



گفتگو با
دکتر
رابین جانس



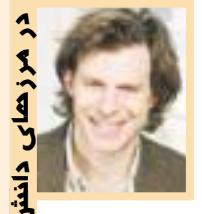
ماشین‌های آینده
با موتورهای نانویی
روشن می‌شوند



چرا سرخ می‌شویم؟

صفحه ۴

فیبروم، بیماری شایع در زنان ۳/۱
همیشه نباید از احیای
قلبی-ریوی انتظار معجزه داشت ۶/۱
درمان تومور با ذرات طلا ۱۲/۱



۱۸۹۵۴۲



مرزوکی پژوهش



جوان

آنتونی پات*

به نظر می‌رسد همچنان که تلاش‌های بشر برای از بین بردن محیط زیست زمین و طبیعت آن تمامی ندارد، نگرانی‌ها در این خصوص نیز بی‌پایان خواهد بود. همه روزه و در بسیاری از نشریات سراسر جهان گزارشات مختلفی درباره وضعیت نگران‌کننده زمین و تغییرات جوی آن منتشر می‌شود. این وضعیت تابه‌آنجاییش رفته است که در بسیاری از کشورهای جهان تلاش می‌شود اقدامات ضریبی جهت مقابله با این پدیده شوم صورت گیرد، اما در این جانباید نکته مهمی را فراموش کرد و آن این است که تبعات منفی و نگران‌کننده آن نه تنها یک کشور و منطقه‌ای خاص، بلکه سراسر زمین را در

پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲

انسان‌ها در نقشه فرشته نجات زمین

عقیده کارشناسان و حامیان محیط زیست بر این است که با در نظر گرفتن هدفی مشترک در سراسر جهان می‌توان به ایده حمایت از زمین رنگ واقعیت بخشد. باید پذیرفت که زمین روز به روز در حال گرمتر شدن است و این بحرا نی منطقه‌ای نیست که تنها بخشی از جمعیت زمین را تحت شعاع خود قرار دهد. ذوب شدن یخچال‌های قطبی یکی از روش‌شن ترین علایم این وضعیت بحرا نی است که در یک دهه گذشته رنگ و بوی جدی تری به خود گرفته است. غلبه بر این بحرا نی تنها در سایه تفکری جهانی میسر خواهد بود. انسان‌ها از جمله شاخص‌های موثر در تحریب زمین هستند اما می‌توانند با تکیه بر این تفکر جهانی، نقش جدیدی در قبال زمین ایفا کنند.

*مقاله‌نویس نشریه نویس‌ایرانیست
ترجم: فاطمه پورمزرعه

ایستگاه آرامش

کندن موها از روی وسوس

دکتر آزاده شیروانی

خانم الف ۲۴ ساله، از ۱۷ سالگی دچار وسوس کندن مو شده است. رفتار مشخص کندن مو در او زمانی آغاز شد که در دبیرستانی با فضای رقابتی شدید، درس می‌خواند و از این که شاید در دانشگاه مناسبی قبول نشود رنج می‌برد. در تمام این مدت موهای فرق و کناره‌های سر و ابرویش را می‌کند و البته کندن مو را از دوستان و خانواده‌اش مخفی می‌کرد، زیرا فکر می‌کرد که آنها فکر خواهند کرد دیوانه شده است. در ضمن والدین از فرزندان خود از لحاظ تھصیلی انتظار بالایی داشتند و به همین دلیل در دوران کودکی بشدت از خودش انتقاد می‌کرد و از شکست می‌ترسید. او خیلی دوست دارد که بتواند این عادت آزاردهنده را کنار بگذارد.

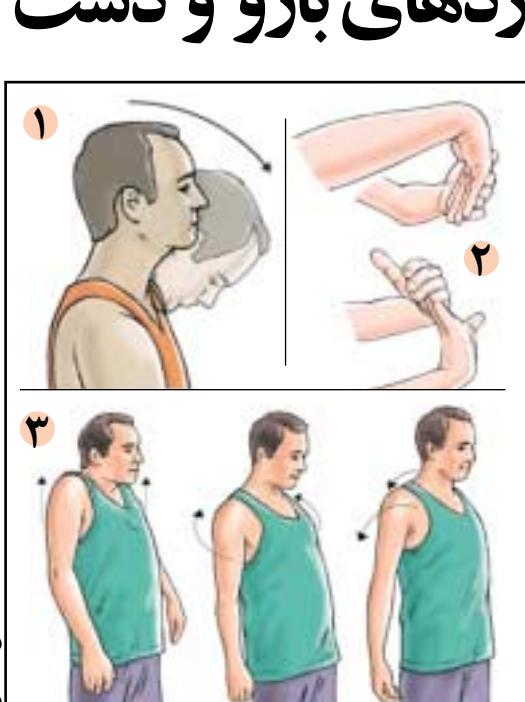
بررسی مشکل

وسوس کندن مو اختلال مزمنی است که مشخصه آن کندن مکرر مو تحت تاثیر تش فرآینده‌ای است که کما بیش سبب از دست دادن مو می‌شود و این کاهش موها معمولاً برای دیگران محسوس است، اما همیشه این طور نیست. این اختلال در دو گروه دیده می‌شود، نوع و خیم تر و زمان اختلال در اوایل تا اواسط نوجوانی شروع می‌شود و نسبت ابتلای موئیت به مذکور در این نوع ۹ به یک است. البته نوع دیگر این اختلال در کودکی شروع می‌شود و در این نوع نسبت ابتلای پسرها و دخترها یکسان است. حدود ۴۰ - ۴۴ درصد بیماران در مقاطعی موهای کنده شده را جویده یا می‌بلند و در نتیجه بعضی از آنها دچار مشکلات گوارشی مانند انسداد روده می‌شوند.

در بیشتر از یک‌چهارم موارد شروع این اختلال با موقعیت‌های پراسترس ارتباط دارد. آشتفتگی در روابط مادر - کودک، ترس از تنها ماندن و ... از این دسته هستند. پیش از اقدام به کندن مو، بیمار دچار حس فرازده‌ای از تنش می‌شود و با کندن مو احساس رضایت یا تسکین به وی دست می‌دهد. در این اختلال اگرچه همه مناطق بدن ممکن است درگیر شود، اما کندن موی سر شایع تر از همه است.

درمان

در مورد بهترین درمان برای وسوس کندن مو اتفاق نظر وجود ندارد. درمان معمولاً با همکاری روانپرداز و متخصص پوست انجام می‌شود. روش‌های روان - دارویی که به کار گرفته می‌شوند، عبارتند از استروژیدهای موضعی، داروهای ضداضطراب و ضدافسردگی، داروهای سروتونرژیک و ... البته برای انتخاب روش درمانی مناسب بهترین راه مشورت با روانپرداز مربوطه است.



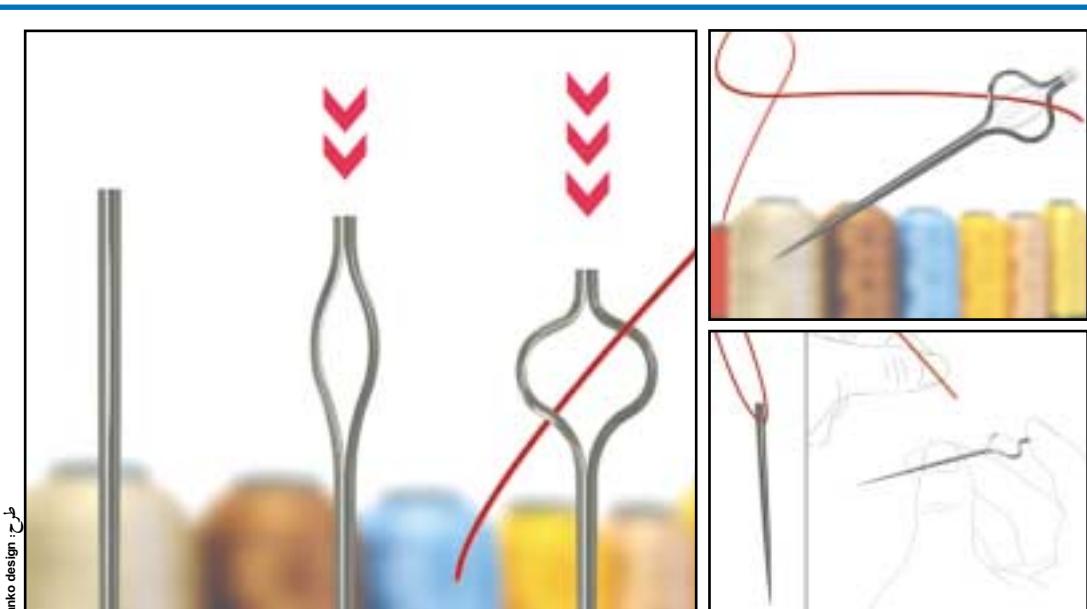
آرش تاج/قسمت سوم

التهاب و آسیب عصب اولنار موجب بی‌حسی، گرگزی یا درد در بازو یا دست در سمت انگشت کوچک می‌شود که بیشتر در دوچرخه سواران، تایپیست‌ها و کسانی که زیاد از موشواره رایانه استفاده می‌کنند دیده می‌شود. بهترین راه برای تسکین این مشکل انجام حرکات ورزشی است.

حرکت اول: روی صندلی بنشینید طوری که شانه‌ها، گردن و بدنتان در حالت طبیعی باشد. سرتان را به سمت جلو خم کرده و چانه خود را به سینه نزدیک کنید. ۵ ثانیه به همین وضعیت بمانید. این حرکت را ۱۰ بار تکرار کنید.

حرکت دوم: با یک دست پشت دست دیگر را بگیرید و به سمت پایین فشار دهید تا دست از مچ خم شود و برای ۱۵ ثانیه آن را به همین وضعیت نگه دارید. سپس با دست دیگر از گشتن دست دیگر را به سمت بالا فشار دهید تا دست در جهت مخالف خم شود. این حرکات را ۱۰ بار تکرار کنید.

حرکت سوم: پایستید و شانه‌های خود را به سمت بالا بیاورید و ۵ ثانیه صبر کنید. سپس شانه‌های خود را به سمت عقب ببرید و مجدداً ۵ ثانیه به همان وضعیت نگه دارید. حال شانه‌های خود را به سمت پایین حرکت دهید و ۵ ثانیه دیگر صبر کنید. این حرکت را ۱۰ بار تکرار کنید.



سوزنی برای آسان نخ کردن

از این پس آن دسته از افرادی که به دلیل ضعیف بودن چشم در سوزن نخ کردن با مشکلات زیادی روبرو می‌شوند، نباید نگرانی چندانی داشته باشند، چون با استفاده از نوعی فلز قابل ارتجاع، سوزن جدیدی ساخته شده است که کاربر تنها با فشردن قسمت بالایی آن می‌تواند ریزدربیچه آن را بزرگ کرده و به راحتی نخ را از آن عبور دهد. با رها کردن انتهای سوزن، دریچه بسته شده و سوزن برای دوخت و دوز آماده می‌شود.

