فناوری اطلاعات می توان زمینه را برای ارتقا کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی تسهیل کرد. در عصر حاضر با الکترونیکی شدن فرآیندها و خدمات ارتباطی بستر برای سلامت الکترونیک فراهم شده است. یکی از زیر مجموعه های سلامت الکترونیک، پزشکی از راه دور یا تله مدیسین است که هدف آن انتقال اطلاعات پزشکی بطور الکترونیکی از مکانی به مکان دیگر است.

## مفهوم تکنولوژی پزشکی از راه دور ( تله مدیسین)

پزشکی از راه دور در حقیقت یک مفهوم عام است که برای توصیف جنبه های متنوعی از مراقبت های پزشکی از راه دور بکار می رود. ایده اصلی پزشکی از راه دور انتقال اطلاعات از طریق سیگنال های الکتریکی، خودکار کردن خدمات بالینی، گرفتن مشاوره و... در بستر تجهیزات پزشکی الکترونیکی است. در واقع می توان گفت پزشکی از راه دور اصطلاحی جدید در استفاده از تکنولوژی های ارتباطی است که برای فراهم آوردن خدمات و حمایت از مصرف کنندگان در زمانی که فاصله ی بین دو گروه خدمات گیرنده و خدمات دهنده وجود داشته باشد تعریف میشود (۱).

## انواع خدمات پزشکی از راه دور (تله مدیسین)

- مشاوره پزشکی از راه دور (Tele consultation): در حال حاضر عمده ترین کاربرد این فناوری، مشاوره های پزشکی از راه دور است که معمولاً بین دو یا چند پزشک و یا بین بیمار و پزشک معالج صورت میگیرد.
- آموزش از راه دور (Tele education): دارای مزایای زیادی است از جمله این که به دلیل کاهش رفت و آمد بیماران و متخصصان مخارج عمومی کاهش یافته و دیگر اینکه میزان اطمینان به مراکز بهداشتی درمانی افزایش و تبادل اطلاعات بین مراکز درمانی بهبود می یابد.
- آسیب شناسی از راه دور (Tele pathology): آسیب شناسی از راه دور عمل شناخت آسیب در بیمار از راه دور است. پاتولوژیست با مشاهده بافت ها روی صفحه نمایش (دوربین متصل به میکروسکوپ) همان عملی را انجام می دهد که انگار بافت ها را روی صفحه میکروسکوپ به طور مستقیم مشاهده کرده و نمونه مربوطه را می بیند.
- رادیولوژی از راه دور (Tele radiology):

تکنولوژی های عکسبرداری نقش عمده ای در تشخیص، درمان و بهبودی دارند. اسکنرهای اولتراسوند، دوربین های کوچک مورد استفاده در جراحی مفاصل و وسایل تشخیصی، آزمایش های پاتولوژی و رادیولوژی و اسکن مغز تنها مواردی از تکنولوژی های عکس برداری هستند که می توان به وسیله طب از راه دور آن ها را انجام داد.

• درمان از راه دور (Tele treatment): یکی از جنبه های مهم آن تکنولوژی جراحی از راه دور است. در واقع جراحی رباتیک استفاده از ابزارهای است که با بهره گیری از بازو های رباتیک حرکت دست جراح را بسیار دقیق به درون بدن بیمار منتقل میکند و تصاویر هنگام عمل را به صورت واضح و شفاف در اختیار جراح قرار می دهد (۲).

## سامانه های ارائه دهنده پزشکی از راه دور (تله مدیسین)

یکی از سامانه هایی که در حوزه پزشکی از راه دور فعالیت دارد، سامانه همراه سلامت در ایران می باشد. سامانه همراه سلامت، بزرگ ترین سامانه پزشکی از راه دور در ایران و ارائه دهنده تمام خدمات پزشکی از راه دور از جمله پرونده شخصی سلامت، بررسی هوشمند اطلاعات پزشکی، یافتن تداخلات دارویی خطرناک، مشاوره پزشکی آنلاین و ویزیت دهی آنلاین می باشد.

## نقش پزشکی از راه دور (تله مدیسین) در پیشگیری از شیوع COVID-19

امروزه شاهد آن هستیم که پزشکی از راه دور (تله مدیسین) با راهکارهایی که ارائه می دهد به کاهش شیوع عفونت کمک کرده و یک فناوری موفق در زمینه مبارزه با بیماری های همه گیر می باشد.

## سامانه های ویزیت از راه دور (تله ویزیت)

این روزها سامانه هایی که خدمات مشاوره و ویزیت آنلاین را به کاربران در پلتفرم های گوناگون ارائه می کنند برای مردم فراهم شده است. این سامانه ها برای بسیاری از نیازهای بالینی که به ویزیت پیچیده یا حضور فیزیکی در مطب نیاز ندارند موثر است. ارزش آن برای کاهش شیوع بیماری کووید ۱۹- در این است که از قرار گرفتن افراد در معرض ویروس جلوگیری می کند. از طریق سامانه ویزیت از راه دور (تله ویزیت) پزشکان اقدام به پرسیدن سوالات غربالگری از بیماران کرده و علائم را ارزیابی و بررسی می کنند. راه حل های تله مدیسین این امکان را به پزشکان می دهد که وسایل پزشکی را به ویدئو کنفرانس متصل کنند تا اطلاعات حیاتی را جمع آوری کرده و بیماری را سریع

تشخیص دهند (۳).

