

بلعیدن کپسول سوزن دار به جای تزریق دارو

ایرنا: محققان آمریکایی با ابداع کپسول جذب‌شدنی پوشیده از ریزسوزن شکل جدیدی از تزریق بدون درد را ابداع کرده‌اند.
تصور بلعیدن کپسول سوزن دار ممکن است دردناک به نظر آید اما محققان موسسه فناوری ماساچوست که این قرص را ابداع کرده‌اند، می‌گویند: «بلعیدن این قرص بدون درد است و هیچ اثر جانبی‌ای ندارد.» به گفته آنها این قرص می‌تواند جایگزین تزریق‌های دردناک شود.
بسیاری از داروها را نمی‌توان به شکل قرص مصرف کرد زیرا آنها قبل از جذب شدن در معده تجزیه می‌شوند. محققان آمریکایی این کپسول را در تلاش برای طراحی کپسولی که بتواند طیف وسیعی از داروها را بدون تجزیه شدن آزاد کند، طراحی کرده‌اند. این کپسول از اکریلیک ساخته شده و دارای مخزنی برای دارو است؛ این کپسول پوشیده از ریزسوزن‌هایی به طول پنج میلی متر است که فواید ضدزنگ ساخته شده‌اند. طول این کپسول دو سانتی متر و قطر آن یک سانتی متر است. محققان متذکر شدند که مطالعات قبلی روی انسان‌هایی که به‌طور تصادفی اشیای تیز را بلعیده بودند نشان می‌دهد قوت دادن یک کپسول پوشیده از سوزن‌های کوتاه‌هی خطر است. آنها متذکر شدند که در مسیر هاضمه گیرنده‌های درد وجود دارد و بنابراین بیماران هیچ گونه دردی را احساس نخواهند کرد.



فقدان حس بویایی نشانه‌ای خطرناک

ایرنا: برخی از دانشمندان معتقدند فقدان حس بویایی به‌عنوان یک نشانه در تشخیص خطر مرگ تا پنج سال آینده خبری می‌دهد. محققان دانشگاه شیکاگو آمریکا این نتیجه را از تحقیقی با جامعه آماری سه هزار نفر در سنین ۵۷ تا ۸۵ ساله کسب کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که کاهش قدرت بویایی در افراد به‌ویژه سالمندان مهم‌ترین علامت مواجهه با مرگ تا پنج سال بعد است. در این تحقیق پنج بوی نغنا، ماهی، پرتغال، گل سرخ و چرم برای شرکت‌کنندگان ارائه شد. پروفیسور ج. پینتو، مدیر این پروژه تحقیقاتی گفت: «بویایی نقش قناری را در معدن زغال سنگ دارد. بیشتر معدنچیان معادن زغال سنگ با خود قناری به اعماق تونل‌ها می‌برند چون نشن گاهایی مثل دی اکسید کربن و متان جان قناری‌ها را سریع‌تر از انسان می‌گیرد بنابراین معدنچیان از خطر مطلع شده و فرصت داشتند به سطح زمین برگردند. آزمایش دانشگاه شیکاگو پنج سال به طول انجامید. در پایان ۳۹ درصد کسانی که در این تست بو پایین‌ترین نمره را گرفته بودند، در قید حیات نبودند. از بین آنها که تا حدی بویایی شان کم شده بود ۱۹ درصد از دنیا رفته بودند و تنها ۱۰ درصد کسانی که بویایی سالم داشتند دیگر زنده نبودند. به گفته پینتو معمولاً قدر سیستم بویایی به اندازه کافی دانسته نمی‌شود در حالی که در زندگی روزمره نقش بسیار مهمی دارد. تحقیقات نشان می‌دهد که کاهش بویایی مستقیماً باعث مرگ نمی‌شود اما علامت آن است، زنگ خطری که به سرعت درباره آسیب وارده هشدار می‌دهد. کارکرد این سیستم این گونه است که اختلال در بویایی نشانگان اختلال در نظام ترمیم سلولی در بدن است چون بویایی سالم به تولید و جایگزینی سلول‌های بنیادی در مخاط بینی بستگی دارد. اختلال بویایی هم پیش از هر چیز دیگر خبر از نقص ترمیم در بدن و شتاب گرفتن پیری می‌دهد. بویایی، حس منحصر به فرد و وابسته به سلول‌های بنیادی است بنابراین ممکن است نمایانگر قابلیت بازسازی بدن در زمان تغییرات تخریبی پیری یا علامت توانایی بدن در ترمیم فیزیولوژیک باشد. طبق این گزارش، بویایی همچنین نخستین سیستمی است که تاثیر یک عمر آسیب سموم و آلودگی‌های محیطی یا عوامل میکرو ب‌های بیماری‌زا را بر بدن نشان می‌دهد؛ عصب بویایی (زوج اول اعصاب مغزی) تنها عصب مغزی است که دانیای بیرون در ارتباط مستقیم است. بنابراین آلودگی، سموم و عوامل بیماری‌زایی که از راه تنفس وارد بدن می‌شوند، از راه این عصب به دستگاه عصبی مرکزی (مغز) می‌رسند و آسیب مستقیمی وارد می‌کنند که منجر به مرگ می‌شود.