۱۴۰

شوره سر

دکتر سید مسعود داوودی*



حد پوست سر است و گاهی نیز در زمینه بیماری‌های پوستی اتفاق می‌افتد. به عنوان مثال بیماری‌هایی از قبیل درماتیت پسوره و پسوریازیس می‌توانند شوره سر بدنه که در این میان درماتیت پسوره شایع ترین علت شوره سر می‌باشد. البته خفیف ترین علامت درماتیت پسوره، شوره سر است، ولی در موارد شدیدتر قرمزی و التهاب و خارش پوست سر هم دیده می‌شود.

برای درمان شوره سر شایع ترین فرآورده‌ها شامپوهای ضدشوره هستند که مواد موثر آن حاوی سلنجیوم، زینک پیریتون، اسید سالیسیلیک و گوگرد است که می‌تواند میزان شوره سر را کاهش دهد، ولی در موارد مقاوم و شدید با تجویز پزشک لازم است که درمان دارویی انجام شود و لی از آنجایی که شوره سر تکرارشونده است، در صورت لزوم می‌توان درمان را تکرار کرد.

*متخصص پوست، مو و زیبایی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی بقہ الله

دسته جمعی بریزند، تشکیل پوسته وسیعی می‌دهند که با درمان را تکرار کرد.

چشم قابل مشاهده است.

شوره سر گاهی ثانوی و به علت خشکی شدید و بیش از

شوره سر از سلول‌های مرده پوست تشکیل شده است که به صورت گروهی از سطح پوست سر کنده می‌شوند. البته شوره سر به اندازه‌ای شایع است که بعضی آن را در خیلی از موارد طبیعی تلقی می‌کنند، ولی وقتی شوره سر سقابل توجه و با خارش شدید سر همراه باشد باعث نگرانی فرد می‌شود. در شرایط عادی لایه خارجی پوست (پیدرم) مرتبا در حال بازسازی و عوض شدن سلول‌های پیر و جایگزینی سلول‌های جوان تر می‌باشد که این امر به شکل دوره‌ای و حدوداً یک ماه طول می‌کشد.

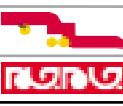
در شرایط عادی چون سلول‌ها به تدریج و تک‌تک جدا می‌شوند، جلب توجه نمی‌کنند و دیده نمی‌شوند، اما وقتی تعداد سلول‌های مرده زیاد باشد و با هم به صورت

پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲

۳



سلامت



جوان

آشنایی با نوعی بیماری که سلامت نبمی‌از جمعیت جامعه را تهدید می‌کند

فیبروم، بیماری شایع در زنان

دکتر شهرناز قاسمیان دستجردی*

زودرس (عمولاً در فیبرویدهای بزرگ) و ۳-۴. اماکن جدا شدن جفت و قوقتی که جفت روی فیبرویده قرار گرفته باشد (در مواردی که خطر افتاد، زیرا خون بیشتری به سوی فیبرویده جریان می‌یابد و کمتر به جفت می‌رسد). از دیگر عوارض این بیماری این است که امکان دارد فیبرویده پس از جراحی دوباره عود کند و سلطانی شدن فیبرویده در کمتر از ۵/۰ درصد موارد رخ می‌دهد که عموماً با رشد سریع تumor خود را نشان می‌دهد. البته اگر قبل از یائسگی جراحی ضرورت نداشته باشد، عموماً این تumorها پس از یائسگی بدون درمان کوچک می‌شوند. در صورتی که جراحی ضرورت داشته باشد بیمار بستری می‌شود. فیبرویدها در صورتی نیاز به جراحی دارند که خونریزی بیش از اندازه باشد یا ایجاد عالمنی که در حامله

شدن یا حاملگی خلل وارد می‌آورند یا سلطانی شدن یا اندازه بزرگ فیبرویدها.

راه‌های تشخیص

بیماران و درمان

از آنجایی که این

بیماری در بعضی افراد

بدون درد است ممکن

است با یک معاینه سالانه

توسط پزشک تشخیص داده

شود که با معاینه شکم قابل لمس

می‌شود و با انجام سونوگرافی تشخیص، کامل

در مورد درمان بر حسب علائم و نیز نتایج

اقدامات تشخیصی مختص هر بیمار،

تصمیم‌گیری خواهد شد و در مواردی که

علائم خفیف هستند و اندازه فیبرویده کوچک

است امکان دارد نیازی به درمان وجود نداشته

باشد و توصیه شود که بیمار پس از ۶-۱۲ ماه

مجدداً برای معاینه مراجعه کند و تحت نظر

باشد.

ولی در بعضی از موارد ممکن است توصیه به

جراحی شود و ا نوع روش های مختلف جراحی

وجود دارد اگر جراحی محدود باشد و فقط

رشد تumor فیبرویده

پرورش‌ترین تحریک می‌شود و بعد از سن

یائسگی چون میزان این هورمون‌ها پایین می‌آید در نتیجه این تumor کوچک می‌شود. این بیماری

در خانم‌های سیاهپوست ۲ برابر شایع تر از

خانم‌های سفیدپوست است، ولی هنوز علت

قطعی آن مشخص نشده. خوشبختانه علی‌رغم

درصد بالای ابتلاء، این تumor یک تumor

خوش خیم محسوب می‌شود.

علایم شایع تumorهای خوش خیم رحم

این بیماری ععمولاً بدون علامت است، ولی

به طور کلی علائم بالینی این بیماری عبارت

است از خونریزی‌های هرجیم و طولانی و

کاهش فوایل این قاعده‌ها، احساس فشار

رومی مثانه، درد و فشار لگنی، مقابله در دنناک یا

خونریزی پس از مقابله از دیگر علائم شایع این

بیماری است. در ضمن از عوارض این بیماری

کم خونی همراه با ضعف و خستگی و

رنگ‌پریدگی است.

راه خاصی برای پیشگیری از این بیماری

وجود ندارد، اما اجتناب از مصرف هورمون‌های

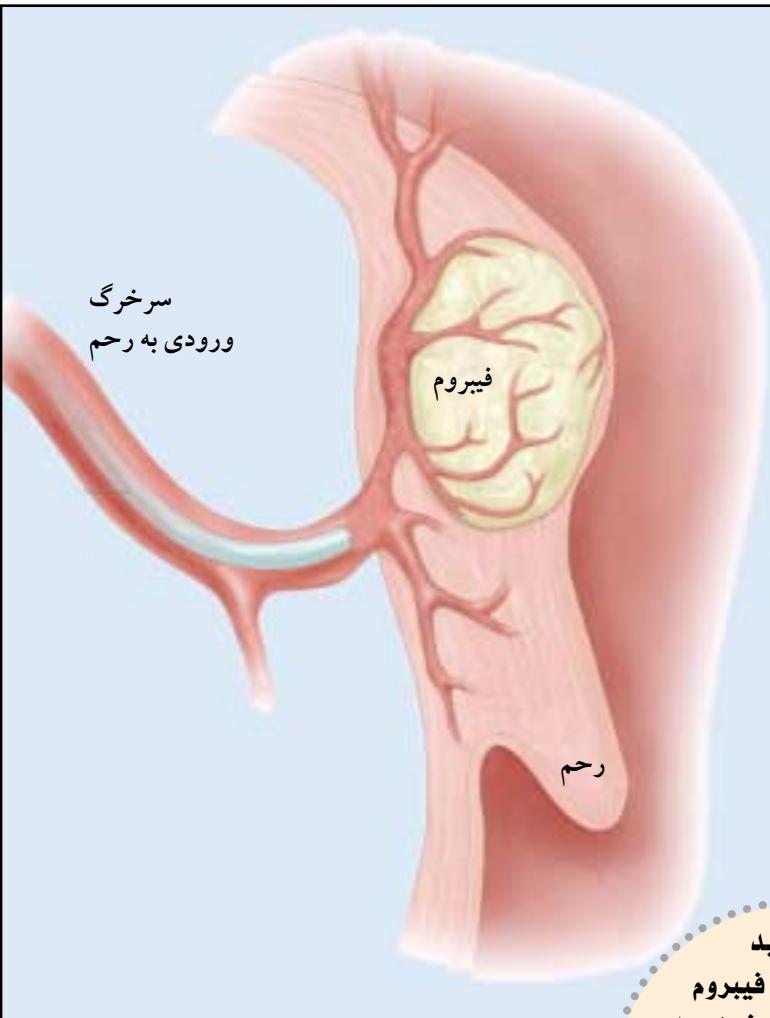
زنانه ممکن است رشد فیبرویدها را کمتر کند.

عوارض احتمالی

عوارضی که در زمان بارداری می‌تواند رخ

دهد، عبارت است از: ۱- سقط خود به خودی

(عموماً در نوع زیرمخاطی فیبرویده) ۲- زایمان





کف دست‌هایی که از عرق خیس شده‌اند

اگر منتظر انجام یک مصاحبه کاری برای استخدام در یک شرکت جدید هستید یا در ترافیک شلوغ شهری گیر افتاده‌اید و با از دست دادن قرار مهم کاری فاصله‌ای ندارید، در چنین شرایطی کف دستان شما خیس تر از بدن کشته‌گیری است که ساعت‌هast به تمرين و مسابقه مستمر مشغول است. پروفسور اکو جوس از محققان و کارشناسان شناخته شده درخصوص واکنش بدن به استرس در دانشگاه VU University هلند در آمستردام می‌گوید: ترس و اضطراب حسگرهای مربوط به احساس و عاطفه موجود در بخشی از مغز رافعال می‌کنند که «بادامه» مغز نامیده می‌شود. این ناحیه از مغز در واکنش به این حساس شدن، سلول‌های عصبی خاصی را فعال می‌کند. از نخاع رشته‌های عصبی منشعب می‌شوند که به اندام‌های مختلفی تغییرشش‌ها، قلب و غدد تعزیقی راه دارند. بدن از تمامی غدد تعزیقی که در تمام قسمت‌های آن قرار دارد عرق می‌کند، اما این که چرا کف دست‌ها و همچنین کف پاها بشدت عرق می‌کنند به این دلیل است که در این نواحی از بدن تمرکز قابل توجهی از غدد تعزیقی وجود دارد. برآورده‌انسان که در هر سانتی‌متر مربع از کف دست حاولد ۵۰۰ غده تعزیقی وجود دارد یا به عبارتی دیگر در هر کف دست تا ۴۰ هزار غدد تعزیقی دیده می‌شوند. پس اکنون اگر در شرایط استرس زا قرار گرفتید و در عرض چند ثانیه کف دستان خود را مملو از عرق دیدید، چندان تعجب نکنید چون غدد تعزیقی موجود در زیر پوست کف دستانتان به خوبی کار می‌کنند.



