

دستاورد روز

ساخت تختخواب ضد زلزله

■ ایستا: پس از وقوع زمین‌لرزه برقدرت ۹٫۷ ریشتری توهو کو ژاپن در ماه مارس ۲۰۱۱ میلادی، مخترعان و طراحان ژاپنی طرح‌های مختلفی را برای به حداقل رساندن خسارات ناشی از زلزله ارائه کرده‌اند. ژاپن یکی از مناطق زلزله‌خیز جهان محسوب می‌شود، به‌طوری که یک‌پنجم زلزله‌های مخرب جهان در این کشور روی می‌دهد. محققان شرکت صنعتی «شینکو» تختخواب ضد زلزله «Wood Luck» را طراحی کرده‌اند که از سقوط آوار روی فرد در هنگام خواب پیشگیری می‌کند. این تختخواب که به شکل یک خانه طراحی شده است، دارای یک سقف و چهار پایه یا دیرک در اطراف است که از چوب سرو پادوم ۳۰ تا ۴۰ ساله ساخته شده است. سقف و پایه‌های چوبی بسیار مستحکم در کنار بست‌های فلزی مقاوم امکان تحمل ۴۵ تن فشار ناشی از سقوط آوار را فراهم می‌کند.

کشف راز سرعت بی‌نظیر یوزپلنگ



■ مهر: محققان کشف کرده‌اند یوزپلنگ که به خاطر سرعت بی‌نظیرش مشهور است قدرت نیرومحر که‌اش را از عضلات پاهایش می‌گیرد. دانش‌پژوهان ژاپنی نقشه توزیع فیبرهای عضلانی در کل بدن یوزپلنگ را برای نخستین‌بار تهیه کردند. این محققان با مقایسه عضلات سریع‌ترین پستاندار روی زمین با حیوانات خانگی مانند سگ و گربه تشخیص دادند این نیروی محرکه از عضلات پاهای یوز ناشی می‌شود. دکتر «وآمی اودا» مجری این تحقیقات از دانشگاه یاماگوچی در ژاپن انواع مختلف فیبرهای عضلانی را برای فعالیت‌های مختلف مورد مطالعه قرار داد. در تمام حیوانات مورد مطالعه، فیبرهای موسوم به «تیپ I» نیروی خروجی کوچکی تولید می‌کنند، اما به خستگی مقاومند. این فیبرها برای حفظ حالت بدن و راهپیمایی آهسته مناسب هستند. عملکرد فیبرهای «تیپ IIa» برای راه رفتن سریع و تند مناسب است، در حالی که فیبرهای «تیپ IIX» با سریع، سرعت زیادی تولید می‌کنند، اما تحمل کمی دارند و عامل اصلی دری دو سریع هستند. «ودا» در این باره گفت: «ماهیچه‌های دست در یوزپلنگ از فیبرهای تیپ I است و در این مورد مانند سگ و گربه خانگی است، در حالی که عضلات پاهایش از نوع فیبر IIX است» محققان معتقدند یوزپلنگ از دست برای چرخش و کند کردن سرعت استفاده می‌کند تا تعادلش حفظ شود.

غذای فضاوردان راهی موزه شد

■ ایستا: براساس تصمیم مقامات ناسا، غذاهای مورد استفاده فضاوردان در برنامه شاتل فضایی به موزه‌های آمریکا رفته و در معرض دید علاقه‌مندان قرار می‌گیرند. مجموعه غذاهای فضاوردان در برنامه‌های فضایی پیش از این تنها در اختیار سازمان‌های علمی-آموزشی قرار داده می‌شدند، اما با تصمیم مسوولان ناسا مجموعه‌ای از غذاها و سرامیک‌های محافظ بدنه شاتل‌های فضایی در اختیار موزه‌های مختلف این کشور قرار داده می‌شوند. در منوی برنامه ۳۰ساله شاتل فضایی ناسا غذاهایی مانند اسپاگتی با سس گوشت، دسر شامل میوه‌های خشک و شکلات و نوشیدنی‌هایی مانند چای، قهوه و آبمیوه دیده می‌شود. این غذاها فراوری شده بوده و نیازی به نگهداری در یخچال نداشتند و تنها با افزودن آب یا گرم کردن، آماده مصرف می‌شدند. براساس تصمیم ناسا، سرامیک‌های سبک‌وزن گرمایی که برای محافظت از بدنه شاتل در زمان ورود به جو زمین مورد استفاده قرار می‌گرفتند نیز در ساعت زوده‌اها قرار داده می‌شوند. در بدنه هر شاتل فضایی بیش از ۲۰ هزار سرامیک گرمایی به کار رفته است. برنامه شاتل فضایی ناسا در ۳۱ اگوست ۲۰۱۱ میلادی و پس از انجام یکصد و سی و پنجمین ماموریت پایان یافت.

