

تازه‌های علم

ویروس‌های روده باهم حمله می‌کنند



مطالعات محققان نشان می‌دهد زمانی که ویروس‌های روده در کنار هم قرار می‌گیرند و به صورت خوشه‌ای حمله می‌کنند، سیستم ایمنی در شناسایی و مبارزه با آنها ناتوان است و همین امر سبب تشدید عفونت‌روده و معده می‌شود. به گزارش پایگاه‌خبری ساینس دیلی، گاستروانتریت یک بیماری‌التهابی است که معده و روده کوچک را درگیر می‌کند و علائمی شامل اسهال، استفراغ، درد شکمی و گرفتگی عضلات دارد. این عارضه گاه گاسترو، میکروب معده و یا ویروس معده نامیده می‌شود و گرچه ربطی به آنفلوآنزا ندارد، اما گاهی آن را آنفلوآنزای معده و آنفلوآنزای گاستریک هم می‌نامند. عامل ابتلا به این عارضه روتاویروس و نوروویروس است. مطالعات جدید دانشگاه پزشکی بیلر در تگزاس نشان می‌دهد زمانی که این عوامل ویروسی با هم متحد شوند و به صورت جمعی حمله کنند، عفونت بسیار شدیدتر و حادث‌تر است. این مطالعه نشان می‌دهد ذرات عفونی به یکدیگر می‌چسبند و به نوعی از ارگانیسم‌ها تبدیل می‌شوند. زمانی که این ارگانیسم‌ها به صورت خوشه‌ای در کنار هم قرار می‌گیرند، غشایی آنان را احاطه می‌کنند. این غشا باعث می‌شود سیستم ایمنی متوجه عبور آن نشود و مورد حمله قرار نگیرد. این دستاورد در توسعه روش‌های درمانی موثر و کارا برای عفونت‌های باکتریایی و ویروسی موثر است.

تاثیر سن ابتلا به دیابت در پیشگیری از بیماری‌های قلبی



مطالعات جدید محققان دانشگاه گوتنبرگ سوئد نشان می‌دهند ابتلا به دیابت نوع ۱ در سنین کم خطر بروز بیماری‌های قلبی و مرگ ناشی از آن را افزایش می‌دهد. به گزارش پایگاه‌خبری ساینس دیلی، محققان با بررسی ۲۷ هزار بیمار مبتلا به دیابت نوع ۱ که قبل از ۱۰ سالگی به بیماری مبتلا شده بودند و مقایسه آنان با ۱۳۵ هزار فرد سالم دریافتند میانگین طول عمر این افراد حدود ۱۶ سال کمتر از افراد سالم است. این مطالعه نشان می‌دهد افرادی که قبل از ۱۰ سالگی به دیابت نوع ۱ مبتلا می‌شوند، در بزرگسالی بیماری‌های قلبی جدی دارند. این مطالعه فقط ارتباط ابتلا به دیابت نوع ۱ در سنین پایین و بیماری‌های قلبی در بزرگسالی را نشان می‌دهد، ولی مبنی بر هیچ رابطه علت و معلولی نیست. در این مطالعه آمده است عواملی مانند شیوه زندگی سالم، فعالیت بدنی، کنترل فشار خون و چسکاپ دوره‌ای برای تمام بیماران مبتلا به دیابت به ویژه افرادی که در سنین کم به این عارضه مبتلا می‌شوند ضروری است. دیابت نوع ۱ دومین بیماری شایع مزمن در کودکان است و سال ۱۹۸۰ میلادی تاکنون شمار مبتلایان ۱۴ سال به پایین رو به افزایش است.

انجماد مایعات بدون یخ‌زدن

محققان آمریکایی راهکار جدیدی را برای سرد کردن مایعات تا کمتر از دمای انجماد آن‌ها بدون کریستالی شدن و یخ‌زدن یافتند. به گزارش پایگاه‌خبری ساینس دیلی، محققان از این راهکار جدید برای کاهش دمای انجماد آب و مایعات محلول در آب و سرد کردن آن‌ها در یک دوره زمانی طولانی استفاده کردند. برای این منظور محققان سطح مایع مورد نظر را با استفاده از مایع دیگری مانند روغن‌های معدنی که با آب مخلوط نمی‌شود عایق می‌کنند تا سطح تماس هوا و آب از بین برود. بر اساس تحقیقات قبلی، کریستالی شدن آب به دلیل وجود ناخالصی مانند غبار و باکتری در سطح تماس آب و هوا رخ می‌دهد و از بین بردن این سطح تماس، ساده‌ترین راه برای جلوگیری از یخ‌زدن آب است. در روش‌های متداول سرد کردن مایعات تا کمتر از دمای انجماد، از فشار زیاد استفاده می‌شود که می‌تواند به نمونه‌های زیستی آسیب‌زده و تنها امکان نگهداری مقدار اندکی از مایع سرد شده را برای مدت کوتاه فراهم می‌کند.