پژوهشی



می‌تواند از مهم‌ترین علل چنین عارضه موقتی باشد. در عین حال بررسی‌های علمی - پژوهشی نشان می‌دهند که عوامل دیگری همچون تحرک شدید و آنی نیز در ایجاد چنین حالتی موثر است. حتماً تاکنون بارها پیش آمده است که در حین دویدن بسیار سریع و در حالی که هیچ گونه آمادگی از قبل ندارید، احساس می‌کنید سوزن‌های زیادی در عضلات مختلف بدن از جمله پاها وارد می‌شوند. عال چنین پدیده‌ای منتشر شدن برخی ترکیبات شیمیایی در بدن است. اسید لاتکتیک از جمله این ترکیبات است. این پدیده عمدتاً با گرفتگی‌های موقتی در عضلات این قسمت از بدن است. چنین عرضه‌ای در بدن ورزشکارانی که ورزش‌های استقامتی انجام می‌دهند بسیار شایع‌تر است از جمله دوندگان دوهای استقامت و شناگران. البته فاکتور مهم دیگری نیز در این تاثیرگذار است که ناید از آن چشمپوشی کرد. سطوح پایین الکتروولیت‌ها در بدن که سیگنال‌های مختلف کنترل کننده ماهیچه‌هارا حمل می‌کنند از جمله عوامل دیگر بروز این پدیده است. همچنین کاهش سطح کلسیم و پاتاسیم در بدن نیز از دیگر عوامل بروز این پدیده عنوان شده است. محققان توصیه می‌کنند برای جلوگیری از بروز این پدیده پس از خوردن وعده‌های غذایی، به سرعت انجام حرکات شدید ورزشی آغاز نشود.

سوزش معده

استفاده پیش از حد قهوه و غذاهای چرب یا مملو از ادویه می‌تواند به ایجاد عارضه‌ای شایع در افراد مختلف منجر شوند که از آن به سوزش معده یاد می‌شود. این احساس شدیدی است که در مجرایی که دقیقاً در پشت استخوان سینه قرار داشته و دهان را به معده متصل می‌کند، ایجاد می‌شود و ناخوشایندی بسیاری از افراد را آزار می‌دهد. پروفسور دیوید آرمسترانگ از مدرسه پزشکی کالج سلطنتی لندن می‌گوید: سوزش معده به اسیدی مربوط می‌شود که در معده وجود داشته و از طریق همین مجرأ به سمت دهان بالا می‌آید. افرادی که عمدتاً به چنین وضعیتی مبتلا می‌شوند از ضعف مفرطی در ماهیچه تنگ کننده‌ای که در قسمت بالایی معده قرار دارد، رنج می‌برند. این عضله در حکم شیر اطمینانی عمل می‌کند که مانع از نشست خارج از حد معمول این اسید از معده می‌شود. در حالی که لایه داخلی معده نسبت به این اسید مقاومت خوبی از خود نشان می‌دهد اما این قضیه درخصوص دیواره داخلی مجرای رابط دهان و معده صدق نمی‌کند. دردی که معمولاً این افراد به هنگام سوزش معده خود احساس می‌کنند ناشی از سوزش اسید معده در نای می‌شود. در برخی موارد دارد که اسید معده به سمت حلقتان بیاید.

آبریزش بینی

آیا تا به حال به این موضوع فکر کرده‌اید که سرماخوردگی‌های رایج، حساسیت‌های مختلف و غذاهای مملو از ادویه چگونه موجب راه افتادن آب از بینی می‌شوند؟ عموماً پرده‌های غشاگی که در بینی وجود دارند، طبع لرج مخاطی تولید می‌کنند که البته برای بدن و سلامتی آن بسیار سودمند بوده و مانع از راه یافتن عوامل بیماریزا و عفونی از محیط خارجی به داخل بدن می‌شوند. برآورد شده است که بینی روزانه تا یک لیتر آب بینی تولید می‌کند. اما برخی عوامل می‌توانند این میزان را افزایش دهند به عنوان مثال در زمان سرماخوردگی حجم بیشتری از این مانع تولید می‌شود تا بدن از آن به عنوان سلاحی مطمئن جهت مقابله با ویروس‌ها از

مهدی کیا

سرخ شدن گونه‌ها: احساس حقارت و بی‌کفایتی و نداشتن لیاقت و شایستگی، آن هم در برایر دیگران موجب شرمندگی می‌شود و یکی از نشانه‌های آن سرخ شدن صورت در ناحیه گونه‌هاست. چنین فرآیندی ریشه در اجداد و نیاکان انسان‌ها دارد. در گذشته‌های دور اکثر تهیبدات خطرناکی که پسر با آنها رویه رو بوده است، از ناحیه طبیعت و به صورت فیزیکی بوده است. از سوی دیگر احساس شرمندگی موجب ایجاد نوعی خشم و ناراحتی درونی شده که به صورت خودکار نوعی پاسخ درونی موسوم به «ایارویارویی یا فرار» را به همراه دارد. در نتیجه این فرآیند به میزان قابل توجهی ادرنالین در بدن فرد تولید شده و در ادامه تصمیم‌برای نبرد و رویارویی با تهدیدی ای فرار از آن گرفته می‌شود. ترشح ادرنالین قلب را مجبور می‌کند تا با سرعت و شدت بیشتری کار کرده و حجم بیشتری از اکسیژن را به ماهیچه‌ها برساند. اما این فرآیند نتیجه دیگری نیز به دنبال دارد و آن چیزی نیست جز گرم‌تر شدن بدن. در واکنش به این وضعیت، بدن شروع به خنک کردن خود می‌کند. تعریق یکی از این راهکارهایست. امادر کنار آن باید به جریان خون نیز اشاره کرد. خون از طریق ریز موریگ‌هایی که اتفاقاً در ناحیه گونه‌ها تجمع قابل توجهی دارد، جریان بیشتری یافته و این گرم‌را منتقل می‌کنند که در نتیجه گونه‌ها سرخ‌تر از گذشته به نظر می‌رسند. البته از نظر علمی پذیرفته شده است که عوامل استرس زای دیگری نیز در سرخ شدن گونه‌ها تاثیرگذار است. سرخ شدن گونه‌ها برای بسیاری از افراد ناخوشایند است، چراکه زمانی که آغاز شود، متوقف ساختن آن کاری دشوار است. دکتر مایکل سینکل از گروه روان‌شناسی شهر در لندن معتقد است: زمانی که متوجه آغاز سرخ شدن گونه‌هایمان می‌شویم، احساس شرمندگی بیشتری نیز می‌کنیم چون احتمالاً احساس می‌کنیم که موقعیت اجتماعی مان در معرض خطر قرار دارد.

سوزن سوزن شدن بدن

تقریباً همه انسان‌ها احساس حالتی همچون سوزن سوزن شدن بدن را تجربه کرده‌اند. این پدیده عمدتاً در ماهیچه‌های پا روی می‌دهد با این حال سایر قسمت‌های دیگر بدن نیز بی‌نصیب نمی‌مانند. در برخی افراد این حالت در بخش‌های دیگری از بدن همچون سر انگشتان و حتی زیر چانه نیز احساس می‌شود، اما علت اصلی این پدیده چه چیزی است؟ تحقیقات محققان نشان می‌دهد که منقبض شدن بیش از حد عضلات بدن

پاسخ‌های علمی
به مکانیسم‌های عجیب و غریب بدن

چرا سرخ می‌شویم؟

گاهی بدن بشدت می‌لرzd، ترک خوردنگی‌هایی در پوست دست و بخصوص بند انگشتانم می‌بینم، سوزش معده دارم، گونه‌هایم سرخ می‌شوند، همیشه آب از بینی ام جاری است، پوستم خارش دارد، در برخی نقاط بدنم خونرددگی‌هایی می‌بینم و از دیدن جوش و تاول در بدن بشدت نگرانم...

آیا تا به حال از خود پرسیده‌اید که علت اصلی چنین پدیده‌هایی چیست؟ محققان زیادی در سال‌های گذشته به بررسی این موضوع پرداخته‌اند و علل اصلی بسیاری از این فرآیندها را کشف کرده‌اند که البته با باورهای موجود و عمدتاً سطحی افراد تفاوت زیادی دارند. آگاهی از این فاکتورها می‌تواند به درک بهتر مکانیسم‌های مختلف بدن و در نتیجه برخورداری از سلامت بیشتر دو زندگی منجر شود.



کبودی ناشی از کوفتگی و ضربه

علت اصلی این تغییر رنگ در چیست؟ خون مردگی ناشی از پارگی رگ‌های محل آسیب دیدگی علت اصلی بروز این پدیده است. با گذشت زمان ترکیبات خونی که به صورت بافت مرده در آمدۀ است تغییر رنگ داده و در نتیجه در زیر پوست تغییر رنگ گسترده‌ای ایجاد می‌شود، اما چرا برخی افراد در مقایسه با دیگران به سرعت مستعد ایجاد کبودی در پوست خود هستند؟ پاسخ به این پرسش را باید در حساس‌تر بودن ساختار رگ‌این افراد در مقایسه با سایر افراد جستجو کرد. البته مصرف داروهای مختلف از جمله آسپرین نیز در این فرآیند تاثیرگذار است. تحقیقات نشان می‌دهند که با افزایش سن، حساسیت رگ‌های خونی نیز بیشتر شده و از این راست که افراد مسن با کوچک‌ترین ضربه‌ای دچار کبودی در نواحی مختلف بدن می‌شوند.

همواره پس از هر برخورد شدید، اصابت مشت، میله یا اشیایی از این دست به بدن و از آن مهم‌تر سقوط از ارتفاع کبودی‌های در نقاط مختلف بدن ایجاد می‌شود که البته در افراد مسن این پدیده رایج‌تر است. آیا تاکنون از خود پرسیده‌اید که ریشه اصلی این کبودی‌ها در چیست؟ در حقیقت این پدیده آنچنان عادی و شایع است که شاید کمتر کسی به چنگونگی ایجاد آن فکر کند. بر اثر هر ضربه شدیدی، رگ‌های خونی آن ناحیه از بدن دچار پارگی شده و در نتیجه نشت خون از آنها در بافت اطراف محل ضربه دیده آغاز می‌شود. این که چرا کبودی‌ها به رنگ قرمز تیره هستند نیز به همین مساله مربوط می‌شود، اما با گذشت دقایق و ساعتی از ایجاد کبودی ناشی از ضربه به بدن، رنگ این ناحیه از بدن تغییر کرده و عموماً بین طیفی از رنگ‌های قرمز تیره، آبی، سبز و حتی زرد در تغییر است، اما



وجود دارد که هر گونه حرکت و جابه‌جایی در آن عصب‌های یاد شده را تحریک می‌کند که در نتیجه درد شدیدی در دندان‌ها احساس می‌شود.