## کاربرد پلتفرم های پزشکی از راه دور (تله مدیسین) در کنترل COVID-19

در زمان بحران کرونا، یکی از معضلات هجوم بیماران به مراکز درمانی و تریاز آنها می باشد. با توجه به اینکه علایم آن شباهت هایی هم با آنفولانزا دارد چه بسا بسیاری از آنها صرفاً آنفولانزا باشند ولی حضور این افراد در مراکز درمانی علاوه بر به خطر انداختن پرسنل درمانی میتواند باعث مبتلا شدن به بیماری بعلت آلوده بودن بیمارستانها شود. در واقع بیمارستانها، در عین حال که محل درمان بیماران کرونایی هستند میتوانند باعث انتشار بیماری نیز بشوند.

در حال حاضر با استفاده از بستر تله مدیسین می توان از بسیاری از این رفت و آمد ها جلوگیری کرده و ضمن ایجاد ارتباط نزدیک بین پزشک و بیمار، از ارتباط فیزیکی و حضوری تا حدود زیادی جلوگیری کرد.

پزشکان می توانند با ارزیابی علائمی از قبیل تب و سرفه، تردهای بیمار و ارتباط با دیگران تشخیص اولیه از بیماری را داشته باشند. همچنین دستور آزمایشگاه برای تأیید عفونت می تواند به صورت الکترونیکی منتقل شود تا میزان تماس در شرایط همه گیری به حداقل برسد (۳).

## نقش پزشکی از راه دور (تله مدیسین) در بهبودی در دوران COVID-19

پزشکی از راه دور (تله مدیسین) نشان می دهد که با استفاده از فناوری های نوین مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و شبکه پرسرعت 5G که پتانسیل بالایی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به بیماران کووید ۱۹-، قادر درمان و... دارند.

میتوان مراقبت های بهداشتی در جهت بهبودی را امکان پذیر کرد. همچنین پزشکان را قادر می سازد که با استفاده از مشاوره های پزشکی و نیز آموزش های مراقبتی از راه دور بتوان به فرآیند بهبودی از راه دور کمک کرد (۴).

## پزشکی از راه دور (تله مدیسین) پاسخی برای همه گیری COVID-19

تکنولوژی پزشکی از راه دور (تله مدیسین)، که پزشکان از آن برای ارزیابی و نظارت از راه دور برای تشخیص و معالجه بیماران استفاده می کنند، طی دهه های گذشته رشد چشمگیری داشته است. از آنجایی که جهان درگیر پاندمی کرونا می باشد، پزشکی از راه دور می تواند ابزارهایی برای پاسخگویی به این بحران ارائه دهد.

سامانه های مراقبت سلامت که از تکنولوژی پزشکی از راه دور جهت مراقبت از بیمار استفاده می کنند، می توانند کاربردهای

زیادی داشته باشند (۵). از جمله:

۱. کاهش بار فشار روحی و روانی بر روی کادر درمان
۲. کاهش مصرف و هدر دادن وسایلی که افراد را در برابر ویروس کرونا مصون می دارد
۳. پایداری نیروی کاری

## منابع:

- ۱- بلوچ، محمود و سرگزی، حسینعلی، ۱۳۹۶، بررسی تکنولوژی و خدمات پزشکی از راه دور، کنفرانس مدیریت و علوم رفتاری، تهران،.../https://civilica.com/doc/۷۱۵۱۱۰
- ۲- Safdari R, Davarpanah A, Ghazi-saeedi M. "Health Information Management". Tehran: Heydari Publication; ۲۰۱۸.
- ۳- Aslani N, Garavand A. The Role of Telemedicine to Control COVID-19. Arch Clin Infect Dis. ۲۰۲۰; ۱۵(۱):۲۹۴۹.
- ۴- Leite H, Hodgkinson IR, Gruber T. New development: "Healing at a distance"—telemedicine and COVID-19. Public Money & Management. ۲۰۲۰; ۱-۳.
- ۵- Doshi A, Platt Y, Dressen JR, Mathews BK, Siy JC. Keep calm and log on: telemedicine for COVID-19 pandemic response. J Hosp Med. ۲۰۲۰; ۱۵(۵):۳۰۲-۴.





# سرقتی به نام خود علم ربایی

حمید یزدانی ژاد

دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش هوشبری ۹۹ چندی شاپور اهواز

سرقت علمی یا علم ربایی یکی از موضوعات مهم در اخلاق پژوهش است که در سال‌های اخیر به خاطر رشد و توسعه دنیای مجازی و دسترسی آسان به منابع اینترنتی رشد بیشتری در میان محققان و پژوهشگران پیدا کرده است. گاه سرقت‌های علمی آگاهانه و با علم به قوانین نشر است و گاه ناآگاهانه و به خاطر بی‌اطلاعی از قوانین نشر و اخلاق پژوهش (۱). علم ربایی انواع مختلفی دارد که به اعتقاد برخی «خود علم ربایی» یکی از آنهاست.

۱. تعریف خود علم ربایی

هر چند به اعتقاد برخی هر گونه معادل فارسی برای «سلف پلیجریزم» قابل مناقشه است (۱) ولی نویسنده ترجیح می‌دهد معادل «خود علم ربایی» را برای آن به کار ببرد. معادل‌های دیگری نیز مانند «سرقت علمی از خود» یا «خودنوشتار زدی» برای آن به کار رفته است (۲). خود علم ربایی آن است که مؤلف اثر یا اطلاعات پیش‌تر منتشر شده خود را دوباره در نوشتاری جدید به کار ببرد بدون اینکه اعلام کند آن‌ها پیشتر منتشر شده‌اند (۳)؛ به تعبیر دیگر، «انتشار عین یا مشابه مقاله در نشریات متعدد را خود علم ربایی» گویند (۴). برخی از تعاریف برای انتشار مجدد آثار پیشین مقدار و حجم خاصی را مشخص نموده‌اند و بیشتر از آن را خود علم ربایی خوانده‌اند: «یک‌بارگیری دوباره ده درصد یا بیشتر از هر اثر منتشر شده پیشین بدون