برخی ژن‌ها میان نئاندرتال‌ها و انسان امروزی مشترک است. این به آن دلیل است که نئاندرتال‌ها و اجداد انسان مدرن، زمانی که تازه از آفریقا بیرون آمده بودند با یکدیگر آمیزش داشتند

انسانی با هم تماس‌هایی داشته‌اند. برخی ژن‌ها میان نئاندرتال‌ها و انسان امروزی مشترک است. این به آن دلیل است که نئاندرتال‌ها و اجداد انسان مدرن زمانی که تازه از آفریقا بیرون آمده بودند با یکدیگر آمیزش داشتند. بدن نئاندرتال‌ها برای زندگی در آب و هوای سرد، سازگاری یافته بود. بطور مثال آنها کاسه سر بزرگ داشتند، کوتاه قامت اما بسیار قوی بودند و دارای بینی بزرگی بودند؛ یعنی همان ویژگی‌هایی که مطلوب آب و هوای سرد است.

طبق تخمین‌ها اندازه کاسه سر آنها و مغزشان بزرگتر از انسان‌های مدرن بوده است. بطور میانگین، نئاندرتال‌های مذکر دارای قد ۱۶۵ سانتی‌متر، از نظر وزنی سنگین و به دلیل فعالیت بدنی زیاد دارای استخوان‌بندی قوی بوده‌اند. بلندی زن‌های نئاندرتال بین ۱۵۲ تا ۱۵۷ سانتی‌متر بوده است. محققان همچنین در بررسی جمعیت آن‌ها دریافتند که تعداد انسان‌های نئاندرتال در گذشته بیشتر از دهها هزار نفر بوده است.

تحقیقات در مورد این گونه، یکی از مهمترین محورهای تحقیقاتی در خصوص نیاکان انسان‌های امروزی است.

و شکل ظاهری نزدیک به نسل کنونی انسان‌های مدرن در طول یک میلیون سال گذشته است. دانشمندان پس از بررسی فسیل‌های ۴۳۰ هزار ساله دریافتند که بدن انسان در طول قرن‌ها حداقل چهار بار از نظر اندازه بدن و شکل اندام‌ها تغییر کرده است.

مجموعه فسیل‌های انسان بدست آمده در مناطق شمالی اسپانیا از نظر تعداد و قدمت، بهترین و کامل‌ترین نمونه موجود در دنیا است. در بررسی‌های اولیه بر روی فسیل‌های ۴۳۰ هزار ساله مشخص شد که اجداد انسان‌ها دارای ویژگی‌های خاصی همچون قد بلند، بدن پهن و پر از ماهیچه و همچنین از نسبت مغز به وزن کمتری در مقایسه با نئاندرتال‌ها برخوردار بوده و استخوان پشت جمجمه انسان‌های اولیه در مرحله آغاز تکامل به سمت نئاندرتال‌ها متمایل بوده است.

نکته مهم در این رابطه، عدم تغییر شکل کلی اندام‌های بدن انسان مانند سایر گونه‌ها است. انسان نئاندرتال گونه‌ای از سرده انسان بود که در اروپا و قسمت‌هایی از غرب آسیا، آسیای مرکزی و شمال چین سکونت داشت. اولین نشانه‌ها از نئاندرتال‌های اولیه به حدود ۱۳۰ تا ۲۳۰ هزار سال پیش در اروپا برمی‌گردد. ۱۳۰ هزار سال پیش، مشخصه‌های کامل نئاندرتال‌ها ظاهر شد و در ۵۰ هزار سال قبل نئاندرتال‌ها دیگر در آسیا دیده نشدند.