موسیقی در بند انگشتان

اکثر افراد کشیدن تک تک انگشتان و یا چفت کردن انگشتان دو دست بر روی یکدیگر و در ادامه فشردن آنها و شنیدن صدایی عمدتاً خوشایند را تجربه کرده‌اند. این کار عمدتاً برای رهایی از خستگی انجام می‌شود و البته برای اکثر افرادی که چنین کاری را انجام می‌دهند به صورت یک عادت در آمدۀ است. اما ریشه اصلی این صدا به کجا بازمی‌گردد؟ البته این صدا را از سایر مفاصل و قسمت‌های مختلف بدن نظری آرچ، زانوها، گردن و حتی استخوان سینه نیز شنیده‌اید. محققان به این نتیجه رسیده‌اند که ریشه اصلی تولید این صدا به گازی مربوط می‌شود که از مایع موجود در مفاصل بین استخوان‌انگشتان و سایر مفاصل‌های یاد شده منتشر می‌شود.

تاکنون تحقیقات زیادی درخصوص پیامدهای این فرآیند انجام شده است اما تاکنون و برخلاف ادعاهای مطرح شده و باورهای موجود، این کار ارتباطی با ورم مفاصل یا سایر آسیب‌های مشابه ندارد.

پلک‌هایی که می‌برند

بسیاری از افراد حرکات ناخواسته ماهیچه‌ها در قسمت‌های مختلف بدن که برخی از آنها به صورت پرش‌های عضلانی هستند را تجربه کرده‌اند، اما بدون شک آزاردهنده‌ترین آنها پرش‌هایی است که در ناحیه پلک‌ها ایجاد می‌شود. اما آیا تا به حال علت آن را از خود پرسیده‌اید؟ این عارضه نوعی وضعیت خوش‌خیم است که عمدتاً ناشی از استرس و خستگی است و پرش‌های تیک‌وار عصبي ماهیچه این عضو از بدن را به همراه دارد. ماهیچه‌هایی که پلک‌ها را کنترل می‌کنند، بسیار کوچک و در عین حال حساس هستند و نسبت به محرك‌هایی نظیر استرس، خستگی و کافئین بسرعت واکنش نشان می‌دهند. زمانی که این فاکتورها از حد خاصی فراتر روند، باید منتظر چنین پرش‌های عضلانی در پلک‌ها بود. مصرف زیاد کافئین و همچنین خیره شدن برای ساعت‌های طولانی به صفحه نمایشگر رایانه و حتی استفاده طولانی مدت از لنزها می‌توانند به پرش پلک‌ها منجر شوند. البته این وضعیت عمدتاً موقتی است و ممکن است با گذشت چند روز یا هفته تغییر پیدا کند.

راهکارهایی همچون مصرف کمتر کافئین، استفاده از قطره‌های چشمی و از همه مهمتر استراحت دادن به چشم‌ها از جمله اقداماتی است که می‌توان برای درمان سریع این عارضه موقتی بکار برد.

منبع: Focusmagazine، آگوست ۲۰۰۹

پاکسازی خود استفاده کند. آب و هوای سرد نیز از جمله این عوامل است. این شرایط تاثیر مخربی بر ریز مجراهایی دارد که به آنها cilia گفته شده و همچون گیاه پیچک در حفره‌های بینی منتشر شده‌اند. به طور طبیعی این ریز مجراهای مایع مخاطی و لرج تولید شده در بینی را به قسمت پایینی حلق منتقل می‌کند، اما زمانی که هوا سرد می‌شود، این مجراهای مسدود شده و در نتیجه آب بینی از حفره‌های آن خارج می‌شود. غذاهای حاوی ادویه زیاد، طی فرآیند متفاوتی به جاری شدن آب از بینی کمک می‌کنند. در این ادویه‌ها بخصوص در فلفل، عاملی وجود دارد که موجب ریقی تر شدن آب بینی می‌شود.

دلیل اصلی خارش پوست

چرا با خراشیدن پوست از شر خارش خلاص می‌شویم؟ از تحریک‌های پوستی گرفته تا گزیدگی هایی که ناشی از حشرات مختلف می‌شوند، هیچ چیز همچون یک خراشیدگی خوب نمی‌تواند موجب خلاص شدن از شر خارش‌های آزاردهنده شود. از گذشته‌های دور تا به اکنون بشر به صورت ناخودآگاه و آگاه از خراشیدن پوست به عنوان راهی جهت از میان بردن انگل‌ها و سایر عوامل خارجی استفاده کرده است. با این حال تا همین چند وقت پیش حتی دانشمندان و محققان سرشناس دنیا نیز از راز نهفته نداشتن، اکنون تحقیقاتی که در دانشگاه مینسوتای آمریکا انجام شده است، پاسخ مناسبی برای این ابهام را ارائه کرده است: ایجاد خراش در پوست موجب از کار افتادن موقتی سلول‌های عصبی در نخاع می‌شود. این سلول‌ها به صورت طبیعی احساس خراش را به مغز منتقل می‌کنند. هنگامی که حشره‌ای پوست بدن را نیش می‌زند، سلول‌های موجود در پوست ماده شیمیایی را ترشح می‌کنند که هیستامین نامیده می‌شود. سلول‌های عصبی که در اطراف سلول‌های پوستی ترشح کننده این ماده قرار دارند، نسبت به هیستامین از خود واکنش نشان داده و پیامی را به نخاع ارسال می‌کنند. سپس پیامی به تalamوس مغز فرستاده می‌شود که در این ناحیه پیام ارسال شده درک شده و برای کل مغز قابل فهم می‌شود. در ادامه تalamوس این پیام را به قشر مغزی منتقل کرده که در نتیجه احساس خراش ایجاد می‌شود. محققان دانشگاه مینسوتا در پروژه اخیر خود فاکتور هیستامین را به پاهای چند میمون تزریق کرده و در عین حال فعالیت‌های سلول‌های مخصوصی در نخاع این حیوانات را زیرنظر داشتند. این سلول‌ها با تشخیص سریع تزریق هیستامین، اقدام به ارسال پیام‌های آنی کردن. با این حال زمانی که محققان نواحی اطراف نقطه تزریق را خراشیدند، این فرآیند دچار افت شد.

دندان‌های بسیار حساس

برای افرادی که دندان‌های بسیار حساسی دارند، خوردن بستنی تجربه چندان دلپذیری نیست. در زیر لایه نازک مینای دندان‌ها، ماده‌ای وجود دارد که به آن دنتین یا همان عاج دندان گفته می‌شود. در تقاطع با دنتین هم ریز کانال‌های میکروسکوپی وجود دارند که مستقیماً با هسته نرم دندان که در آن رشته‌های عصبی قرار دارند در ارتباط است. دکتر گریسون مارشال از دانشگاه کالیفرنیا در سان فرانسیسکو در این خصوص می‌گوید: در این کانال‌های میکروسکوپی مایع

چگونگی استفاده از مایکروویو

سعود ابوالشیخی



گرچه بررسی ها نشان می دهد، این اجاق همه کاره به اندازه لازم در انرژی، صرفه جویی نخواهد کرد، اما ممکن است نیاز به اجاق معمولی را از بین ببرد.

در عین حال باید به چند روش ساده برای افزایش کارآبی مایکروویوها توجه کرد: همواره سطوح داخلی مایکروویو را تمیز نگه داردید تا تابش مایکروویو بتواند به طور موثر به غذا بررس. برای این امر از قبل برنامه ریزی کنید. آب کردن غذای پخته زده در مایکروویو ممکن است راحت باشد، اما آب کردن آن در دمای بیرون آزادانه و بدون صرف انرژی انجام می گیرد.

همچنین دقت کنید غذاهای له شده و بسته بندی شده که قابلیت پختن در مایکروویو را دارند، اغلب باعث می شوند تا انرژی بیشتری نسبت به «پختن از ابتدا» مصرف شود. از این رو بهتر است برای محاسبه انرژی صرف شده برای آن، فرآیندهای پیش پخت، بسته بندی و انتقال را نیز اضافه کرد.

اجاق های مایکروویو نسبت به اجاق های الکتریکی معمولی تا دو سوم، برق کمتری مصرف می کنند و به طور فوق العاده ای برای گرم کردن مجدد غذا مفید هستند.

مایکروویوها غذا را به صورت مستقیم با تحریک مولکول های آب و چربی موجود در آن گرم می کنند که به معنای عدم هدر رفتن انرژی برای گرم کردن هوا یا فلز است و در نتیجه کار اضافی به دستگاه تهویه مطبوع تحمل نمی کنند. علاوه بر آن، مدل های جدید دارای کنترل «پرخراحت» هستند تا هنگامی که غذا پخته است، برای جلوگیری از پختن بیش از حد، اجاق را خاموش کنند. البته مایکروویوها برای پختن بعضی از غذاها از قبیل شیرینی ها مناسب نیستند، اگرچه مدل های گران تر، توانایی های یک مایکروویو را با یک اجاق معمولی برابر می کنند که این امر با به کارگیری المنت های الکتریکی برای برداشت کردن و استفاده از فن برای ایجاد هموفت محقق شده است.

مایکروویو اختراع بزرگ قرن بیستم است و میلیون ها نفر در سراسر دنیا هر روز از آن استفاده می کنند. در سال های اخیر با توجه به آلدگی محیط زیست ناشی از فرآیندهای آلاینده صنعتی، استفاده از متابع جدید انرژی که حداقل آلدگی را به همراه داشته باشند، مورد توجه قرار گرفته است. در این راستا طی ۲ دهه اخیر استفاده از انرژی مایکروویو به عنوان منبع گرمایش به طور وسیعی گسترش یافته است.

تحقیقات انجام شده در این زمینه نشانگر آن است که استفاده از این نوع انرژی، ضمن این که آلدگی محیط زیست را بصورت چشمگیری کاهش می دهد، فرآیندها را تسريع کرده و در کاهش هزینه های انرژی نیز موثر است.



پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲

همیشه نباید از احیای قلبی-ریوی انتظار معجزه داشت

توسط مطالعه ای در شماره ۰۰۵ مجله Journal of the American Medical Association

شد این باشد که اغلب اوقات CPR به میزان کافی صورت نمی گیرد، حتی وقتی که توسط پرسنل آموزش دیده آمبولانس صورت می گیرد. پیشرفت در تکنیک ها (شامل فشار شدیدتر و بالواری بیشتر که در راهنمایی چلید توصیه می شود) و استفاده از دفیریپلاتورهای اتوماتیک می تواند به مقدار زیادی موقوفیت مارا افزایش دهد.

میزان موقوفیت پایین CPR یکی از مثال هایی است که می توان در آن مشاهده کرد که چگونه یک بدفهمی توسط رسانه همیشگی می شود چون که خوشایندتر از واقعیت است. متأسفانه موثر جلوه دادن این روش منجر به افزایش غیرواقعی انتظارات و ابستگان فرد مصدوم می شود به طوری که آنها متظرند تا معجزه کند و فرد به زندگی بازگرد.