عکس «کنجکاو» از خودش



■ ایستا: کاوشگر «کنجکاو» ناسا، شخصی‌ترین تصویر از چهره خود در مریخ را با تغییر جهت یکی از ۱۷ دوربینش به ثبت رساند. این تصویر که اخیراً در مریخ به زمین ارسال شده، توسط دوربین MAHLI روی بازوی روباتیک ۲/۱ متری «کنجکاو» به ثبت رسیده است. در این تصویر چهره «کنجکاو» در جلو و وسط کادر قرار داشته و در پشت آن می‌توان قف مریخ را مشاهده کرد. چشم بزرگ‌تر در چهره «کنجکاو» در حقیقت ععدسی دستگاه ChemCam بوده که قادر به پرتاب پرتو لیزری برای پودر کردن سنگ‌ها و خوانش نشانه‌های شیمیایی موجود در نور به وجود آمده است. دو چشم مربعی در زیر این لنز بزرگ نشانگر دو دوربین سیستم تصویربرداری رنگی Mastcam است. چهار چشم کوچک‌تر گرد نیز در هر سوی سر این کاوشگر دوربین‌های تصویربردار سیاه و سفید وضوح بالای Navcam هستند تاکنون تصاویر زیادی از زمان فرود کاوشگر «کنجکاو» روی مریخ در ماه گذشته به نمایش درآمده‌اند، اما این اولین‌بار است که تصویری از خود مریخ‌نورد در سطح سیاره به ثبت رسیده است.



امیر کرمان: سازمان ملی هوانوردی و فضانوردی آمریکا (ناسا) پس از آنکه در سال گذشته برنامه پروازهای شاتل‌های فضایی را متوقف کرد، تصمیم گرفت که در ماموریت‌های بعدی خود برای حمل بار و جابه‌جایی فضانوردان به مدار زمین، از نسل تازه فضاییماهای قابل استفاده مجدد بخش خصوصی استفاده کند. نشان‌شال جنگوگرافیک در یک گزارش تصویری، به بررسی مسابقه‌ای برداخته است که برای ساخت این فضاپیماها بین پنج شرکت در گرفته است. در ادامه این گزارش را به هم می‌خوانیم.
■ ■ ■

اکنون که برنامه کار شاتل فضایی آمریکا به پایان رسیده است، ناسا برای نسل بعدی فضاییماهای سرنشین‌دار قابل استفاده مجدد، به بخش خصوصی رو آورده است. گل سرسید

این فضاییماها، ابداع شرکت کلر ادوبی سیرانوادا است که «دریم چیسر» (به معنی «صیاد رویا») نام دارد. این شرکت، یکی از پنج نامزد بخش خصوصی برای دریافت کمک‌هزینه ۰۵میلیون دلاری آمریکا در سال ۲۰۰۹ (۱۳۸۸) با نام قانون بازایی و سرمایه‌گذاری مجدد است. به استناد آنچه در سایت سیرانوادا آمده است، ماموریت اصلی شاتل جدید پیشنهادی، انتقال بار و حداکثر هفت فضانورد به ایستگاه فضایی بین‌المللی و بازگرداندن ایمن خدمه به زمین است. از نقاط قوت «دریم چیسر»، یکی این است که به گونه‌ای طراحی شده که