با این وجود نسل آنها در اروپا در حدود چهل هزار سال پیش منقرض شد. با توجه به اینکه انسان امروزی در پنج هزار سال پیش از انقراض آنها وارد اروپا شد، احتمالاً این دو گروه



بدن نئاندرتال‌ها برای زندگی در آب و هوای سرد، سازگاری یافته بود. بطور مثال آنها کاسه سر بزرگ داشتند، کوتاه قامت، بسیار قوی و دارای بینی بزرگی بودند

اسپانیا نشان‌دهنده مرحله سوم تکامل انسان است. در این مرحله قد انسان‌ها بلند و هیكل آن‌ها، کاملاً پهن و تنومند بوده است. فسیل‌های بدست آمده از شمال اسپانیا نشان‌دهنده اندام کامل

غارهای منقوش لرستان خاطر نشان کرده است این نقاشی‌ها در مقایسه با نقاشی‌های غارهای اسپانیا جدیدترند و چند سالی است که یافته‌های باستان‌شناسی این گزاره را تقویت کرده که این گونه انسانی منقرض شده چندان هم کندذهن نبوده است.

هر چه یافته‌های باستان‌شناسی در مورد نئاندرتال بیشتر می‌شود، وجوه مشترک بیشتری میان انسانهای امروزی و آنها پیدا می‌شود و یافته‌های اخیر در شمال اسپانیا، ابعاد بیشتری از موضوع را روشن کرده است. محققان معتقدند که فسیل‌های بدست آمده از شمال

نئاندرتال، بیش از آنچه تاکنون تصور می‌شد بوده است. یکی از محققان کشورمان نیز که رساله دکتری خود را زمینه توانمندی‌های انسان نئاندرتال اختصاص داده و مدتی سرپرستی کاوش یکی از سایت‌های مربوط به این گونه انسانی در کویر سمنان را عهده‌دار بوده اظهار داشته است که نتیجه تحقیقات نشان می‌دهد برخلاف باور عمومی، نئاندرتال کندذهن نبوده‌اند.

حامد وحدتی سرپرست هیئت کاوش تپه‌های میرک سمنان که سابقه مطالعه بر روی غارهای منقوش لرستان را نیز دارد در پاسخ به پرسشی در خصوص آثار باقی‌مانده در

عطیه لوائسانی

با شنیدن این خبر چه احساسی به ما دست می‌دهد: «نئاندرتال‌ها آنطور هم که تا به حال فکر می‌کردیم، کم‌هوش نبوده‌اند». آیا ترجمه دیگر این خبر می‌تواند این باشد که «اجداد ما خیلی هم از نئاندرتال‌ها باهوش‌تر نبوده‌اند؟» اجداد ما ده‌ها هزار سال پیش با نئاندرتال‌ها آمیزش داشته‌اند. بنابراین یافته‌های محققان در مورد نئاندرتال‌ها، به شناخت بیشتر انسان مدرن امروزی کمک خواهد کرد. چندی پیش نتایج یک پژوهش‌ها بر روی یک غار منقوش در اسپانیا نشان داد توانمندی‌های انسان

گزارش

بازخورد های رسانه‌ای سفر به خورشید

قمار پارکری

یکشنبه‌ای که گذشت، اتفاقی خاص و مهم در حوزه دانش فضایی به وقوع پیوست که نتایج آن بر تمامی شئون زندگی بشر تاثیرگذار خواهد بود. سفر به خورشید به منظور لمس داغ‌ترین نقطه آن، با پر تاب پارک آغاز شد. «توسعه ایرانی» در نخستین شماره خود در هفته جاری، به تفصیل، این رویداد مهم را مورد بررسی قرار داد اما مرور رسانه‌های مطرح جهان طی دوروز گذشته به وضوح نشان می‌دهد، این رویداد، آنقدر با اهمیت قلمداد شده است که تا ساعت‌های پس از پر تاب، همچنان در صدر اخبار برخی رسانه‌ها قرار داشت. پارک، هزینه‌ای حدود یک و نیم میلیارد دلار، به همراه داشته است و صرف سال‌ها زمان با به کارگیری مجرب‌ترین دانشمندان و مهندسان، یکی از بزرگ‌ترین قمارهای علمی تاریخ بشر را رقم زده است. در ادامه برخی از مهمترین بازخورد های خبری این موفقیت علمی را مرور می‌کنیم.