ارجاع را علم ربایی از خود گویند» (۵). در نتیجه می‌توان گفت: خود علم ربایی انتشار مجدد تمام یا بخش‌های قابل توجهی از اثر منتشر شده پیشین خود بدون اعلام و ارجاع مناسب به آن است. بنابر برخی تعاریف مقصود از «انتشار مجدد» بازتولید اثر پیشین با نتایج و دستاورد‌های یکسان است (۳). در واقع جزء اصلی و عامل نادرستی خود علم ربایی همین جزء انتشار مجدد است. انتشار مجدد می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد: (۱) گاه عین یک مقاله با یک عنوان و محتوا در دو نشریه منتشر می‌شود؛ (۲) گاه یک مقاله با حفظ محتوا و ایده اصلی پیشین، همراه با تغییر عنوان و تغییرات جزئی در محتوا دوباره منتشر می‌شود؛ (۳) گاه بخشی از یک اثر در تلفیق با موضوعی دیگر با عنوان جدید دوباره منتشر می‌شود. جزء مهم در تعریف خود علم ربایی قید «بدون اعلام و اسناد مناسب» است. علت اصلی نادرستی خود علم ربایی انتشار مجدد اثر خود بدون اعلام آن به سردبیر، ناشر و خوانندگان و ارائه کردن آن به عنوان یک اثر جدید است. انتشار مجدد در صورت اعلام مناسب و عدم فریب دیگران، در شرایطی که نویسنده ضرورتی برای این کار ببیند می‌تواند قابل قبول باشد. علاوه بر عدم اعلام، علت نادرستی خود علم ربایی عدم «ارجاع مناسب» است؛ یعنی اگر نویسنده عین کلمات، عبارات و ایده منتشر شده پیشین خود را دوباره منتشر می‌سازد باید به آن

مانند یک اثر مجزا و مستقل نگاه کند و همه قواعد تألیف در مورد آن مخصوصاً شیوه درست ارجاع دهی را رعایت کند. وقتی بخشی از اثر پیشین خود را در اثر جدید خود ذکر می‌کند، این کار نقل قول محسوب می‌شود و باید قواعد نگارشی مربوط به نقل قول را کامل رعایت کند؛ مثلاً اگر عین عبارات اثر پیشین خود را در ۵ اثر جدیدش ذکر می‌کند، نقل قول مستقیم محسوب شده و باید آن را داخل نشانه نقل قول (گیومه) قرار داد یا به صورت ستون نقل قول نمایش دهد و اگر محتوای مطالب پیشین خود را با الفاظ و عباراتی جدید ذکر می‌کند، نقل قول غیرمستقیم است و تنها باید به اثر پیشین خویش ارجاع دهد.

۲. رابطه علم ربایی و خود علم ربایی

بنابر تعریف «علم ربایی به کار بردن ایده‌ها و کلمات شخص دیگر بدون اعلام مناسب به منبع اصلی» (۶) یا «برداشتن و به خود نسبت دادن ایده‌ها و نوشته‌های دیگران» (۷) است. در اغلب تعاریف علم ربایی متعلق عمل ربایی، آثار و نوشته‌های دیگران و گروه‌های دیگری است که تعاریف اندکی می‌توان مشاهده کرد که این قید ذکر نشده باشد، مانند: «ارائه یک ایده یا محصول اخذ شده از یک منبع موجود به عنوان ایده و محصول جدید و اصیل» (۸). نکته مهم تعریف اخیر آن است که متعلق علم ربایی را اثر شخص

دیگر معرفی نکرده است بلکه آن را اثر موجود، خواه اثر دیگری باشد خواه اثر خود، دانسته است. بنابراین اگر کسی از اثر قبلی منتشر شده خود، چیزی را بدون ارجاع به آن بردارد و در اثر جدید خود به‌کار ببرد، مرتکب علم ربایی از خود شده است.

همانطور که برخی از محققان متذکر شده‌اند مفهوم «خود علم ربایی» در نگاه اول مفهومی غیرممکن به نظر می‌رسد؛ چرا که سرقت از خود امکان ندارد؛ چون سرقت برداشتن اموال دیگران برای خود بدون اجازه است. درحالی‌که خود علم ربایی برداشتن اثر خود و انتشار دوباره آن در اثر جدید همراه با آگاهی است. به همین خاطر، برخی خود علم ربایی را مصداق علم ربایی ندانسته‌اند (۴).

طرفداران این دیدگاه ترجیح می‌دهند خود علم ربایی را «انتشار مجدد اثر» بخوانند و آن را از انواع علم ربایی خارج سازند. انتشار مجدد یعنی «انتشار تمام یا بخشی از مقاله (یا مجموعه‌ای از داده‌ها و نتایج) بیش از یکبار بدون اطلاع رسانی مناسب از این واقعت» (۹).

به اعتقاد ایشان وقتی نویسنده بخش کوتاهی از متن یا اشکال و جداول را در موارد تکراری به کار می‌برد، بهتر است آن را «بازیابی نامناسب» مواد نامید. ایشان جعل اصطلاح خود علم ربایی را راهی گنج‌کننده برای طرح مشکل همپوشانی آثار با یکدیگر دانسته‌اند (۹).

نگارنده نیز با توجه به تفاوت ماهیت علم ربایی و خود علم ربایی و اینکه علت نادرستی اخلاقی علم ربایی نسبت دادن آثار دیگران به خود است، ولی علت نادرستی خود علم ربایی انتشار مجدد اثر منتشر شده به عنوان اثری جدید است. ترجیح می‌دهد اصطلاح خود علم ربایی کنار گذاشته شود و به جای آن اصطلاح «انتشار مجدد» استفاده گردد.