افزایش نرخ ابتلا به سرطان ریه در زنان و افراد غیرسیگاری

مبارزه همگانی در سایه اطلاع‌رسانی درست

قرار دارند، هم بیشتر شده است.» در سال ۲۰۰۰،

برای افرادی اتفاق می‌افتد که هرگز سیگار نکشیده‌اند. محققان معتقدند سرطان ریه در غیرسیگاری‌ها در حال افزایش است. براساس یک گزارش آماری که به تازگی منتشر شده است، طی دهه اخیر میزان سرطان ریه بین زنان و افرادی که هیچ‌وقت سیگار نکشیده‌اند، رو به افزایش است، در حالی که این رقم در بین زنان سیگاری به نسبت ثابت مانده و در مردان سیگاری حتی کمتر هم شده است. محققان فرانسوی، ۷۶۱۰ بیمار مبتلا به سرطان ریه و نیز ۷۶۱۰ بیماری را که در سال ۲۰۱۰ به سرطان ریه مبتلا شده بودند، بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که درصد افراد غیرسیگاری که به سرطان ریه مبتلا شده‌اند، از حدود ۷/۹درصد در سال ۲۰۰۰ به ۱۱/۹ درصد رسیده است. همچنین درصد زنان مبتلا به سرطان ریه از ۱۶درصد طی یک دهه به ۲۴/۴درصد رسیده است. این در حالی است که طی این ۱۰ سال، در زمانی که سابقه مصرف سیگار داشته‌اند، درصد ابتلا به سرطان ریه چندان تغییر نکرده و در حد همان ۶۵درصد باقی مانده است. در عین حال، این رقم در بین مردان ثابت نبوده و حتی کاهش یافته است. اما در مورد مرانی که هیچ‌وقت سیگار نکشیده‌اند، نتیجه برعکس است و میزان سرطان ریه در آنها رو به افزایش است. این همه ماجرا نیست، این بررسی نشان می‌دهد وخامت سرطان در زمان تشخیص هم تغییراتی نداشته است. دکتر «کریستل لوشر» سرپرستی این تحقیق می‌گوید: «هفته‌ها تعداد زنان و افراد غیرسیگاری که به این سرطان مبتلا شده‌اند، بالاتر رفته، بلکه تعداد بیماری‌ای که در زمان تشخیص در مرحله چهار بیماری



علمی-تخیلی که مدرک دکتری علوم فضایی خود را از دانشگاه سان‌دی‌ه‌گوی کالیفرنیا گرفته‌است، در این باره می‌گوید: «این یک حوزه هیجان‌انگیز است.» وی خطرپذیری مشاهده‌شده در میان رقبای شاتل خصوصی را تحسین می‌کند و می‌افزاید: «رویکرد ناسا از زمان انفجار شاتل چلنجر در سال ۱۹۸۶ (۱۳۶۵)، افزون بر موارد احتیاطی بوده است.»

محوه‌های «دراگون»

یک فضاییمای بی‌سرنشین شرکت اسپیس ایکس با نام «دراگون» (به معنای «ژدها») ۲۵ می (۴ خرداد) گذشته به فضا سفر کرد و بازوی روباتیک ایستگاه فضایی بین‌المللی آن را گرفت و مهار کرد. این پرواز ثابت کرد که از فضاییمای قابل استفاده مجدد «دراگون» هم می‌توان در پروازهای سرنشین‌دار استفاده کرد و هم با تغییر طراحی، می‌توان از آنها برای انتقال بار به ایستگاه فضایی بین‌المللی بهره گرفت. این اولین فضاییمای بخش خصوصی است که چنین توانایی‌ای دارد. با وجود آنکه «دراگون» در این زمینه پیشگام است، اما برای بازگشت مجدد به زمین از روشی قدیمی استفاده می‌کند یعنی مانند «پولو» در آب فرود می‌آید.

مشاققت رفتن

سرنشینان احتمالی فضاییمای «دراگون»، هم‌اکنون در حال انجام آزمایش‌های زمینی نمونه‌سرنشین‌دار این کپسول



فضایی هستند. این فضاییمای می‌تواند تا هفت فضانورد را با خود به فضا برد. «برین» می‌گوید: «اسپیس ایکس روی برنده شدن در قراردادهای ارسال محموله‌ها به مدار زمین، (به شیوه قابل پیش‌بینی و قابل اطمینان) حساب می‌کند. این قرار داده‌ا در آینده نزدیک شامل اعزام فضانورد به ایستگاه فضایی نیز می‌شود.»