رسانه‌های مختلف دنیا در سر تیتز خبر های خود با عکس‌های جذاب، به بازتاب این مهم‌ترین ماموریت‌های فضایی بشر پرداخته‌اند. خبرگزاری‌های معتبر جهان خبر پر تاب کاوشگر خورشیدی پارک را که سوار بر موشک سه مرحله‌ای «دلتا IV» از پایگاه کیپ کاناورال فلوریدای آمریکا روانه خورشید شد، با عکس‌هایی از لحظه پر تاب با شکوهِ این ماموریت بازتاب داده‌اند. ماموریت این کاوشگر رسیدن به اتمسفر خورشید موسوم به تاج خورشیدی (کرونا corona) و کشف راز پاداهای خورشیدی است. شناخت پاداهای خورشیدی و تاثیرات آن بر منظومه شمسی و فضاپیماها، زمینه‌اکتشاف بیشتر بشر در فضای عمیق را فراهم خواهد کرد.

بر تاج خورشیدی می‌نشینیم

خبرگزاری گاردین با عکسی منحصر به فرد از پر تاب پارک نوشت: کاوشگر خورشیدی ناسا پس از یک تعویق فنی، به سمت نزدیکترین فاصله تاریخ بشر به ستاره ما حرکت کرد. این کاوشگر مستقیماً به سمت تاج خورشید خواهد رفت که همان اتمسفر خارجی خورشید است.

راز خورشید را بر ملا می‌کنیم

خبرگزاری بی‌بی‌سی هم در واکنش به این پر تاب نوشت: آژانس فضایی آمریکا ماموریت خود را برای ارسال ماهواره

به نزدیکترین فاصله ممکن به خورشید شروع کرد. این کاوشگر که بر سرعت‌ترین ساخته دست بشر است، برای کشف راز های رفتار خورشید طراحی شده است.

سرع ترین وسیله دست ساز بشر

پایگاه گیز مودو نیز این گونه واکنش نشان داد: کاوشگر خورشیدی پارک از پایگاه هوایی کیپ کاناورال واقع در فلوریدای آمریکا پر تاب شد تا همزمان با سرعت ۶۹۰ هزار کیلومتر بر ساعت، تبدیل به سریع‌ترین ساخته دست بشر و اولین کاوشگری شود که به تاج خورشیدی می‌رسد.

موفقیتی توصیف ناپذیر

پایگاه اسپیس با تیتز «دانشمندان برای پر تاب کاوشگر خورشیدی بالای ابرها هستند» به استقبال این خبر رفت و نوشت: کاری که دانشمندان آزمایشگاه فیزیک «جان هاپکینز» با ساختن کاوشگر خورشیدی پارک کردند، غیر قابل توصیف است. یک ساعت بعد از پر تاب اولین ماموریت بشر برای لمس خورشید که موفقیت آمیز بودن آن تایید شد، جشن گرفته شد.

به پاس «یوچین پارک»

پایگاه گیز مگ این اتفاقی را با چندین عکس از لحظات پر تاب پارک و تصاویر گرافیکی بیان‌کننده ماموریت اصلی آن پوشش داد. گیز مگ نوشت: منشأ نام این کاوشگر به نویسنده مقاله‌ای در ۶۰ سال پیش که اختر فیزیکدانی به نام «یوچین پارک» است، بازمی‌گردد که در این مقاله، ماده پر سرعتی را که از مرکز منظومه شمسی ما توصیف کرده بود.

۲۴ بار گردش داغ

ای بی‌سی نیز هم در صفحه اصلی خود نوشت: فضایی‌مای ناسا در یک تلاش بی‌سابقه در تاریخ برای رسیدن به خورشید، سوار بر یک موشک به سوی این ستاره روانه شد. کاوشگر خورشیدی پارک مستقیماً به سمت تاج خورشیدی، یعنی اتمسفر خارجی خورشید خواهد رفت که طی خورشید گرفتگی اخیر نمایان بود. سی‌تی‌وی نیز نوشت: اگر همه چیز خوب پیش برود، کاوشگر خورشیدی پارک در ماه نوامبر به تاج خورشیدی خواهد رسید و طی سالیان آتی به مرور به فاصله ۶ میلیون کیلومتری سطح خورشید خواهد رسید که توسط یک سپر حرارتی کرینی در مقابل دمای بسیار بالای آن نقطه