۳. علت نادرستی خود علم ربایی

اغلب «خود علم ربایی» را به خاطر اشتغال بر تقلب و حیل‌گری غیراخلاقی میدانند؛ چرا که «انتشار مجدد» تهدید کننده اعتماد عمومی به صداقت علمی است. انتشار دوبار یک اثر بدون اعلام، فریب سردبیر، داوران، خوانندگان و گروه‌های دیگری است که امتیازاتی را برای انتشار آثار قائل می‌شوند (۵). البته ذکر این نکته لازم است که در تعریف فریب گفته شده است: «شخص به عمد باعث شود دیگری باور نادرستی پیدا کند» (۱۰). بنابراین در صورتیکه فاعل علم به نادرستی فعلش (در اینجا انتشار مجدد) نداشته باشد، عمل او

را نمی‌توان مصداق فریب دانست بلکه مصداق خطا و نقض ناآگاهانه قوانین پژوهش و انتشار است. برخلاف علم ربایی که انتساب آثار دیگران به خود است و عنوان آن از نظر ذاتی مقتضی قبح است، عنوان خود علم ربایی یا به تعبیر بهتر «انتشار مجدد» در نگاه اول با توجه به ذاتش قبیح به نظر نمی‌رسد؛ بلکه قبیح آن در نگاه دوم، با توجه به وجوه و اعتباراتی است که بر آن مترتب می‌شود. برخی از این علل و وجوه نادرست ساز عبارتند از:

۱) فریب دیگران: اغلب علت نادرستی انتشار مجدد را تلاش برای فریب مخاطب و خوانندگان ذکر می‌کنند. جامعه علمی اعم از سردبیران، ناشران و خوانندگان تصور می‌کنند آنچه در این مقاله ارائه شده است، مطالب جدید و آخرین دستاوردهای مؤلف است، ولی در واقع چنین نیست و این اثر قبلاً به عنوان یک اثر جدید منتشر شده است (۳).

۲) سلب فرصت از دیگران: از آنجا که فضای نشریات فضای رقابتی است، چاپ یک اثر در یک نشریه فرصت را از دیگر مقالات برای انتشار می‌گیرد. لذا انتشار مجدد یک اثر یک فرصت را از مقالهای دیگر می‌گیرد (۳).

۳) ضرر به دیگران: ارسال مجدد یک اثر به هر نشریه‌ای موجب اتلاف وقت داوران، مدیر، سردبیر و هیأت تحریریه می‌شود. علاوه بر این موجب تحمیل هزینه‌هایی برای صاحبان امتیاز نشریات جهت داوری، ویراستاری و چاپ آن مقاله می‌شود (۳). انتشار مجدد می‌تواند باعث ضرر به ناشر نیز بشود. وقتی مؤلفی اثر منتشر شده پیشین خود را اعم از کتاب، مقاله، اختراع و ... به ناشر یا خریدار دیگری می‌دهد، بدون بیان اینکه این اثر پیشتر منتشر شده است، موجب ضرر مالی به طرف مقابل می‌شود.

۴) گمراهی جامعه علمی: انتشار مجدد آثار باعث می‌شود جامعه علمی و نهادهای ذربط در ارائه آمارهای انتشار مقالات جدید و تولید علم در کشور و جهان دچار اشتباه و خطا شوند و رتبه‌بندی‌های نادرستی بین افراد و کشورها انجام پذیرد (۳). همچنین باعث ایجاد تورم بی‌حاصل در حجم داده‌ها و بزرگنمایی و تأکید بیهوده بر یافته‌های یک پژوهش می‌شود (۱۱).

این گمراهی می‌تواند به شکل دیگری که برخی محققان آن را «ایجاد نقص در فراتحلیل‌ها» نامیده‌اند صورت گیرد. منظور از آن این است که انتشار مکرر نتایج تحقیق واحد باعث تحریف در تحلیل

داده‌ها می‌شود. برای مثال در تحقیقی که بر روی تأثیر دارویی خاص بر تهوع بعد از عمل جراحی انجام شده بود، نتایج پژوهش نشان داد که ۱۷ درصد از گزارش‌های منتشر شده درباره تأثیر دارو و ۲۸ درصد داده‌ها تکراری بوده‌اند. در نتیجه، این انتشارهای مکرر باعث تحریف در تحلیل‌ها شده و تأثیر دارو ۲۳ درصد بیشتر برآورد شده بود (۱۱).

بنابراین انتشار مجدد یک اثر بنا به این دلایل نادرست است: (۱) فریب دیگران، (۲) ضرر به دیگران اعم از ضرر مادی یا معنوی، (۳) گمراهی جامعه علمی و مخدوش ساختن آمار نشر، (۴) کسب منافع و امتیازات اضافی به خاطر انتشار مجدد.