مسافران قرن ۲۱

شرکت دیگری که امیدوار است در رقابت برای حمل‌ونقل فضانوردان ناسا برنده شود، «بویینگ» است. فضاییمای «CST-100» این شرکت نیز به گونه‌ای طراحی شده است که می‌تواند تا هفت نفر را با خود به فضا برد. کپسول بویینگ، برخلاف فضاییمای «دریم چیسر» شرکت سیرانوا، بال ندارد. البته این فضاییما، با استفاده از چتر نجات هم فرود نمی‌آید، بلکه با استفاده از کیسه‌های هوا، ضربه ناشی از فرود را کاهش می‌دهد. «برین» درباره گسترش شدید فعالیت‌های تجاری فضاییماهای شرکت‌های خصوصی می‌گوید: «شاید در نهایت، شاهد پدیده‌ای هم‌از دوران طلایی توسعه مسافرت‌های هواپیمایی در دهه ۱۹۲۰ (۱۳۰۰) باشیم. اگر چنین شود، این موضوع ناشی از تلفیق سرمایه‌گذاری دولتی در فرآیندهای دقیق و توجه آنها به جزئیات و رها شدن بلندپروازی‌های بخش خصوصی خواهد بود.»

لزوم حمایت مالی دولت از زوج‌های ناباور

دشواری‌های فرزندان شدن

در زوجی که مشکل باروری هم ندارد در هر ماه تنها ۳۰درصد است.» رییس مرکز تحقیقات سلولی صرم تصریح کرد: «برمان نابارور و حداقل یک سال و در مواردی بیشتر به طول می‌انجامد و این امر نیازمند پیگیری‌های درمانی از سوی زن و مرد است.» وی گفت: «با امکانات جدید درمانی مانند جنین اهدایی، تخمک اهدایی و رحم اجاره‌ای، صاحب فرزند شدن برای مران نابارور و زنان نازا امکان‌پذیر شده است و به شرط نبود مشکلات مالی، برای این افراد امکان درمان وجود دارد.» دکتر «صارمی» با اشاره به اینکه چنین پیگیری‌هایی مستلزم پرداخت هزینه‌های سنگین دارویی و جراحی است، تصریح کرد: «هتاسفانه بارها مشاهده شده، زوج‌های جوان تمام سرمایه خود را برای یک یا دو بار باردار شدن هزینه کرده‌اند.» وی افزود: «گر آمار افراد نازا و نابارور را در کشور حدود ۳میلیون نفر در نظر بگیریم در صورت تخصیص بودجه به زوج‌های نابارور و تامین هزینه‌های کمرشکن درمان ناباروری، امید به فرزنددار شدن در آنان افزایش یافته و می‌توانند با پیگیری درمانی صاحب فرزند شوند.» رییس مرکز تحقیقات سلولی صرم ادامه داد: «تجربه کشورهای دیگر مانند اروپا در این میان می‌تواند به عنوان الگویی برای کشور ما محسوب شود. در کشورهای اروپایی دولت هزینه درمان ناباروری را برای فرزند اول افراد نابارور تقبل می‌کند.» وی یادآور شد: «تغییر سبک زندگی، تمایل به ادامه تحصیل از سوی زن و مرد، مشکلات اقتصادی و… همگی دست به دست هم داده‌اند تا سن ازدواج افزایش یابد. از سوی دیگر با توجه به کم شدن شانس مادر شدن با افزایش سن زنان، به زوج‌هایی که در حال حاضر تمایل به داشتن فرزند ندارند، توصیه می‌شود با فریز جنین خود، فرصت بچه‌دار شدن را از دست ندهاد تا بتوانند به آن متناسب که به لحاظ اقتصادی و خانوادگی آمادگی فرزندآوری دارند به راحتی صاحب فرزند شوند.»