افزایش حافظه با وزنه زدن!

ایسنا: مطالعه صورت گرفته توسط محققان آمریکایی نشان می‌دهد، ۲۰ دقیقه وزنه زدن باعث تقویت ۱۰ درصدی حافظه بلند مدت جوانان می‌شود. در مطالعاتی که انجام شد از شرکت‌کننده جوان خواسته شد که تمرین وزنه زدن را به مدت یکبار و دو روز قبل از انجام آزمایش انجام دهند. شرکت‌کنندگان درست پیش از انجام تمرین ورزشی مورد بررسی قرار گرفتند؛ نتایج یک مطالعه گسترده روی حیوانات نشان می‌دهد، دوره پس از یادگیری (یا تثبیت) زمانی است که تحریک با استرس ناشی از ورزش بر حافظه اثر می‌گذارد. مجموعه‌ای از ۹۰ تصویر روی صفحه نمایش رایانه به هر داوطلب نشان داده شد که دربر گیرنده تصاویر مثبت، منفی و خنثی بودند. سپس هر کدام از داوطلبان روی دستگاه کشش عضلات ساق پا قرار گرفته و تا ۵۰ بار این تمرین را تکرار کردند؛ اما افراد گروه کنترل تنها روی دستگاه نشسته و مربی اقدام به حرکت و تمرین دادن پا‌های آنها می‌کرد. در طول این مدت، فشار خون و ضربان قلب هر دو گروه مورد بررسی قرار گرفته و نمونه‌براق نیز برای تعیین سطوح نشانگرهای انتقال دهنده عصبی گرفته شد. شرکت‌کنندگان ۴۸ ساعت بعد از دیگر به آزمایشگاه مراجعه کرده و مجموعه‌ای از ۱۸۰ تصویر -ترکیب ۹۰ تصویر اولیه با ۹۰ تصویر جدید- را مشاهده کردند. افراد گروه کنترل تنها می‌توانستند حدود ۵۰ درصد از تصاویر مرحله اول را به خاطر بیاورند، اما این میزان در گروهی که تمرین ورزشی داشتند، حدود ۶۰ درصد بود؛ بر این اساس، مناطقی از مغز، از مزایای تقویت حافظه ناشی از انجام تمرینات ورزشی سود می‌برند. لیزا واینبرگ سرپرست تیم تحقیقاتی از موسسه فناوری جورجیا (GT) تاکید کرد: «این مطالعه روی تمرینات وزنه زدن متمرکز بود، اما تمرینات مقاومتی مانند تمرین اسکوات یا خم کردن زانوها هم احتمالاً نتایج مشابهی در پی خواهد داشت.»