رفرنس‌ها

- Farhud DD. (۲۰۰۸). Scientific misconducting, academic dishonesty, document falsification. Ethics in Science and Technology; ۳(۳, ۴): ۱-۵. (In Persian).
- Maharati Y, Bromand E, Loghmani H. (۲۰۱۴). Ethics in scientific research process. Ethics in Science and Technology; ۹(۱):۱-۱۰. (In Persian).
- Roig M. (۲۰۱۵). Avoiding plagiarism, selfplagiarism, and other questionable writing practices: A guide to ethical writing. Available at: <http://ori.hhs.gov/imag-es/ddblock/plagiarism.pdf>. Accessed: ۵ Jun ۲۰۱۵.
- Bouville M. (۲۰۰۸). Plagiarism: words and ideas. Sci Eng Ethics; ۱۴:۳۱۱-۳۲۲.
- Bretag T, Mahmud S. (۲۰۰۹). Self-plagiarism or appropriate textual re-use? J Acad Ethics; ۷:۱۹۳-۲۰۵.
- Fowler, J E. (۲۰۰۸). Avoiding unintentional plagiarism. Available at: [http://grad.rmsu.edu/researchintegrity/docs/Plagiarism\\_Avoiding\\_Unintentional\\_Plagiarism.pdf](http://grad.rmsu.edu/researchintegrity/docs/Plagiarism_Avoiding_Unintentional_Plagiarism.pdf). Accessed on: ۱۲ July ۲۰۱۵.
- McDonnell, KE. (۲۰۰۳). Academic plagiarism rules and Esl learning mutually exclusive concepts? Available at: <https://www.american.edu/cas/tesol/pdf/upload/WP-۲۰۰۴-McDonnell-Academic-Plagiarism.pdf>. Accessed on: ۷ July ۲۰۱۵.
- Merriam-Webster. (۱۹۹۰). Collegiate Dictionary. Available at: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/plagiarizing>. Accessed on: ۷ Dec ۲۰۱۶.
- Helgesson G, Eriksson S. (۲۰۱۵). Plagiarism in research. Med Health Care and Philos; ۱۸:۹۱-۱۰۱.
- Mahon JE. (۲۰۰۸). the definition of lying and deception. Available at: <http://plato.stanford.edu/entries/lying-deception>. Accessed on: ۷ Jan ۲۰۱۰.
- Samadi S, Abbasi F, Jalalzade S. (۲۰۱۴). Ethical issues in scientific publications: types and reasons of scientific misconduct in medical research. Ethics in Science and Technology; ۹(۲):۱-۱۱. (In Persian)



# کار آفرینی

مینا نجارپور

فناوری اطلاعات سلامت ۹۶ جندی شاپور اهواز



مقدمه: با توجه به پیشرفت فناوری اطلاعات و نیاز جامعه تلاش در جهت تبدیل دانشگاه‌ها به نسل سومی شدن است. دانشگاه‌های نسل سوم عموماً مبتنی بر کارآفرینی و حل مسائل جامعه با رویکرد علمی است. لازم بذکر است منظور از کارآفرینی اشتغال زایی نیست بلکه توانایی مدیریت و بهره‌گیری از دانش فراگرفته در راستای تولید محصول و محتواست.

نکته مهم دیگر این است که ایده پردازی و پرورش ذهن خلاق وظیفه دانشگاه است اما تبدیل آن به محصول نیازمند حمایت دولتی است که در این راستا می‌توان افزایش ۶۳ درصدی اعتبارات پارک های علم و فناوری کشوری و ۷۳ درصدی پارک های وابسته به وزارت علوم توسط سازمان برنامه و بودجه را نام برد.

تعریف کارآفرینی: یکی از جامع ترین تعاریف کارآفرینی مربوط به هوارد استیونسن است که می گوید: کارآفرینی پیگیری فرصت هایی است که فراتر از منابع دردسترس وجود دارند. عبارتی ابداع روش های نوین در امور جاری است که می تواند شامل ارائه کالای جدید- روش جدید در فرایند تولید- یافتن منابع جدید و... باشد.

تعریف استارتاپ: استارتاپ یک جمع یا یک تیم کوچک کسب و کاری است که با یک بیزنس مدل شروع به کار می کند و

هدفش ایجاد یک مدل یا محصول یا خدمت تازه یا تغییر در شیوه‌های قدیمی با روش‌های تازه است. اما این تیم ظرفیت ایجاد ثروت یا تغییر بزرگی را دارد بعبارتی تیمی که در یک شرایط عدم قطعیت (نامشخص بودن و ریسک پذیری) شروع به کار و رشد می کند و مهم ترین ویژگی‌های آن تکرارپذیری و مقیاس‌پذیری است.

ایده پردازی تا اجرا، مسیر تبدیل یک رویا به واقعیت برای کارآفرینان است. به همان اندازه که وجود یک ایده ناب از اهمیت بالایی برخوردار است، نحوه اجرایی کردن آن نیز بسیار مهم و تعیین کننده است. ایده های موفق همیشه نتیجه نظارت صحیح، بلند مدت و خستگی ناپذیر بر روی روند نوآوری و حاصل تفکر خلاق بوده است.

۱. انتخاب ایده اولین قدم در ایده‌پردازی اهمیتی ندارد که یک ایده از کجا و از چه طریقی به ذهن شما خطور می‌کند. این راه ها فقط نقطه شروعی برای انتخاب یک ایده هستند. کسی که پیشنهادی را برای یک ایده ارائه می‌دهد، الزاماً برای پیاده سازی و به نتیجه رساندن آن فرد مناسبی نیست. وظیفه شما به عنوان رهبر این ایده این است که فرد مناسبی را با توجه به توانایی کافی، دورنمای حرفه‌ای و تجربه اش انتخاب کنید. در این مرحله باید منابع و ابزار لازم را برای کسی که اجرای ایده را بر عهده گرفته قرار دهید. در صورتی که شما

باید بدانید در این مرحله ایده شما ممکن است با موانع زیادی از جمله موانع مالی رو به رو شود. از این رو، بهتر است در این مقطع به فکر تأمین سرمایه مورد نیاز برای اجرای ایده‌تان باشید. ممکن است شما خودتان بتوانید از منابع مالی شخصی برای این پروژه استفاده کنید، اما بیشتر افراد نیازمند یک سرمایه‌گذار علاقه‌مند و متعهد به پروژه هستند.