به طور کلی محصولات جدید روشنائی ال‌جی با نور ال‌ای‌دی، راهکار و انتخاب مناسبی برای حفاظت از محیط‌زیست، صرفه‌جویی در مصرف انرژی و هزینه‌ها، سلامتی افراد و زیبایی فضای خانه یا محل کار است. علاوه بر مزایای گفته‌شده، این لامپ‌ها دوستاندار چشمان شما نیز هستند. میزان نوردهی PAR16،MR16 ریساد است و حالت‌های متعددی در شدت رنگ دارند که باعث می‌شود، بتوان بدون هیچ لرزش یا خرابی طول موج‌ها، اجسام و محیط اطراف را مشاهده کرد. از طرف دیگر این لامپ‌ها با تولید میزان مناسب نور به همراه کیفیت لازم، امکان مشاهده اجسام با رنگ‌های زنده و کاملاً طبیعی را برای افراد فراهم می‌کنند. به عنوان مثال در مدل PAR16 نور دریافتی طبیعی و ماندن نور خورشید است و مدل MR16 نیز نوری روشن و شفاف دارد که فضای اطراف را زیباتر نشان می‌دهد.

آینه‌های مات

تاثیر آسیب‌های شغلی بر زندگی خانوادگی

اعتیادی به رنگ اشتغال

پیمان رحیمی‌نژاد*

■ امروزه با رشد تکنولوژی و سطح کیفی زندگی مردم، بروز پدیده‌های مثبت و منفی در زندگی فردی و شغلی، امری گریزناپذیر است. یکی از این پدیده‌های جدید، اعتیاد به کار است. برعکس اعتیادهای دیگر، جامعه احترام خاصی برای معتنان به کار قابل است. مردم آنها را تحسین می‌کنند و دیگران آنها را به عنوان افرادی کارآمد و سرزنده در نظر می‌گیرند. دستمزد بیشتر، ضیافت‌های قدردانی و ارتقا، از جمله پاداش‌هایی است که سازمان‌ها ممکن است برای این افراد در نظر بگیرد. معتنان به کار نسبت به فعالیت‌های فوق برنامه و روابط‌شان اهمیت نمی‌دهند. آنها خانواده، دوستان، سرگرمی‌ها، تعطیلات، جشن‌ها و خلاصه همه چیز را قربانی کار می‌کنند. بعضی از معتنان به کار با خوشحالی در مورد کارشان صحبت می‌کنند. آنها همواره احساس می‌کنند که دیگران آنها را برای آنچه تولید می‌کنند، دوست دارند نه برای آنچه هستند. واژه اعتیاد به کار را به لحاظ علمی، به عنوان یک اختلال روانی نمی‌شناسند بلکه به عنوان یک مشکل روان‌شناختی مطرح می‌شود. این موضوع بیماری محسوب نمی‌شود، بلکه قسمتی از فرآیند اعتیاد کلی است و در کل جامعه، خانواده و سازمان‌ها تاثیر می‌گذارد. اعتیاد به کار با مشکلاتی از قبیل سوءاستفاده‌های دارویی، الکلی بودن، اختلال در خوردن، ناراحتی‌های قلبی و… همراه می‌شود. معمولاً کشف این اختلال مشکل است و جامعه آن را به عنوان یک بیماری نادیده می‌گیرد. این نوع اعتیاد مشخصه یگانه‌ای دارد. در این نوع اعتیاد (به‌ویژه در اعتیاد به کار شدید)، ممکن است افراد به سمت اعتیاد دارویی کشیده شوند تا جایی که باعث ویرانی و نابودی‌شان شود. معتناد به کار» کسی است که با حالتی وسواس گونه و به طور عاطفی وابسته به کار است تا از این راه، موفقیت و رضایت به دست آورد. این افراد، برای تعریف کیستی خود، به کارشان وابسته‌اند. کار، دارویی است که او را مشغول نگه می‌دارد و به همین دلیل است که آنها قادر به درک احساسات دیگرشان (از قبیل صمیمیت، دوستی…) نیستند. کوشش معتنان به کار برای بهتر بودن (در هر حالتی)، باعث می‌شود که توجه آنها به روابط با دیگران کاهش یابد و صمیمیت روانی را از دست بدهند. فعالیت‌هایی که برای دیگران لذت‌بخش است، ممکن است برای این افراد آزاردهنده باشد چراکه آنها تنها با بازگشت به کار، احساس رضایت‌خاطر می‌کنند. اولین نشانه‌های این اعتیاد از زمانی شروع می‌شود که فرد برای تثبیت جایگاهش در سازمان با برای نشان دادن شور و شوقش به سرپرست، ساعت‌های طولانی کار می‌کند. ممکن است این افراد رفتارشان را با جملاتی مثل عبارت زیر توجیه کنند: «تلاش زیاد، باعث ترفیع رتبه من و به دست آوردن پول و پیشرفت، باعث رضایت‌خاطر می‌شود» در صورتی که فرد، حتی پس از رسیدن به اهداف خود، همچنان به حالت اول باقی می‌ماند، این دلیل خوش‌بینانه (و در برخی مواقع، توجیه‌کننده) دیگر توجیه‌کننده نیست. با گذشت زمان، این افراد بزرگ‌ترین منبع عاطفی و احساسی خود یعنی خانواده، از دست می‌دهند و می‌خواهند تمام نیازهای خود را از راه کار برآورده کنند که این موضوع به کار، روابط فرد به‌شدت آسیب می‌زند. معتنان به کار، بهانه‌های مختلفی ارائه می‌کنند. برخی از آنها عبارت‌اند از: - هیچ جای کار من اشتباه نیست. من فقط کارم را دوست دارم. کار برای من مثل سرگرمی است. - من فقط به شدت کار می‌کنم چون آدم کمال‌گرای هستم. من نمی‌توانم ساعت‌های طولانی بیکار بنشینم. - پس از این‌ها، همه مشکلات حل می‌شود. - واقعیت این است که شغل من، «کار سخت و پرهزحمتی است.»