نانوطلا درمان ابولا

ایرنا: محققان موفق به ارائه سیستم درمانی موسوم به «دام ویروسی» شدند که احتمالاً بتوان از آن برای از بین بردن ویروس ابولا استفاده کرد. این دام ویروسی نوعی نانوذرات ستاره‌ای شکل از جنس طلاست که می‌تواند به صورت شیمیایی ویروس‌ها را به دام اندازد. بیماری ابولا اخیراً در غرب آفریقا شیوع پیدا کرده و از اسفند پار سال تا کنون بیش از ۹۰۰ نفر را به کام مرگ کشانده است. این بیماری که هزاران نفر را آلوده کرده در کشورهایی نظیر نیجریه و لیبی بحرانی به وجود آورده که سازمان بهداشت جهانی جلسه‌ای ویژه برای رسیدگی به این بحران برگزار کرده است. هیچ واکسن یا درمان شناخته‌شده‌ای برای این بیماری وجود ندارد اما امیدها برای مبارزه با این بیماری که از طریق ترشحات بدن انتقال می‌یابد از بین نرفته است. توماس ویستر از دانشگاه نورث ایسترن ایالت ماساچوست آمریکایی از کسانی است که در حال کار روی یافتن روش درمانی برای این بیماری است. او معتقد است که درمان این بیماری با استفاده از فناوری نانو امکان پذیر است. وی می‌گوید: «به سختی بتوان واکسنی برای ابولا یا ویروس‌های مشابه، به دلیل جهش‌های بسیار سریع در این نوع ویروس‌ها تولید کرد. مبارای حل این مشکل از نانوذرات طلا استفاده کردیم به طوری که مواد شیمیایی که موجب توقف رشد و گسترش این ویروس می‌شود را به نانوذرات متصل کردیم.» طلا ماده‌ای است که می‌تواند در این حوزه به دانشمندان کمک کند. در حال حاضر از نانوذرات طلا برای درمان سرطان استفاده می‌شود. پرتوهای مادون قرمز می‌توانند نانوذرات طلا را گرم کنند و با این کار نانوذرات قادرند، بدون آسیب رساندن سلول‌های سالم، به تومور سرطانی یا ویروس‌ها حمله‌ور شده و آنها را از بین ببرند. افزایش مساحت سطحی موجب تسریع در گرم شدن نانوساختارهای می‌شود. در این میان نانوذرات ستاره‌ای شکل سریع‌تر از نانوذرات کروی گرم می‌شوند، همچنین به دلیل بالا بودن مساحت سطحی نانوذرات ستاره‌ای شکل اثر بخشی درمانی آنها بیشتر است.

رقابت طرح خودروهای سبک پرینتی برگزار شدلوکال موتورز اول شد

مترجم: شیوا سعیدی
شرکت لوکال موتورز به تازگی چالش تازه‌ای را برای طراحی خودروهای اسپرت برگزار کرده است. این چالش از شرکت‌کنندگان درخواست کرده روی وجوه زیبایی‌شناسی، عملکرد، قیمت و ارتباط میان راننده و خودرو تمرکز کنند. بیش از ۲۰۰ طرح برای این مسابقه ارسال شدند و برنده آن به تازگی اعلام شده است.

هدف مداوم این شرکت ایجاد خودروهایی است که با همکاری میان بخش‌های مختلف ساخته می‌شوند. این شرکت به تازگی محصولی را تولید کرده که ادعا می‌کند نخستین خودروی پرینتی سه‌بعدی دنیا است و طرح آن را به مسابقه گذاشته است. هدف از این چالش، ایجاد خودرویی با عملکرد بالا و طراحی زیباست به طوری که بتوان دو خودروی متفاوت تولید و طی دو سال به بازار عرضه کرد.

از طراحان خواسته شد کانسپت‌های دو یا سه‌بعدی خود را برای مسابقه ارسال کنند که شامل یک پروفایل و تصاویر سه چهارم جلو و سه چهارم نمای عقبی است. طرح‌ها باید با موتوری چهارسیلندر طراحی می‌شدند که نیروی تولیدی آن حدود ۲۰۰ اسب بخار باشد. همچنین طرح‌ها باید تا حد امکان سبک باشند، دو صندلی داشته باشند و موتور در جلوی خودرو باشد. نمونه مسابقه‌ای این خودرو باید با هزینه ۳۰ هزار دلار یا کمتر ساخته شود.

