



دنیای ذهن

## راز درمانگری خنده

<span></span>	<span></span>
مریم قادری اسماعیلی	حکایت از این واقعیت دارد که با خندیدن، افراد
دانش	از نگرانی و استرس فاصله می‌گیرند و
همین موجب می‌شود روحیه بهتری داشته باشند. محققان می‌گویند، سرگرمی‌ها و خنده‌های ناشی از آن می‌تواند تحریک‌کننده مفیدی برای بدن انسان باشد. خنده‌هایی که در پاسخ به وقایع خنده‌دار ایجاد می‌شود، درواقع بخش‌های مختلف مغز را فعال می‌کند؛ از جمله مناطق مربوط به پسرذارش حرکتی، عاطفی، شناختی واجتماعی.	

طبق بررسی‌های انجام شده، محققان دریافته‌اند خنده در افزایش توانایی جسمی و روحی نقش بسیار موثری دارد. همچنین به گفته متخصصان، خنده در کودکان به رشد عضلات و قدرت بدنی آنهاکمک می‌کند. به عبارت ساده‌تر، خنده عضلات مختلف صورت را درگیر می‌کند و این درگیری موجب تقویت عضلات صورت می‌شود. علاوه‌براین موجب تقویت حرکات چشم، سر و شانه‌ها می‌شود. نه‌تنها خندیدن، بلکه مشاهده خنده دیگران نیز مناطق مختلفی از مغز را فعال می‌کند؛ از جمله قشر حرکتی که کنترل‌کننده عضلات است یا قسمت پیشانی مغز که به افرادکمک می‌کند موقعیتی که در آن قرار دارند را بهتر درک کنند. فعال شدن همه این مناطق باعث تقویت اتصالات عصبی می‌شود و به مغز سالم کمک می‌کند تا فعالیت هماهنگ و منظمی داشته‌باشد.

خنده جنبه‌های مختلفی دارد که در ادامه به آنها اشاره می‌کنیم:

۱. **قدرت جسمانی خنده:** با فعال سازی مسیرهای هیجانی مانند مسیر عصبی مربوط به شادی و نشاط، و همچنین خنده‌هایی که از این فعالیت ناشی می‌شود، خلق وخوی افراد بهبود می‌یابد و پاسخ جسمی و عصبی رانسبت به استرس کمتر می‌کند. برای مثال، خندیدن به کنترل انتقال‌دهنده عصبی سروتونین کمک می‌کند و این دقیقاً کاری است که داروهای ضدافسردگی انجام می‌دهند. استرس و نگرانی باعث ضعف سیستم بدنی و افزایش آسیب‌پذیری در برابر بیماری‌ها می‌شود. خنده مانند نوعی پادهر برای استرس عمل کرده واز ضعف بدنی و آسیب آن جلوگیری می‌کند.

۲. **قدرت شناختی خنده:** حس خوب شوخ‌طبعی و خنده‌هایی که در پی آن می‌آید به هوش اجتماعی و فعالیت حافظه کاری فرد بستگی دارد. شوخ‌طبعی به‌طور معمول از تشخیص ناسازگاری یا پوچ بودن یک موقعیت ناشی می‌شود. در شوخ‌طبعی شما باید از نظر ذهنی، رفتار را رویداد شگفت‌آوری راحل کنید. در غیراین صورت نخواهید خندید. در عوض ممکن است فقطکلیج شوید.

۳. **قدرت اجتماعی خنده:** خندیدن پیوندهایی را بین افراد ایجاد می‌کند و صمیمیت با دیگران را افزایش می‌دهد. یکی از زبان‌شناسان به نام دن لیسن اشاره می‌کند که افراد خنده‌رو به‌ندرت تنها می‌شوند. این افراد نقش اجتماعی قدرتمندی دارند و در میان افراد از محبوبیت بیشتری برخوردارند. نمونه بارز آن خنده‌نوزادان است که یک نشانه خارجی از لذت است که به تقویت پیوند با مراقبان می‌انجامد. علاوه‌بر این، خنده یک نشانه خارجی برای به اشتراک گذاشتن یک موقعیت است. برای مثال، شناسنان و بازیگران طنز، سعی در لبخندزدن دارند تا مخاطبان را از نظر روان‌شناختی به خود نزدیک‌ترکنند و صمیمیت بیشتری ایجاد کنند.