در این مرحله دریافت بازخوردها و اتخاذ آن در پروژه کاری، حیاتی به نظر می‌رسد. در این مقطع شما باید حداقل محصول قابل عرضه را ارائه نمایید و از پروژه بهره برداری کنید. اهمیتی ندارد که این محصول همه جوانب ایده شما را دربر نمی‌گیرد چرا که زمان زیادی برای اصلاحات از همین نقطه وجود دارد.

۵. ارائه نمونه اولیه محصول

حداقل محصول قابل عرضه را ارائه دهید و نظرات گوناگون را دریافت کنید و از آن‌ها بهره ببرید. یک نمونه اولیه مطلوب می‌تواند به مشتریان نهایی نشان دهد که محصول نهایی تقریباً چه ویژگی‌هایی دارد و یا چه ویژگی‌هایی خواهد داشت. یک ایده خوب ایده ایست که بتواند هرچه زودتر به یک محصول تبدیل شده و با قیمت مناسب ارائه شود. هدف از ارائه محصول با قیمت مناسب این است که به راحتی بتواند وارد بازار شود.

نکته یاد شده ممکن است در فضای تکنولوژی اشتباه برداشت شود. در چنین فضایی ممکن است برداشت این باشد که وقتی می‌گوییم محصولی سریعاً به بازار برسد یعنی این که سریعاً کار انجام شود، بسیاری از موارد در نظر گرفته نشود و محصولی سرسری و نامرغوب به بازار ارائه شود. قطعاً شما نباید از ایده‌ها و جاه‌طلبی هایتان عقب بکشید فقط با این استدلال که زمان بیش از حد برای محصولتان نگذارید. در واقع نه باید افراط وجود داشته باشد و نه تفریط!

۶. موفقیت در بازار

سریعاً محصول را وارد بازار کنید و واکنش مشتریان‌تان را به دقت بررسی کنید. دلیل چیست؟ واضح است! در بسیاری از اوقات در حالی که یک تولید کننده در حال اصلاحات پی در پی محصول خود است و می‌خواهد محصول بی نقصی ارائه دهد و از این رو، زمان زیادی را صرف آن می‌کند، رقیبی محصول قابل قبول مشابهی را در بازار به خوبی می‌فروشد. اما چرا باید محصول

ایده‌آل از ابتدا ارائه نشود؟ شاید بسیاری از شنیدن این توصیه شگفت‌زده شوند و بپرسند واقعاً چرا باید محصول ناتمام را به بازار ارائه کرد؟

در این مرحله اساساً شما و ایده‌تان در میدان هستید! ایده شما در این مرحله حتی با وجود همکاران و سهامداران، یک ایده داخلی است و کسی از آن در جهان خارج مطلع نیست. ارائه حداقل محصول قابل عرضه فقط برای ارائه نمونه کار به منظور جاقفادن در بازار نیست، بلکه راهیست که می‌تواند ریسک پروژه شما را به حداقل برساند.

در این مرحله اگر احساس کردید پروژه‌تان پاسخ مورد انتظار شما را از بازار دریافت نکرده است، به معنای واقعی خوش شانس هستید! زیرا در این مرحله می‌توانید به راحتی برگردید و از ابتدا کار را دنبال و اشکالات پروژه‌تان را تصحیح کنید بدون این که ضرر مالی آنچنانی متوجه شما شده باشد.

۷. به آزمایش و امتحان بپردازید

ارزیابی‌های اولیه در مولفه‌های گوناگون کسب و کار از جمله قیمت، هویت بصری و نیز پیام‌ها و تجربیات مشتریان در این مرحله به دست شما برسد. این بدان معنا نیست که شما محصول نهایی را ارائه کرده اید بلکه بدین معناست که به کمک این تجربیات می‌توانید محصول خودتان را ارتقا دهید و بهبود بخشید. ارزیابی واکنش بازار به مانند تمرین برای شماسست. هر چقدر ارزیابی خود را گسترده انجام دهید، نتایج مطلوب‌تری دریافت خواهید کرد.

۸. اصلاح و تکامل

می‌توان گفت که این مرحله مهم‌ترین مرحله اجرای ایده است. واکنش شما به بازخوردهای گوناگون، میزان موفقیت شما در بازار را تعیین خواهد کرد. به خاطر داشته باشید که ایده شما به نقد نیاز دارد. اگر شما فقط واکنش‌های مثبت دریافت کنید یا محصول بی نقصی را تولید کرده اید که احتمال بسیار کمی دارد و یا مخاطبین شما، واقعی و حقیقی نیستند. جدا از این ده مرحله که در این مقاله به آن پرداخته می‌شود، مرحله یازدهمی نیز وجود دارد که شامل اصلاح و تکامل مستمر پروژه شما می‌شود. برای این کار هیچ راهی بهتر از شنیدن و درک نیاز مشتریان نیست.

۹. برنامه رشد

به روز رسانی در محصولات، طرح کسب و

کار، بازاریابی و استراتژی مالی زمینه پیشرفت را مهیا می‌سازد. اگر از این پیچ بتوانید به خوبی عبور کنید، می‌توانید از آن به عنوان فرصتی برای جذب سرمایه‌های بیشتر نیز نگاه کنید.

این مرحله، مقطعیست که شما طراحی و ساخت آیندتان را شروع می‌کنید. در این مرحله شما می‌دانید که احتمال موفقیت ایده‌تان بالا خواهد بود و باید جدول زمانی رسیدن به اهداف‌تان را طراحی کنید. شما پیش از این مقطع، حداقل محصول قابل عرضه را به بازار ارائه کرده اید. از این رو، زمان آن فرا رسیده تا به ارتقای محصول خود بپردازید. در این مرحله باید این موارد را تعیین کنید.