وقتی بهتر متوجه می شویم که چه وقت این روش می تواند موثر باشد و چه وقت احتمال موقوفیت کم است که در شرایط فاجعه های ناگهانی بیماری یا حوادث قرار بگیریم.

اگر شما هم CPR را باد بگیرید، ممکن است بتوانید زندگی کسی را به او برگردانید، بنابراین یادگیری تکنیک مناسب CPR به همه توصیه می شود. اما نباید نتایجی را که در تلویزیون مشاهده می کنید از آن انتظار داشته باشید.

منع:

intelifealth

تجهیزات می توانند باعث افزایش تاثیر اقدامات اورژانسی برای نجات افراد شوند.

CPR چقدر می تواند موثر باشد؟

محققان میزان موقوفیت CPR بدون در نظر گرفتن دفیریپلاتورهای اتوماتیک را تخمین زده اند: با توجه به محاسبات آنها در افرادی که در خارج بیمارستان تحت CPR قرار می گیرند ۳۰-۲ درصد شناس موقوفیت دارد و این میزان در افراد بستری در بیمارستان ۱۵-۶ درصد است و فقط ۵ درصد احتمال تاثیر در افراد مسن که چند مشکل پزشکی دارند وجود دارد. در زندگی واقعی بیشتر کسانی که به دنبال CPR به زندگی باز می گردند بشدت ناتوان می شوند. شاید یک علت آن همان طور که

۳- فاصله زمانی بین ایست قلبی-تففسی و CPR ۴- تکنیک فردی که CPR را انجام می دهد

به عنوان مثال وقتی فردی به علت کاهش دمای بدن دچار ایست تففسی می شود (مانند کسی که روی پیخ سر می خورد و به داخل دریاچه سرد سقوط می کند) یا وضعیت های قابل برگشت مشابه، احتمال موقوفیت در CPR بیشتر است. از سوی دیگر وقتی یک فرد مسن به علت مشکلات قلبی یا ذات الریه (بخصوص در حضور مشکلات بالینی دیگر) دچار ایست تففسی می شود، احتمال موقوفیت شده است. تجربه فیلم بینی به شما می گوید که اکتون تیم نجات سر می رسد و عملیات احیا (CPR) را شروع می کند و به کودک تنفس مصنوعی می دهد و او مجددا به هوش می آید و به آغاز والدینش بر می گردد.

دکتر امیرشیروانی

فرض کنید فیلم درامی را تماشامی کنید که در آن کودکی در حال بازی در پارک است. او بیش از اندازه به دریاچه پارک نزدیک و همین کار باعث می شود که پاش لیز بخورد و داخل آب بیفتد. والدین او ناگهان متوجه عدم حضور فرزندشان می شوند و به دنبال او می گردند. بالاخره آنها کودکشان را در آب پیدا می کنند و او را بیرون می کشند. او دیگر نفس نمی کشد و ضربان قلبش متوقف شده است. تجربه فیلم بینی به شما می گوید که اکتون تیم نجات سر می رسد و عملیات احیا (CPR) را شروع می کند و به کودک تنفس مصنوعی می دهد و او مجددا به هوش می آید و به آغاز والدینش بر می گردد.

معنی احیای قلبی-ریوی است تلاشی است که برای بازگرداندن گردش خون و تنفس در فردی که ضربان قلب و تنفس ندارد صورت می گیرد. احتمالا با دیدن این عمل در سریال های تلویزیونی و فیلم های سینمایی تصویر می کنید که CPR یک روش درمانی اورژانس موثر برای فردی که بیهوش شده باشد، است.

اما حتما تعجب می کنید اگر بدانید از نتایج موقوفیت آمیز گسترهای که اغلب از CPR نشان داده می شود خبری نیست. متأسفانه CPR اغلب اوقات موثر واقع نمی شود. البته ناید تصویر کرد که این به آن معنی است که در شرایط اورژانس ناید از CPR استفاده کرد، ولی به طور کلی انتظارات نزدیکان بیمار یا کسانی که CPR را انجام می دهند اغلب بیشتر از حد موقعیت موجود است. اگرچه انجام این روش امکان موقوفیت هم به دنبال دارد و گاهی اوقات این اتفاق هم می افتد، ولی فاقد قدرت جادویی است که اکثر افراد با آن همراه می دانند. باید دانست که در ورای برخی از بدفهمی های پژوهشی حقیقتی نهفته است: فردی که دچار غرق شدگی شده است

باشد CPR شود و این امکان وجود دارد که با موقعیت همراه باشد. درست همان طور که از برنامه تلویزیونی انتظار داشتید. هر چند میزان موقوفیت این روش به طور گسترهای متغیر است. این طیف گسترده از میزان موقوفیت به موارد زیر بستگی دارد:

- ۱- علت ایست قلبی یا تنفسی
- ۲- سلامت زمینه ای فردی که دچار حادثه شده است



مراقب تغذیه خود به هنگام میگرن باشید

دکتر سودابه درویش

اکثر ما تا به حال حتی برای یک بار هم شده دچار سردردهای میگرنی شده‌ایم و متوجه شده‌ایم که تحمل آن تا چه حد دشوار است. میگرن نوعی اختلال سردرد است که اغلب اوقات به صورت درد ضربان دار یک طرفه ظاهر می‌شود که ابتدا خفیف است و کم کم شدید می‌شود. دردهای میگرنی در همه موارد با بی‌اشتهاای و تهوع و گاهی اوقات با استقرار همراه است.

بیماران میگرنی در موقع حملات میگرنی، تحمل نور را ندارند و ترجیح می‌دهند در اتاق تاریک ساعت‌ها بمانند. همچنین صدای مختلط نظری میکروفن و ضبط و صوت هم برای آنها قابل تحمل نیست. حمله‌های میگرنی به طور معمول صحیح‌ها و اغلب آخر هفته شروع می‌شود. هر حمله

سلامت سفره



دنیای سلامت



پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲

رهایی از استرس با سوپ کرفس و سبزی زمینی



food science:

لادن هوند

مواد لازم:

روغن زیتون: ۲ قاشق سوپ خوری

پیاز: یک عدد کوچک

ساقه کرفس: یک عدد

تره فرنگی: یک عدد کوچک. فقط قسمت‌های سفید و سبز کمرنگ

سبزی زمینی: ۶۰ گرم

سیر: ۴ عدد

آب یا آب مرغ: ۱/۵ پیمانه

جعفری و آویشن: هر کدام ۵ عدد برای طعم دار کردن

نمک و فلفل: به مقدار لازم

برای تزئین؛ روغن گرد: یک دوم قاشق سوپ خوری

کرفس خالال شده: یک چهارم پیمانه

پیاز چه یا جعفری فرنگی ریز شده: به مقدار لازم

طرز تهیه: روغن زیتون را داخل طرف بریزید و پیاز را با حرارت

ملایم سرخ کنید. سپس تره فرنگی و کرفس را کاملاً ریز کرده و به

آن اضافه کنید. حدود ۱۰ دقیقه آنها را بگذرانید تا پیزد و به آرامی بهم

بزند. وقتی سبزی‌ها نرم شد یک دوم قاشق چایخوری نمک به آن

اضافه کنید. سبزی‌ها باید به اندازه‌ای بزند که رنگ آنها تعجب نکند.

حالا سبز زمینی، سیر خرد شده را به همراه جعفری و آویشن به

ظرف اضافه کنید و خوب بهم بزنید و بعد آب یا آب مرغ را هم به

آن اضافه کنید. وقتی آب جوش آمد، نمک را اندازه کنید و بگذارید

۳۰ تا ۴۰ دقیقه بجوشد تا سبزی‌ها کاملاً نرم شود و جایفت. طرف

را از روی شعله بردارید.

ساقه‌های جعفری و آویشن را که فقط برای طعم دادن به سوپ

در آن ریخته بودیم، در بیاورید. سوپ را در داخل یک مخلوط کن

بریزید. سپس از یک صافی بگذارید (این مرحله برای این که سوپ

چسبناک نشود مهم است).

با یک دسته هاون با پشت ملاقه سوپ را فشار دهید تا تمام آن از

در مطب سبز

تورم به علت وجود مایع اضافی

دکتر کیوان رضوانی

آقایی ۲۵ ساله با نگرانی از تورم شدیدی که در کیسه پیشه اش ایجاد شده است، به پیشک مراجعه کرده و در حالی که هیچ دردی ندارد، علت اصلی مشکل خود را هم نمی‌داند.

پیشک چه سوالاتی از بیمار می‌پرسد؟

۱- سوزش ادار رارید؟

۲- از آلت تناولی شماتر شحاظت خارج می‌شود؟

۳- به ناحیه دردناک اخیراً ضربه‌ای وارد شده است؟

۴- اخیراً متوجه توهه یا بیرون زدگی در پیشه‌های خود نشده‌اید؟

پیشک در معاینه چه می‌یابد؟

پیشک، بیمار را مورد معاینه قرار می‌دهد و در معاینه متوجه می‌شود که کیسه پیشه بیمار پر از مایع شده و همین مساله باعث ایجاد تورم ظاهری شده است و در نتیجه بیمار تصور می‌کند که پیشه‌های او متورم شده‌اند؛ در حالی که این فقط تجمع مایع است. این در حالی

دیده شود که با آزمایش نور چراغ قوه می‌توان آن را تشخیص داد. در صورتی که پیشک در تشخیص شک داشته باشد از سونوگرافی استفاده خواهد کرد. حجم هیدروسل ممکن است در روزهای مختلف باهم تفاوت داشته باشد و بنای انتظار داشته باشید که هیدروسل باعث شود کوکتان مرتب‌گریه کند. بیشتر هیدروسل‌های نوزادی ظرف ۱۲ ماه خود به خود برطرف می‌شوند ولی در غیر این صورت نیاز به جراحی پیدا می‌کند.

توصیه‌های مهم از زبان پیشک

- ۱- موثرترین درمان طولانی مدت برای این حالت جراحی است.
- ۲- برای درمان موقتی این حالت پیشک با یک سوزن استریل، مایع جمع شده را تخلیه می‌کند.
- ۳- هیدروسلی که تخلیه می‌شود، ممکن است مجدد تجمع یابد و تخلیه مکرر خطر خونریزی و عفونت را افزایش می‌دهد.
- ۴- تزریق یک ماده اسکلروزان در محل به دنبال تخلیه مایع باعث جلوگیری از تجمع مایع در آینده خواهد شد. البته از عوارض این روش می‌توان به درد و واکنش حساسیتی به ماده اسکلروزان اشاره کرد.
- ۵- بررسی از نظر تومور یا عفونت در بزرگ‌سالان مبتلا به هیدروسل نباید فراموش شود.