- اگر کارها را خودم انجام ندهم، هیچ‌کس دیگری نمی‌تواند آن را درست انجام دهد. - من صرفاً به اصول اخلاقی کاری پایبندم. - من فقط برای امر معاش برای خانواده‌ام تلاش می‌کنم. - همه کسانی که خواهان موفقیت‌اند، به شدت کار می‌کنند. برخی از نشانه‌های هشداردهنده برای معتنان به کار: - خانه این افراد شبیه محل کار دوم آنهاست. - آنان در بلایگتنه، رقابتی و آماده کار هستند. - معتنان به کار، تجهیزاتی اداری را همه جا (حتی در تعطیلات) با خود می‌برند. - کار، بیشتر از هر چیز دیگر در زندگی، آنان را خوشحال می‌کند. - خواب و اوقات فراغت برای آنان شبیه به هدر دادن وقت است. - آنان معتقدند که اگر فرصتی دوباره برای انجام کاری داشتند، آن را بهتر انجام می‌دانند. - آنان در مرخصی‌ها (البته اگر روزی مرخصی بگیرند) بی‌قرانند و بعضی وقت‌ها از آن صرف‌نظر می‌کنند. - برخی از راهکارهایی که برای کاهش شدت اعتیاد به کار ارائه شده است، عبارت‌اند از:

- زمانی را به ارتباطات اصلی‌تان اختصاص دهید.

- زمانی را برای رابطه با دوستان اختصاص دهید.

- مراقب سلامتی جسمی‌تان باشید.

- در اهداف کوتاهمدت و بلندمدت‌تان بازنگری کنید.

برای اینکه بتوانید از این سندروم کاری نجات پیدا کنید، به توصیه‌های زیر عمل کنید:

- خودتان را همان گونه که هستید، بپذیرید و دوست بدارید.

- برای کودک درون خود وقت بگذارید.

- زمان‌های ثابتی را در طول هفته برای خانواده و به‌ویژه بچه‌ها، در نظر بگیرید.

- برنامه‌های تفریحی برای خودتان در نظر بگیرید.

- برای شادی در محیط کار، زمان‌هایی را به همکاری‌تان اختصاص دهید.

- متخصص روانشناسی صنعتی-سازمانی