۴. **قدرت ذهنی خنده:** محققان روان‌شناسی مثبت‌نگر بررسی کرده‌اند که چگونه افراد می‌توانند زندگی معناداری داشته و پیشرفت کنند. براساس مطالعات انجام شده از سوی این گروه، خنده احساسات مثبتی ایجاد می‌کند که به‌شکوفایی و پیشرفت در زندگی منجر می‌شود. به عبارت ساده‌تر خنده موجب انعطاف‌پذیری و افزایش تفکر خلاق در افراد می‌شود. همه این موارد باعث عملکرد بهینه ذهن شده و رضایت از زندگی رافزایش می‌دهد.

همچنین هنگام خندیدن، خود یا شرایط را کمتر جدی می‌گیرید و ممکن است احساس قدرت در حل مسأله کنید. برای مثال، روان‌شناسان، فراوانی و شدت خنده ۴۱ نفر را طی دو هفته بررسی کردند. آنها دریافتند هرچه خنده بیشتر تجربه شود، استرس گزارش شده کمتر است. همچنین مشخص شده است که شدت خنده اهمیتی ندارد. مهم خندیدن است که موجب کاهش استرس و نگرانی در افراد خواهد شد. ]

منبع:Neuro Science News



### حالت جدیدی از ماده کشف شد

شیشه ماده‌ای شگفت‌آور و مرئوز است. اکنون دانشمندان دانشگاه کنستانتز (Konstanz) آلمان حالت جدیدی از ماده را به نام «شیشه‌مایع» شناسایی کرده‌اند که دارای برخی خواص غیرمعمول است. آنها نوعی شیشه را کشف کرده‌اند که در آن اتم‌ها رفتار پیچیده‌ای از خود نشان می‌دهند، رفتاری که قبلاً هرگز در شیشه‌ها دیده نشده است. دراین شیشه اساساً اتم‌ها می‌توانند حرکت کنند، اما قادر به چرخش نیستند. /ایسنا



### کارایی ۷۸ درصدی واکسن چینی کرونا

مؤسسه تحقیقات پزشکی بوتانتان (Butantan) در ساؤپاولوی برزیل، مرحله سوم آزمایش بالینی واکسن شرکت چینی سینوواک را با شرکت ۴۷۶ هزار و ۴۷۶ داوطلب انجام داده است. اکنون مقامات این ایالت اعلام کرده‌اند نرخ کارآمدی واکسن مذکور ۷۸ درصد است. این واکسن از ایجاد علامت شدید و معتدل ناشی از ابتلا به ویروس در دریافت‌کنندگان جلوگیری کرده و به همین دلیل مقامات آن را بسیار کارآمد اعلام کرده‌اند. /مهر



بسیاری از مردم جهان نسبت به ایمنی واکسن‌های کرونا دچار تردیدند

آنچه از فرآیند تولید و ایمنی واکسن‌های کووید-۱۹ ساخته شده تا به امروز باید بدانیم