صرفی عبور کند. حالا سوپ شما به حالتی یکنواخت درآمده است. آن را دوباره در ظرف بریزید و روی حرارت قرار دهید و ادویه دلخواه خود را اضافه کنید. سوپ شما آماده است.

سوپ را داخل کاسه بریزید و برای تزئین از روغن گردو و

خلال‌های کرفس استفاده کنید. به طور دلخواه می‌توانید از جعفری

فرنگی و پیاز چه نیز برای روی آن استفاده کنید.

خصوص درمانی کرفس

کرفس یکی از سبزی‌هایی است که مصارف زیادی در پختن

غذاهای مختلف دارد و در تزئین غذاهای مانند مرغ استفاده

می‌شود. این سبزی را می‌توان مدت زیادی در یخچال نگهداری

کرد.

دکتر کیوان رضوانی

آقایی ۲۵ ساله با نگرانی از تورم شدیدی که در کیسه پیشه اش ایجاد شده است، به پیشک مراجعه کرده و در حالی که هیچ دردی ندارد، علت اصلی مشکل خود را هم نمی‌داند.

پیشک چه سوالاتی از بیمار می‌پرسد؟

۱- سوزش ادار رارید؟

۲- از آلت تناولی شماتر شحاظت خارج می‌شود؟

۳- به ناحیه دردناک اخیراً ضربه‌ای وارد شده است؟

۴- اخیراً متوجه توهه یا بیرون زدگی در پیشه‌های خود نشده‌اید؟

پیشک در معاینه چه می‌یابد؟

پیشک، بیمار را مورد معاینه قرار می‌دهد و در معاینه متوجه می‌شود که کیسه پیشه بیمار پر از مایع شده و همین مساله باعث ایجاد تورم ظاهری شده است و در نتیجه بیمار تصور می‌کند که پیشه‌های او متورم شده‌اند؛ در حالی که این فقط تجمع مایع است. این در حالی

در ضمن مواد چرب و مواد غذایی که با روغن زیاد سرخ شده باشند در عامل تشید میگرن موثر هستند. مرکباتی مثل لیمو، پرتقال و گریپ فروت نیز به دلیل دارا بودن اکتوپامین موجب بروز و شدت سردردهای میگرنی می‌شوند.

مواد غذایی بدون ضرر: اما میوه‌هایی مثل سیب، گلابی و

مواد غذایی سبوسدار و حاوی فیبر مانند گندم و جو و

مواد غذایی غنی از ویتامین B2 نظیر جگر، به دلیل قرار داشتن در رده مواد غذایی تثیت کننده قندخون می‌تواند در کاهش

دفعات بروز سردردهای میگرنی موثر باشد. از سوی دیگر

غذاهای پروتئینی که منجر به نوسان میزان قند خون نمی‌شوند

نظری مرغ، خروس و بوقلمون که جزو دسته غذاهای کم چرب

و غنی از پروتئین هستند، موجب کاهش بروز میگرن می‌شوند

به همین علت توصیه می‌شود غذاهای پروتئین دار گجانده

تضمیم مرغ، گوشت کاوه و حبوبات در هر وعده گجانده که دارای کافین هستند می‌تواند در کاهش سردرد موثر است

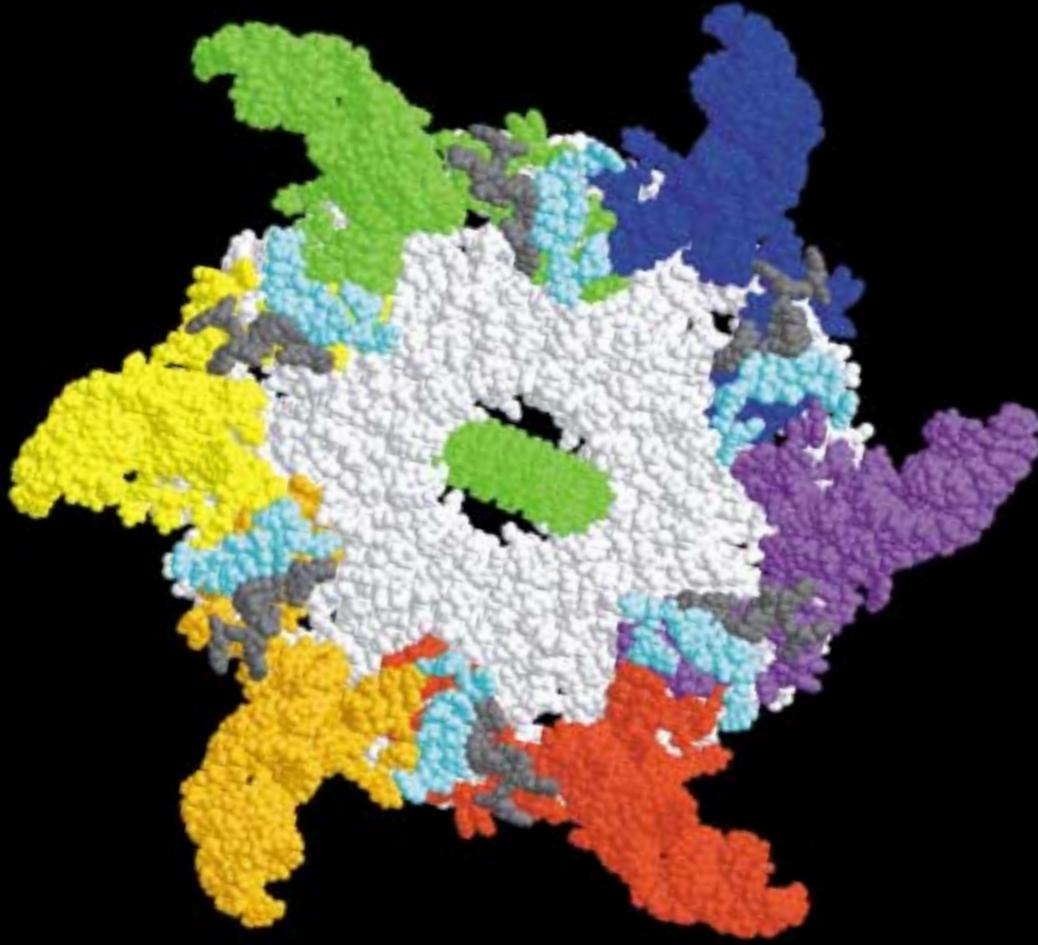
زیرا یکی از دلایل بروز سردرد کم آبی است.



دانش



دانش



ماشین‌های آینده با موتورهای نانویی روش می‌شوند

شناگر یا قایق را به جلو می‌راند. در این فرآیند شناگر یا قایق می‌توانند در صورتی که پس زدن آب به عقب نیز متوقف شود کمی به سمت جلو نسخه بسیار کوچک موتور ساخته شده در دانشگاه هاروارد در حقیقت میله‌ای از جنس طلا و پلاتینیوم و به طول یک سلول باکتریایی (دو میکرون) و عرض ۳۵۰ نانومتر بود. البته موجب می‌شوند مبتنی بر اصل مشابه هستند: آنها ابریزی شیمیایی - که معمولاً به عنوان محققان به جای قرار دادن در سطح محلول آب و پروکسید هیدروژن، آنها را در عمق محلول قرار دادند. همچون موتورهای مولکولی که با استفاده از ATP قدرت گرفته و در درون سلول حرکت می‌کنند، این ریز سلول‌های نیز در عمق سوخت مورد نیازشان قرار گرفتند. نتیجه این تلاش در نوع خود هیجان‌انگیز بود. آنها نه تنها می‌توانستند به صورت خودکار کار کنند - آن هم با سرعت ۱۰ میکرون بر ثانیه - بلطف خیره کننده نیز در زیر چگونه می‌توان اجرام مختلف را در میانعات بدون استفاده از هیچ گونه سوختی به جلو راند.

در زمینه راه اندازی و انتقال قدرت به نانو ماشین‌های ایده‌های متنوعی مطرح شده است. یکی از این موارد از سوی دکتر اورلین و لو و تیم همراهش از دانشگاه کارولینای شمالی ارائه شده است. این محققان به تازگی نشان داده‌اند که چگونه می‌توان اجرام مختلف را در میانعات بدون سازه‌های قایق گونه این محققان شامل یک دیود است. این وسیله به جریان‌های الکتریکی این امکان را می‌دهد تا صرفاً در یک جهت جریان داشته باشند.

این محققان برای عملی کردن ایده خود به سراغ میدان الکتریکی جایگزینی رفتند. در مجاورت این سازه قایق شکل، دیود یاد شده میدان الکتریکی جایگزین را به میدان استاتیک و ثابت تبدیل می‌کند. این میدان ثابت نیروی خالص را تولید می‌کند که اثری مورد نیاز برای حرکت رانشی قایق را فراهم می‌کند. البته به لطف پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه فناوری تراشه‌های رایانه‌ای، اکنون این امکان فراهم شده است که دیودهایی در ابعاد میکرون نیز ساخته شود تا فرآیند طراحی، ساخت و راه اندازی ماشین آلات نانویی به سادگی بیشتری همراه باشد.

که در انتهای راکت‌ها دیده می‌شود.

کوچک‌سازی قابل باور

نسخه بسیار کوچک موتور ساخته شده در از نانوموتورها استفاده می‌کند. تمامی این موتورها و همچنین آنها که اتفاقات ماهیچه‌ای را موجب می‌شوند مبتنی بر اصل مشابه هستند: آنها ابریزی شیمیایی - که معمولاً به عنوان آدنوزین تری‌فسفات‌ای از خیره شود. رابه از کاتالیزورها استفاده می‌کنند. ریز موتور خودروی کاتالیزورهای کربناتی هستند که فعل و انفعالات شیمیایی نظیر خرد شدن ATP را تسهیل می‌کنند.

محققان اکنون و با استفاده از اصل و اساس

مشابهی، در مسیر پیشرفت‌های هیجان‌انگیزی به

سوی ساخت نانوموتورهای مصنوعی قرار دارند.

در سال ۲۰۰۴ بزرگ‌تری که از دانشمندان در دانشگاه پنسیلوانیا موتورهای نانویی ساده‌ای ساختند که

انرژی ذخیره شده در مولکول‌های سوختی را به

حرکت تبدیل می‌کرد. در کنار چنین دستاوردهای ابتدا اما هم، محققان از موتور بزرگ‌تری نیز

الهام گرفتند که به صورت تحریکی (قرار گرفتن

در مجاورت سلول‌ها و مولکول‌های مجاور)

حرکت می‌کرد. این دستاوردهای نیز در سال ۲۰۰۲ و

از سوی رست اسماگیلف و جورج واتساید،

هیجان‌بیشتری برخوردار بود. زیرا این نکته را به

یاد محققان عرصه فناوری نانو می‌رساند که در

خصوصی حرکت در ابعاد بسیار کوچک، باید نگاه

کامل‌متغیری در زمینه چگونگی آن داشته باشد.