طرح برنده که هیات داوران لوکال موتورز آن را انتخاب کردند SF-۱ Street Fighter بود که گرگ تامسون طراحی کرده بود. به گفته هیات داوران طرح زیبای اتومبیل، چارچوب برجسته و پانل‌های استراتژیک عواملی بودند که در تصمیم آنها تاثیر داشته‌اند. SF-۱ Street Fighter بستری ایده‌آل برای دوست‌داران خودروهایی با عملکرد بالا فراهم می‌کند.

برنده جایزه دوم LM Track Fighter اثر گابریل هانتینگ بود. در مکان سوم طرح اسپان از نارسیس مارس قرار داشت. ۱۰ هزار دلار میان هر سه برنده تقسیم می‌شود. در حال حاضر نیز لوکال موتورز وارد مقوله تحقیق و توسعه SF-۱ Street Fighter می‌شود تا آن را به بازار عرضه کند.



طرحی که به کمک کاربران می‌آیدموشواره بازیگوش

ترجمش: وزنه
شرکت روکات تایون هر آنچه از یک موس بازی‌های کامپیوتری انتظار دارید، به شما عرضه می‌کند؛ مانند دکمه‌های جالبی که به انتخاب شما قابلیت خود را نشان می‌دهند و همین‌طور لیزر دقیق. این موس جدید البته عملکردهای خارق‌العاده‌تری هم دارد؛ یعنی کنترل‌های جدیدی را معرفی می‌کند که شرکت آنها را Dorsal Fin Switch و X-Celerator می‌نامد. تاکنون ۱۶ دکمه با قابلیت‌های مختلف - همراه دکمه‌ای برای انتقال آسان که دبل کلیک را آسان‌تر می‌کند- را در این موس قرار داده و به آن حسگر لیزری DPI ۸۲۰۰ اضافه کرده است. چرخ‌های موس حرکتی دقیق را به کاربر ارائه می‌کند.

این وسیله جانبی دارای پردازشگر ۳۲ بیتی و حافظه داخلی ۵۷۶ کیلوبیتی است و به کاربر اجازه می‌دهد طیف وسیعی از قابلیت‌ها را در خود موس ذخیره کند. هرچند ممکن است تمام این موارد استاندارد جالبی برای یک موس بازی کامپیوتری باشند اما محصول روکات می‌تواند با ارائه قابلیت‌های کنترل خارق‌العاده، خود را متمایز کند. نخستین قابلیت Dorsal Fin Switch است. در این شرایط یک دکمه با دو قابلیت کلیک وجود دارد که پشت چرخ قرار دارد. هدف از طراحی این وسیله آن بوده که با حرکت انگشت وسط فعال شود. شرکت تولیدکننده مورد استفاده دقیق این بخش را عنوان نکرده است اما به نظر می‌رسد برای تغییر اسلحه در بازی‌های رسمی مناسب است. افزونه دوم X-Celerator است که می‌توان آن را بالا یا پایین برد تا عملکردهای مختلفی مانند متوقف کردن خودرو یا کنترل چرخش هواپیما را انجام دهد. این محصول اکنون با قیمت ۱۰۰ دلار عرضه می‌شود.



فلج مغزی نوعی ناتوانی جسمی است که حرکت و حالت قرار گرفتن بدن را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

این اختلال شایع‌ترین ناتوانی جسمی در کودکان محسوب می‌شود. آمارهای جهانی حاکی از آن است که حدود ۱۷ میلیون مبتلا به فلج مغزی در جهان زندگی می‌کنند که ۳۴ هزار نفر از آنها در استرالیا حضور دارند.

فلج مغزی اختلالی است که در طول عمر همراه بیمار بوده و ممکن است با افزایش سن تشدید شود. پیش‌بینی شدت علائم معمولاً در ۲ سال نخست بیماری با دقت بالایی صورت می‌گیرد. با توجه به اینکه درمانی برای این بیماری ابداع نشده، بازتوانی و مدیریت علائم مبتلایان می‌تواند تا حد زیادی علائم بیماری را تحت کنترل بگیرد و عدم انجام این راهکارها وضعیت جسمانی مبتلایان را وخیم‌تر کند.

■ **علائم فلج مغزی همیشه هنگام تولد قابل شناسایی نیست و گاه تا ۵ سالگی تشخیص داده نمی‌شود. در این حالت، کودک در رشد دچار تأخیر می‌شود.**