۱۰. گسترش

این شاید نکته پایانی باشد، اما بدون شک، پایان مسیر شما نیست. چرخه‌ای وجود دارد که در آن اصلاح و تکامل، گسترش محصول را در پی خواهد داشت. این یک چرخه ثابت، مستقل و مستمر در گسترش محصول است که ما آن را نوآوری روزانه می‌نامیم. با یک استراتژی کسب و کار مناسب، یک برنامه گسترش جاه‌طلبانه، وجود سهامدارانی که از قبل سرمایه‌گذاری کرده اند و یک بازار مناسب و با ظرفیت، می‌توان گفت که ایده شما آماده تسخیر جهان است.



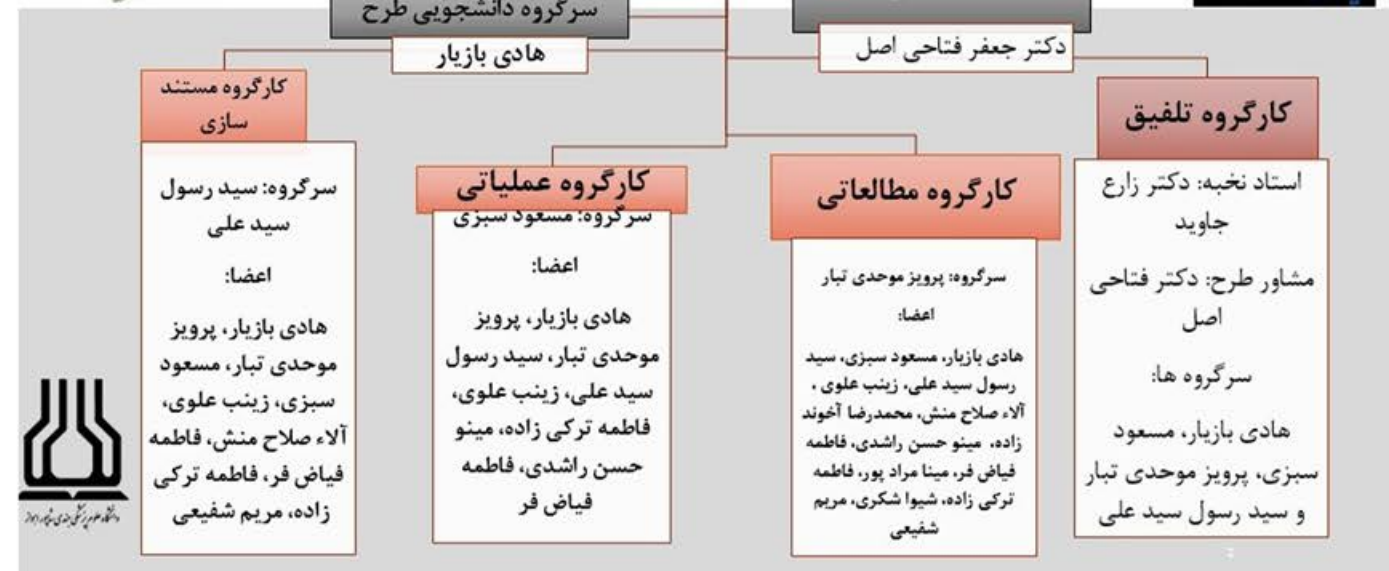
# معرفی طرح شهید احمدی روشن

نخبگان کشور، اساتید از دانشگاه‌های مختلف سراسر کشور طرح خود را برای بنیاد ارسال میکنند و پس از بررسی طرح و در صورت پذیرش این طرح در سامانه بنیاد ملی نخبگان قرار میگیرد.

(<http://ahmadiroshan.bmn.ir>)

دانشجویان در صورت داشتن شرایط مربوطه می‌توانند به سایت مراجعه کنند و طرح‌های دلخواه خود را با ذکر اولویت انتخاب کنند. بعد از اتمام این پروسه بنیاد اسامی دانشجویان را به استاد نخبه آن طرح معرفی میکند و استاد مربوطه بعد از انجام مصاحبه دانشجویان مورد نیاز خود را از بین افراد معرفی شده انتخاب می‌کند.

در حال حاضر طرح احمدی روشن پنجمین دوره خود را استارت زده است و در بین طرح‌های پذیرفته شده در سراسر کشور چند طرح نیز از استان خوزستان می‌باشد و در این بین یک طرح نیز مربوط به دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با راهنمایی دکتر احمد زارع جاوید و مشاوره دکتر جعفر فتاحی اصل و تیم دانشجویی شامل ۳ دانشجوی دکتری دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱ دانشجوی دکتری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، ۸ دانشجوی کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، یک دانشجوی کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی زابل می‌باشد. تعداد اعضای کامل این طرح به شرح ذیل می‌باشد:



طرح شهید احمدی روشن یک طرح کشوری مربوط به بنیاد ملی نخبگان است که به صورت دوره‌ای برگزار می‌شود و در حال حاضر پنجمین دوره فعالیت خود را پشت سر می‌گذارد. در این طرح تمامی رشته‌ها و تخصص‌ها از انسانی، علوم پزشکی، فنی و مهندسی و غیره می‌توانند شرکت کنند.