در ابعاد کلان مفهوم بازپس زدن به عقب برای

تأمین انرژی حرکتی منطقی و کامل‌کاربردی به

نظر می‌رسد. زمانی که شخصی شنا می‌کند یا با

استفاده از پارو، قایقی را به جلو حرکت می‌دهد،

بازوها و پاها و همچنین پاروها آب را به عقب

چنین سلولی برای تغییر شکل، جداسازی کروموزوم‌ها در زمان تقسیم شدن، تولید پروتئین،

جذب مواد مغذی، انتقال مواد شیمیایی و نظایر آن

از نانوموتورها استفاده می‌کند. تمامی این موتورها

و همچنین آنها که اتفاقات ماهیچه‌ای را

موجب می‌شوند مبتنی بر اصل مشابه هستند:

آنها ابریزی شیمیایی - که معمولاً به عنوان

آدنوزین تری‌فسفات‌ای از خیره شود. رابه

انرژی مکانیکی تبدیل می‌کنند و البته تمامی آنها

از کاتالیزورها استفاده می‌کنند.

کاتالیزورهای کربناتی هستند که فعل و انفعالات

شیمیایی نظیر خرد شدن ATP را تسهیل می‌کنند.

محققان اکنون و با استفاده از اصل و اساس

مشابهی، در مسیر پیشرفت‌های هیجان‌انگیزی به

سوی ساخت نانوموتورهای مصنوعی قرار دارند.

در سال ۲۰۰۴ بزرگ‌تری که از دانشمندان در دانشگاه

پنسیلوانیا موتورهای نانویی ساده‌ای ساختند که

انرژی ذخیره شده در مولکول‌های سوختی را به

حرکت تبدیل می‌کرد. در کنار چنین دستاوردهای

ابتداء اما هم، محققان از موتور بزرگ‌تری نیز

الهام گرفتند که به صورت تحریکی (قرار گرفتن

در مجاورت سلول‌ها و مولکول‌های مجاور)

حرکت می‌کرد. این دستاوردهای نیز در سال ۲۰۰۲ و

هردو از دانشگاه هاروارد ارائه شد. آنها دریافته

بودند که قایق‌هایی در ابعاد تنها چند سانتیمتر که

به نوارهای پلاتینیومی تحریک کننده‌ای مجهز

هستند می‌توانند به صورت خودکار بر روی سطح

آب و پروکسید هیدروژن (H₂O₂) حرکت کنند. در

این وضعیت پلاتینیوم شکسته شده و تجزیه H₂O₂ به اکسیژن و آب را تسريع می‌بخشد و به دنبال آن

حباب‌های اکسیژنی شکل می‌گیرند که به نظر

می‌رسد به صورت ضربه‌ای، قایق را به جلو به

پیش می‌برد. این دقیقاً مشابه همان فرآیند است

روزی را تصور کنید که بشر به داشش مورد نیاز برای طراحی و ساخت خودروها، هوایپیماها و زیردریایی‌هایی به کوچکی باکتری یا مولکول‌ها دست یافته باشد و یا جراحان رباتیکی میکروسکوپی که به صورت تزریقی وارد بدن می‌شوند می‌توانند علل اصلی شکل‌گیری و توسعه عوامل بیماریزا را شناسایی و از کار بیندازند. باز هم می‌توانند نانو ماشین‌ها و این بار ریز ربات‌هایی را در نظر بیاورید که با برخورداری از مشخصه‌هایی خاص در ابعاد نانومتریکی، این توانایی را دارند که به میله‌های فولادی پل‌های بال هواپیماها نفوذ کرده و شکاف‌های غیرقابل رؤیت با چشم غیرملح را پیش از آن که به فاجعه‌ای در دنده نگیرند نظیر انججار فضایی‌های کلمبیا و چلنجر متنه شود، شناسایی و ترمیم کنند.

در سال‌های اخیر شیمیدان‌ها آرایه‌هایی مبتنی بر ساختارهای مولکولی منحصر به فردی را ارائه کرده‌اند که می‌توان از آنها به عنوان بخش‌های مهمی از ریز ماشین‌آلات رباتیکی نام برد. «جیمز تور» و تیم همراهش در دانشگاه رایس از جمله محققان پیشرو در این زمینه به شمار می‌آیند. آنها موفق به ارائه خودروی مولکولی شده‌اند که برای قسمت چرخ‌های آن از مولکول‌های کربنی کروی شکل استفاده شده است که ابعاد حدود ۵ هزار بار کوچک‌تر از سلول انسانی دارند.

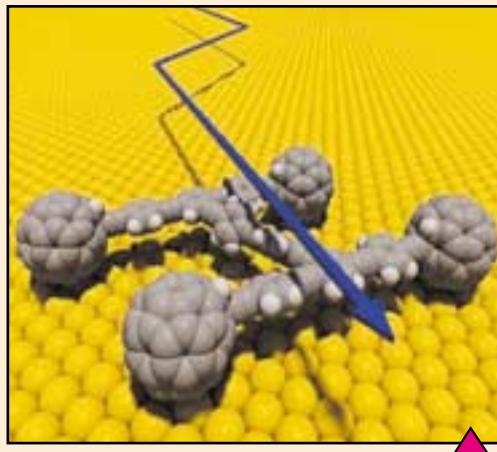
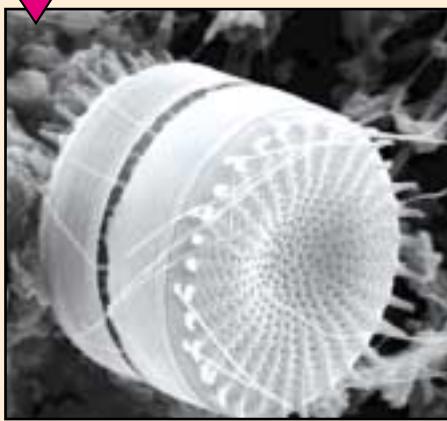
اما اگر نگاهی به داخل کاپوت چنین خودروی نانویی بیاندازید هیچ اثری از یک موتور نخواهد دید. در واقع خودروهای نانویی جیمز تور صرفتاً جایی حرکت می‌کنند که به صورت تصادفی برخورده‌اند با مولکول‌های اطرافشان داشته باشند. این فرآیندی است که از آن به «حرکت براونی» یاد می‌شود. با این حال اکنون به بزرگ‌ترین چالشی که فراروی فناوری طراحی و ساخت ماشین‌های مولکولی قرار دارد می‌رسیم: ما می‌دانیم که چگونه آنها را سازیم اما هنوز نمی‌دانیم که چگونه آنها را راه اندازی کیم.

زمانی که با بسیار بسیار کوچک نظیر سلول‌های زنده سر و کار داریم، این چالش رنگ و بوی جدی تری به خود می‌گیرد. در چنین محیطی هوا و آب همچون شیره غلیظ به حساب آمده و در چنین وضعیتی است که حرکت براونی برخلاف مولکول‌های واردکننده نیرو در جهت‌های مشخص عمل می‌کند. در چنین شرایطی نسخه‌های نانویی موتورهای نظیر سلول‌های خودروها یا حتی سشورهای را راه اندازی می‌کنند هرگز نمی‌توانند روش شوند و از این رو باید فکر استفاده از آنها را نیز از سر خارج کرد.

اما در نقطه مقابل طبیعت مثال‌های متعددی از موتورهای نانویی را در اختیار ما قرار می‌دهد. برای دیدن اعمالی که آنها قابلیت انجامشان را دارند تنها باید نگاهی به یک سلولی زنده انداشت.

این موتور نانویی یکی از نمونه‌های بارز در زمینه راه‌اندازی نانوموتورها با استفاده از نور خورشید و فوتون هاست که در دانشگاه فلوریدا ارائه شده است.

نگرش دانشمندان به دنیای ابعاد بسیار ریز صرفاً از آنژیم‌های حامل و اکتش‌های متابولیکی تغییر جهت داده و به سوی عرصه‌های مختلف تری همچون ساخت دقیق ترین ساعت‌های سوئیسی مجهز به نانوموتورها پیش رفته است.



طرحی از یک خودروی نانویی که به چرخ‌هایی از جنس کربن مجهز بوده و روی سطحی از جنس طلا حرکت می‌کند.

گرمایی در دو انتهای طول نانولوله کنترل کند. در این نوآوری، نانولوله کربنی از منطقه گرم تر به منطقه سردتر حرکت می‌کند. این عملکرد شبیه به روش جرم هوا است که از محیط گرم به محیط سرد منتقل می‌شود. در این ماشین می‌توان طول حرکات را در نانولوله‌هایی در ابعاد بزرگ‌تر، با دقت کمتر از قطر یک اتم کنترل کرد. به نظر می‌رسد این پیشرفت‌ها هم‌زمان با توسعه فناوری‌های مرتبط شتاب خیره کننده‌ای پیدا کرده باشند و از این رومتیوان پیش‌بینی کرد که در دهه پیش رو دیگر به چگونگی راه‌اندازی موتورهای نانویی به عنوان یک مساله و سد علمی نگریسته نشود.

منابع: *Scientific American*
Science express

دادند: این انتقال دهنده نانویی مشتمل از یک نانولوله کربنی (یک مولکول استوانه ای از جنس اتم‌های کربن) است که با نانولوله هم محور کوچکتری که می‌تواند به عقب و جلو حرکت کند پوشیده شده است. به این موتور نانویی می‌توان محموله‌ای را اضافه و سپس این محموله را از یک نقطه به نقطه دیگر حمل کرد. جنبه نوآورانه این دستگاه نانویی در امکان کنترل متوقف کننده‌های توده‌ای دو انتهای آن رد شود.

دو نقطه روی این شکل دمبلی وجود دارد که حلقه بیشتر در آن نقاط قرار می‌گیرد. وقتی یکی از دو انتهای دمبل نور خورشید را جذب می‌کند، الکترونی را به یکی از این دو نقطه انتقال می‌دهد و حلقه را به آن نقطه می‌کشد و سپس با یک چرخش به وضعیت دیگر بر می‌گردد. پس از آن که الکترون دوباره به سر دمبل برگردد، حلقه نیز پیشنهاد را نیز مطرح کرد که به زودی خط

تلخیل‌های نانویی با استفاده از نور، این تخلخل‌ها را از نانوذرات مولکولهای مختلفی همچون داروهای ضدسرطان خالی و یا پرکنند. این نانوماشین شبیه دمبلی به طول تقریبی ۶ نانومتر است که حلقه‌ای به پهای ۷۳ نانومتر در اطراف میله آن قرار گرفته است. این حلقه می‌تواند در طول میله دمبل حرکت کند ولی نمی‌تواند از متوقف کننده‌های توده‌ای دو انتهای آن رد شود. دو نقطه روی این شکل دمبلی وجود دارد که حلقه بیشتر در آن نقاط قرار می‌گیرد. وقتی یکی از دو انتهای دمبل نور خورشید را جذب می‌کند، الکترونی را به یکی از این دو نقطه انتقال می‌دهد و حلقه را به آن نقطه می‌کشد و سپس با یک چرخش به وضعیت دیگر بر می‌گردد. او حتی این الکترون دوباره به سر دمبل برگردد، حلقه نیز به محل سابق خود باز می‌گردد و همچنین چرخه مجدد تکرار می‌شود.