# عیارسنجی واکسن‌های کرونا

تقریباً پس از یک سال هم‌زیستی با ویروس عامل بیماری کووید-۱۹، تعطیلی‌های گسترده و پیامدهای ویرانگر اقتصادی، پزشکی و اجتماعی و مرگ بیش‌تر از ۱/۷ میلیون نفر، این روزها کیست که اخبار مربوط به پیشرفت‌های تولید واکسن کووید-۱۹ را با اشتیاق دنبال‌کنند. به‌خصوص وقتی می‌شنویم واکسیناسیون عمومی شروع شده و محققان ایرانی هم به پیشرفت‌های خوبی در تولید این واکسن رسیده‌اند دیگر گل از گل‌مان می‌شکند! این‌که واکسیناسیون گسترده ممکن است یعنی می‌توانیم امیدوار باشیم زندگی‌مان به شرایط پیش از همه‌گیری کرونا برگردد. اما رقم خوردن این سناریو به تمایل مردم برای تزریق واکسن بسیار وابسته است. این روزها گمانه‌زنی‌های زیادی در مورد ایمنی واکسن‌ها مطرح می‌شود. برخی نیز نسبت به فناوری و سرعت سریع ساخت واکسن‌ها مظنونند. آن قدر که حتی رهبر انقلاب جمعه‌ای که گذشت در سخنانی به ابراز نگرانی نسبت به واردات واکسن از کشورهای غربی پرداختند و به‌طور خاص ورود واکسن از انگلیس و آمریکا را ممنوع اعلام کردند.

اهمیت این موضوع و گمانه‌زنی‌های متنوع پیرامون ایمنی واکسن‌ها در سراسر جهان موجب شده است، نشریات و پایگاه‌های علمی معتبر این روزها اطلاعات متنوعی درباره روش‌های تشخیص واکسن‌های معتبر و ایمن ارائه‌کنند. از جمله آنها پایگاه ساینس آلرت (Science Alert) است که از ۱۴ متخصص ایمنی‌شناسی، آمار زیستی و واکسن‌شناسی برجسته درباره ایمنی واکسن‌های کووید-۱۹ تولیدشده تا به امروز پرسیده است. آگاهی از نظر متخصصان و آشنایی با شیوه‌های تایید ایمنی واکسن‌ها موضوعی است که لازم است این روزها از آن بیشتر بدانیم.

#### تایید واکسن‌های کووید-۱۹ به چه معناست؟

در هر کشوری یا به‌تنهایی یا با مشارکت چند کشور دیگر سازمان‌های مستقلی وجود دارند که وظیفه‌شان کنترل و تایید داروها و روش‌های درمانی جدید است. تا زمانی‌که آنها چیزی را تایید نکنند، هیچ دارویی اجازه استفاده پیدا نمی‌کند و واکسن‌ها نیز از این قاعده مستثنا نیستند. برای مثال در ایالات متحده سازمان اف‌دی‌ای (FDA، سازمان غذا و دارو آمریکا) و در انگلیس سازمان ام‌اچ‌آرای (MHRA، سازمان قانون‌گذاری داروها و محصولات درمانی)، در اتحادیه اروپا سازمان نی‌ام‌ای (EMA، آژانس دارویی اروپا) و در کشور ما نیز سازمان غذا و داروی ایران این وظیفه را بر عهده دارند. چین و روسیه و هندوستان نیز سازمان‌های غذا و داروی خود را دارند. هر دارو یا واکسنی برای این‌که از سوی این سازمان‌ها تایید شود، اول باید ثابت‌کند که ایمن است و دوم باید اثربخشی داشته باشد، درواقع باید همان کاری را انجام دهد که برای آن هدف تولید شده است. در حال حاضر واکسن‌های متعددی در مرحله تحقیق و توسعه هستند و کشورهایی مثل چین و روسیه استفاده از آنها را شروع کرده‌اند. ولی در آمریکا و کانادا فعلاً فقط دو واکسن مجوز استفاده را دریافت کرده‌اند. یکی از آنها واکسن فایزر-بایون‌تک با نام BNT162b2 و دیگری واکسن ساخت شرکت مدرنا با نام mRNA-1273 است. واکسن فایزر-بایون‌تک در هفت کشور دیگر مانند انگلیس و اتحادیه اروپا نیز مجوز استفاده را دریافت کرده است. با این حال بدگمانی به عملکرد و ایمنی این واکسن‌ها در برخی مناطق جهان وجود دارد.