هدف اصلی این طرح ایجاد تیم‌هایی ۵ تا ۱۵ نفره از دانشجویان علاقه‌مند و پرتوانی از رشته‌ها، دانشگاه‌ها و مقاطع مختلف تحصیلی (با توجه به نیاز هر پروژه) می‌باشد تا این دانشجویان با همراهی یک استاد خبره بتوانند در یک بازه زمانی ۹ ماهه در کنار یکدیگر کسب تجربه نمایند و طرح مورد نظر خود را در این مدت پیش ببرند. همچنین در کنار تیم یک فرد متخصص مرتبط با موضوع نیز میتواند به عنوان مشاور حضور داشته باشد.

## مزایای طرح

تجربه فعالیت بین‌رشته‌ای در هسته‌های نخبگانی و همکاری با دانشجویان مستعد از رشته‌ها و دانشگاه‌های مختلف (تعامل علمی-پژوهشی بین‌رشته‌ای، فرصتی که کمتر به دست می‌آید).  
همکاری در مراحل اجرای پروژه‌های واقعی (و نه فرضی) که بر آمده از مسائل واقعی مبتلا به در صنایع و جامعه است (نه تمرین کتب درسی).

استفاده از راهنمایی‌های استاد طرح (حس شادی بخش یادگیری و پیشرفت).

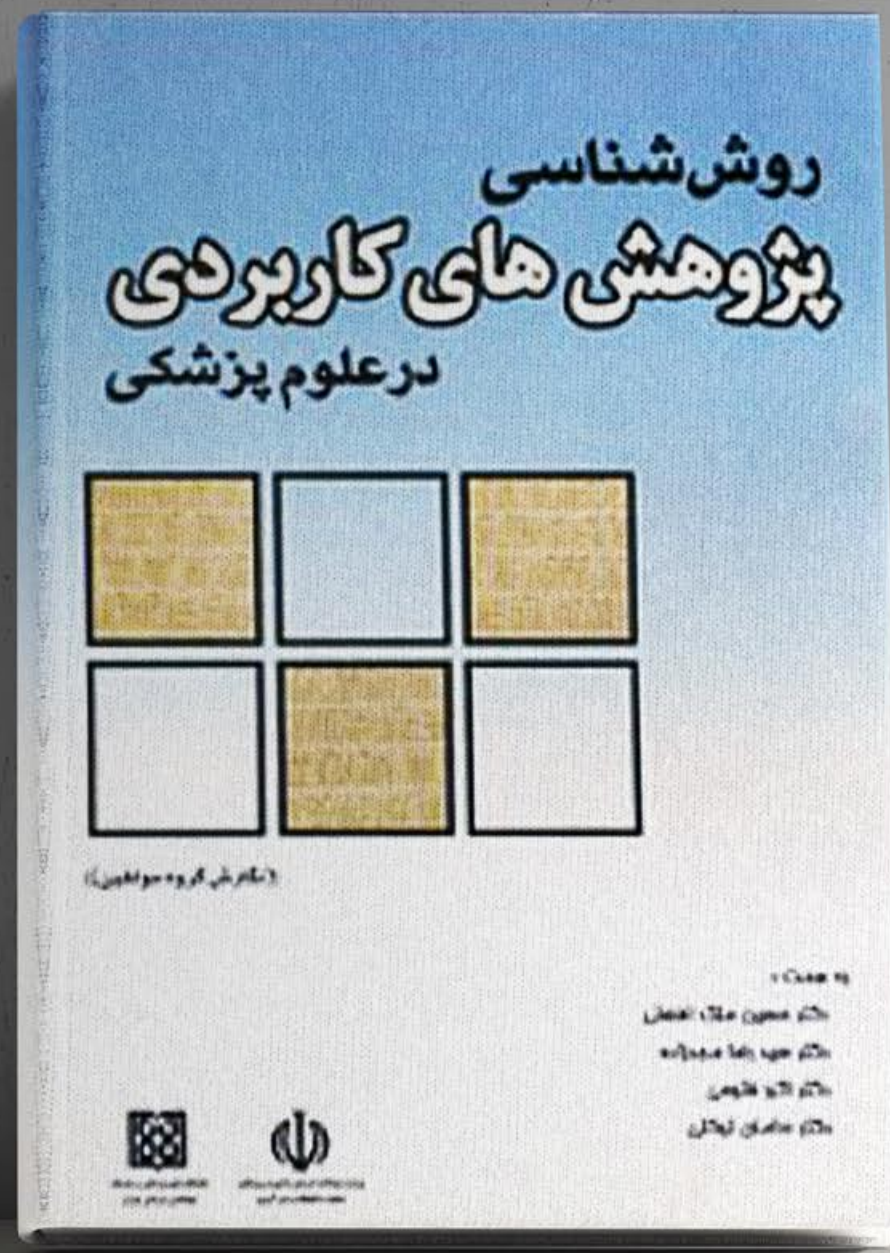
# معرفی کتاب

راضیه عباس پور

هوشبری ۹۸ جندی شاپور اهواز

کتاب: روش شناسی پژوهش‌های کاربردی در علوم پزشکی  
نویسندگان: دکتر حسین ملک افضلی، دکتر سید رضا مجد زاده، دکتر اکبر فتوحی و دکتر سامان توکلی  
سال انتشار: ۱۳۸۳  
تعداد صفحات: ۵۹۸ صفحه

این کتاب یکی از بهترین کتب فارسی موجود برای پژوهشگران و محققین در حوزه سلامت می‌باشد و با بیانی ساده به کلیه موضوعات مرتبط با تحقیق و پژوهش پرداخته است.  
قیمت کتاب: با رضایت دکتر حسین ملک افضلی لینک این کتاب به صورت رایگان در وب سایت دانشگاه تهران برای عموم قرار گرفته است چرا که از انتشارات خود دانشگاه تهران می‌باشد





**من از تو مراقبت می‌کنم، تو از من**