#### چه چیزی در واکسن کووید-۱۹ وجود دارد؟

به‌طور مرسوم، واکسن‌ها شکل ضعیف‌شده یا کشته‌شده ویروس را برای ایجاد پاسخ ایمنی وارد بدن می‌کنند. به‌این‌ترتیب بدن ویروس را می‌شناسد و درصورتی‌که در آینده در معرض آلودگی با آن قرار گیرد، در برابر ویروس ایمن خواهد بود. اما این بار شرکت‌های فایزر و مدرنا از روش جدیدی برای ساخت واکسن استفاده کردند. همین موضوع در ایجاد جو بی‌اعتمادی به ایمن بودن واکسن آنها بی‌تأثیر نبوده است. این دو شرکت، واکسن‌های آران‌ای را با استفاده از فناوری آران‌ای پیام‌رسان (mRNA) ساخته‌اند. آران‌ای درواقع نوعی درشت مولکول زیستی و حاوی اطلاعات کدگذاری شده از سازوکار ویروس عامل بیماری کووید-۱۹ است. آران‌ای‌ها به‌خودی‌خود مضر نیستند.

آنها در ساخت پروتئین‌های سلولی نقش دارند و بدن ما همیشه خودش آنها را می‌سازد و استفاده می‌کند. جالب است بدانید در هر لحظه در سلول‌های بدن ما بیش‌تر از ۵۰۰۰۰ آران‌ای پیام‌رسان با پیام‌های موقتی تولید می‌شود. مثل یادداشت‌هایی که سلول‌ها بعد از چند دقیقه با ساعت آنها را خوانده و بعد پاره می‌کنند. اما ویروس‌ها از آران‌ای برای تکثیر خود بهره می‌گیرند. بنابراین به سلول‌ها حمله و پس از تکثیر درون آنها، موجب بیماری می‌شوند.

در واکسن‌های آران‌ای، ماده ژنتیک آران‌ای پیام‌رسان وارد سلول‌ها می‌شود، بعد سلول‌های ما خودشان قسمتی از ویروس را می‌سازند و به این ترتیب سیستم ایمنی طوری فریب می‌خورد که فکر کند دشمن واقعی حمله کرده است. البته نگران نشوید، زیرا بدن ما فقط بخشی از ویروس را می‌سازد؛ برای ساخت ویروس کرونا به ۲۹ پروتئین متفاوت نیاز است که چهار پروتئین ساختار ویروس را شکل می‌دهند و ۲۵ پروتئین دیگر نحوه ورود ویروس به سلول و تکثیر نسخه‌هایی از خودش را مشخص می‌کنند. آران‌ای پیام‌رسان فقط سازنده یکی از پروتئین‌های ویروس کروناست. درنتیجه بدن بدون بیمار شدن آنتی‌بادی‌های لازم را برای مقابله با این ویروس می‌تواند بسازد. در این واکسن‌ها، آران‌ای درون گلوله‌هایی از چربی به نام نانو ذرات لیپیدی قرار گرفته است. پس از تزریق واکسن، سلول‌ها این کیسول‌ها را باز و آنها را از بین می‌برند. از دهه ۱۳۲۰ شمسی/ ۱۹۹۰ میلادی، استفاده از نانو ذرات دارویی در کیسول‌های چربی برای ورود دارو به بدن تحت نام نانوداروها مرسوم است. بعضی از این داروها مبتنی بر آران‌ای هستند و معمولاً برای مداوای سرطان و زن درمانی استفاده می‌شوند. ولی تا به امروز از فناوری ورود آران‌ای به بدن با نانو ذرات لیپیدی در مورد واکسن‌ها استفاده نشده بود.



ریحانه رادی

دانش



چین از نخستین سازندگان واکسن کرونا

معمولاً ساخت و تولید واکسن‌ها به سال‌ها زمان احتیاج دارد، درحالی‌که واکسن کووید-۱۹ در کمتر از یک سال معرفی شد. دلایل زیادی برای این امر وجود دارد. اگر خطر بزرگی تهدیدمان نمی‌کرد و شرایط عادی بود، شاید هرگز این اتفاق نمی‌افتاد. در شرایط بحرانی حاضر، توزیع واکسن‌ها در کشورهایی نظیر روسیه و چین در حالی شروع شد که حتی کارآزمایی‌های بالینی آنها هنوز تمام نشده بود. سازندگان واکسن‌ها منتظر تایید اضطراری واکسن بودند تا بلافاصله توزیع را آغاز کنند. به‌علاوه آنها هر داده جدیدی را که به دست می‌آوردند، بلافاصله تجزیه‌وتحلیل می‌کردند و بی‌درنگ برای آژانس‌های مختلف تاییدکننده واکسن می‌فرستادند. به‌طورمعمول چند ماه تا چند سال بین اجرای مراحل مختلف کارآزمایی بالینی و تایید هر مرحله از سوی این آژانس‌ها طول می‌کشد. از سوی دیگر فرآیند یافتن داوطلب در کارآزمایی‌های بالینی مرسوم اغلب آهسته و دشوار است. داوطلبان باید از گروه‌های مختلفی با پیش‌زمینه‌های پزشکی متفاوت باشند که در معرض ابتلا به آن بیماری قرار دارند. ولی با توجه به عالمگیری بیماری، پیداکردن تعداد کافی و مناسب داوطلبان سریع انجام شد. نکته مهم این است که سرعت انجام کار روی کارآزمایی بالینی و جنبه‌های ایمنی آن تأثیری نداشت. حجم نمونه‌ها، دقت، نظم و پیچیدگی‌های کارآزمایی بالینی برای واکسن کووید-۱۹ فرقی با دیگر کارآزموده‌های بالینی نداشت. متخصصان می‌گویند این واکسن‌ها به‌اندازه دیگر واکسن‌هایی که در مدت طولانی‌تر ساخته شده‌اند، ایمن هستند.

#### خاطرات تلخ ابولا و سل در آفریقا

هیچ چیزی در پزشکی صدرصد بی‌خطر نیست، شما برای بیماری‌ای که ندارید، واکسن نمی‌زنید و برای بیماری که وجود ندارد، دارو تولید و مصرف نمی‌شود. زمانی‌که درباره ایمنی واکسن‌ها یا داروها صحبت می‌کنیم، بحث را باید ازاینجا شروع کنیم: شرایطی که می‌خواهیم با آن مقابله یا با آن جلوگیری کنیم، چقدر وخیم است؟ اگر شرایط خیلی حاد نباشد، عوارض جانبی جزئی هم ممکن است خیلی مهم باشد، ولی اگر شرایط جدی باشد، منطق حکم می‌کند عوارض آلرژیک در یک مورد از هر چند هزار مورد را بپذیریم تا از مرگ و میر صدها و هزاران نفر در روز پیشگیری کنیم.

در پزشکی هیچ چیز بی‌خطر نیست و هر مداخله پزشکی شامل توازن از محسّنات و معایب است. تا به اینجا از عملکرد واکسن‌های چین و روسیه، جزئیات وسیع و اطلاعات دقیقی منتشر نشده است. هرچند سابقه شرکت‌های داروسازی غربی در بحث تولید واکسن‌های ابولا و سل نشان داده است نمی‌توان هیچ وقت به آنها اعتماد کامل داشت. مسلماً این آمارها ممکن است در ادامه واکسیناسیون به سوی اثربخشی بیشتر یا کمتر تغییر کند. در هر صورت افزایش ایمنی بشريت را در برابر ویروسی باید در نظر گرفت تا اینجا جان بیش از یک میلیون و ۷۰۰ هزار نفر را در دنیا گرفته است. ]