در کنار این دستاوردها، پژوهش جالب توجه دیگری نیز به عنوان یکی از گام‌های چشمگیر در زمینه فناوری راه‌اندازی موتورها و سازه‌های نانویی به چشم می‌آید و آن چیزی نیست جز ساخت نانوماشین‌هایی که به موتورهای آنژیمی مجهز هستند. این پژوهه از سوی محققان هلندی انجام شده است. آنها موفق به حرکت دادن نانولوله‌ها با استفاده از موتورهای

تاریخچه نانوماشین‌ها

دانشمندان و نویسندهای آثار علمی و تخلیلی از سال ۱۹۵۹ میلادی به این سو به ایده ماشین‌الات بسیار ریزی که با چشم غیرمسلح قابل دیدن نیستند پرداخته‌اند و این زمانی بود که فیزیکدان سرشناسی نظیر ریچارد فیمان درخصوص ابعاد مولکولی و طیف بسیار گسترده‌ای از اسازه‌ها که در این ابعاد می‌توان ساخت، ایده‌ها و نظریه‌های جالب توجهی را مطرح کرد. او معتقد بود که بشر و دانش نوین بشری نباید خود را به ابعاد کلان و قابل رویت محدود کند و چه بسا در ابعاد بسیار کوچک نظیر دنیای میکرون و نانو می‌توان سازه‌هایی با قابلیت‌های مشابه آن چیزی که در دنیای کلان وجود دارد ارائه کرد. او حتی این پیشنهاد را نیز مطرح کرد که به زودی خط تولید انبوه ریز ماشین‌الات با هدف به کارگیری در صنایع مختلف راه‌اندازی شود. به عقیده بسیاری از دانشمندان عصر حاضر، ایده‌ها و سخنرانی‌های فیمان و تداوم آنها زمینه ساز تحقیقات گسترده در عرصه فناوری نانو بوده است. خیلی زود نگرش دانشمندان به دنیای سلول‌های زنده و ابعاد بسیار ریز آن صرفاً از آنژیم‌های حامل و اکتش‌های متابولیکی تغییر جهت داده و به سوی عرصه‌های متنوع تری همچون ساخت دقیق ترین ساعت‌های سوئیسی پیش رفت که در آنها از نانوموتورها استفاده شده است. از این رو گفته می‌شود که در دیدگاه فیمان، سلول‌ها به عنوان کارخانه‌های مولکولی در نظر گرفته می‌شدند.

ایده‌های متنوع

برای راه‌اندازی نانوموتورها
التبه مقوله راه‌اندازی نانوموتورها و

چالش‌های فرا روی، محققان را بر آن داشته تا ت نوع گسترده‌ای را نیز در

نگرش کلی خود به این مقوله داشته باشند. به عنوان مثال

روی آوردن به انرژی خورشیدی از جمله این

تتنوعات بوده است. به تازگی گروهی از محققان

بین‌المللی موفق شده‌اند تا

نخستین موتور مولکولی خورشیدی جهان را ارائه

کنند. این دستاوردهای جدید با

همکاری محققانی از دانشگاه‌های

بولنیا و کالیفرنیا ارائه شده است. محققان این

پژوهه می‌گویند: از این موتور که همانند پیستون

حرکاتی به جلو و عقب دارد، می‌توان در خواندن اطلاعاتی که به صورت صفر و یک هستند کمک

گرفت. به عنوان مثال می‌توان از این موتور در

الکترونیک و فوتونیک مولکولی که به سرعت

رو به رشد است برای ساخت رایانه‌های شیمیابی

بهره برد. همچنین این موتورهای می‌توانند به عنوان

نانوشیرهایی که سطوح نانوذرات متخلخل

سیلیسیومی را می‌پوشانند، عمل کنند. بدین ترتیب

آنژیمی شده‌اند و می‌گویند می‌توان از آنها با اهداف گوناگون و متنوعی از جمله حرکت دادن درون بدن استفاده کرد. در این فناوری نوین گاز اکسیژن تولید شده از واکنش‌های آنژیمی سبب حرکت نانولوله کربنی می‌شود. از سوی دیگر گروهی از محققان اسپانیایی موفق شده‌اند اولین موتور نانویی که حرکات خود را با تغیرات گرمایی کنترل می‌کند را بسازند. گفته می‌شود این ایده جدید می‌تواند بخشی از گره کور چگونگی راه‌اندازی موتورهای نانویی را باز کند. این دانشمندان در خصوص این نانوموتور توضیح



نشت گاز متن با سرعت پیشتر
و از زیر منافذ موجود در بستر
اقیانوس‌ها در حال انجام است.

با پیشگامان

۱۳۸۸ شهریور ۲۶ پنجشنبه

گفتگو با دکتر رابین جانس از دانشگاه MIT

نشت نگران‌کننده متن از دل اقیانوس به اتمسفر زمین

دانشمندان سال‌های است به دنبال دستیابی به ریشه‌های اصلی افزایش آلاینده‌های جوی زمین و عمل بالاتر رفتن عناصر تشکیل‌دهنده گازهای گلخانه‌ای بوده‌اند. گاز متن از جمله این عناصر است که به عقیده دانشمندان باید تحقیقات گسترش‌ای درخصوص فاکتورهای موثر در این زمینه انجام شود. یکی از مسائل جالب توجهی که سال‌های است ذهن گروه‌های مختلفی از دانشمندان را به خود جلب کرده است، نشت گاز متن از بستر اقیانوس و در ادامه امکان ورود آن به ساختار جو زمین است. از سال‌ها پیش تحقیقات وسیعی در این زمینه آغاز و در این میان نظریه‌های گوناگونی نیز مطرح شده است. به تازگی یکی از این تحقیقات که در دانشگاه MIT انجام شده به نتیجه رسیده است و محققان آن از احتمال قطعی نشت گاز متن از بستر اقیانوس‌ها به آب آنها خبر داده‌اند. دکتر راین جانس که در صدر این پژوهه تحقیقاتی قرار دارد معتقد است با تکیه بر نتایج تحقیقاتی از این دست می‌توان راهکارهایی مناسب برای مقابله با فرآیند گرمایش زمین جستجو کرد. وی در گفتگو با سیب جزیيات بیشتری از این پژوهه و دستاوردهای آن را تشریح کرده است.

زمین در چه وضعیتی است و آیا می‌توان آن را برای زمین و آینده آن خطرناک دانست؟

نه تنها من بلکه بسیاری از محققان در گوش و کار چنان‌چهارهایی به این نتیجه قطعی رسیده‌اند که حجم گاز متن در اتمسفر زمین در وضعیت نگران‌کننده‌ای قرار دارد. چندی پیش تحقیقاتی در دو دانشگاه اروپایی انجام شد که نتایج آنها نشان می‌دهند هم اکنون و در مقایسه با پیش از ۲۰۰۰ سال پیش، حجم گاز متن موجود در اتمسفر زمین به بیش از ۲ برابر افزایش یافته است، اما نکته نگران‌کننده‌تر این است که بیش از نیمی از متن موجود در اتمسفر زمین ناشی از اقدامات انسانی است که این خود نشان‌دهنده نقش قابل توجه اقدامات بشری در تخریب زمین است.

فکر می‌کنید چه عواملی بر نشت سریع تر متن از لایه‌های زیرین اقیانوس‌ها به اتمسفر زمین مؤثر استند؟

مدل‌سازی‌های ما نشان می‌دهند هر چه آب اقیانوس‌ها گرم‌تر باشد، شرایط برای انتقال حباب‌های گاز متن به سطح آن مساعدتر خواهد بود. البته این فرآیند کمی پیچیده است، اما به زبان ساده‌تر می‌توان گفت که با گرم‌تر شدن زمین و از جمله اقیانوس‌های آن، شرایط برای نشت گاز متن به اتمسفر نیز مساعدتر می‌شود.

با توجه به روند فعلی، فکر می‌کنید انتشار گازهایی نظری دی‌اکسیدکربن و متان و سایر گازهای موثر در گرمایش زمین به اتمسفر تا چند سال یا دهه و حتی قرن آتی وارد فاز خطرناکی خواهد شد؟

در ابتدا باید خطرناک بودن را تعریف کرد. اگر نظر من را می‌خواهید به شما می‌گویم که هم اکنون نیز در وضعیت مناسبی به سر نمی‌بریم و باید خود را در دل خطر تصور کنیم، با این حال می‌توان به جرات گفت که در صورت ادامه روند فعلی، ساکنان آینده زمین مجال چندانی برای زندگی روی این سیاره نخواهند داشت و احتمالاً باید به دنبال سایر سیارات برای زندگی کردن باشند.

هستیم، این تحقیق اخیر نیز در راستای همین نگرش است. ما ذکر می‌کنیم با تکیه بر چنین دستاوردهایی می‌توان تصمیمات به مراتب اصولی‌تری درباره استراتژی‌های که با آینده زمین و چگونه مواجه شدن با تغییرات جوی مرتب است خواهیم گرفت.

تاقه حد و براساس چه تحقیقاتی به نتایج یافته‌های خود مطمئن هستید؟

ما برای دستیابی به کاری ارزشمند و قابل اعتماد که در آینده نیز کاربردهای گسترش‌ای داشته باشد، از مدل‌سازی‌های رایانه‌ای استفاده کردیم که مبنای طراحی و به کارگیری شان، داده‌های قبلي سایر دانشمندان و محققان بوده است. در این مدل‌سازی‌ها روی ریزشکاف‌ها و منفذ مختلفی کار کرده‌ایم که در بستر مناطق مختلف اقیانوسی جهان وجود دارد. در گذشته ثابت شده است که حجم قابل توجهی از گاز متن از زیر سرخنخی که اطلاعاتی درخصوص از زیر بستر اقیانوس‌ها از راه همین شکاف‌ها وارد آب‌ها شده و در ادامه وارد اتمسفر زمین می‌شوند.

در حال حاضر حجم گاز متن در اتمسفر

گاز متن از لایه‌های زیرین اقیانوس‌ها و همچنین مناطق پی‌زده زمین به تاریخ نشت کرده و بر فرآیند گرمایش زمین تاثیر می‌گذارد، اما این دستاورده در گذشته نیز حاصل شده است. کار جدید شما در این میان چه چیزی بوده است؟

در گذشته دانشمندان به این نتیجه رسیده‌اید که توجه کرد که تاثیر نگران‌کننده گاز متن بر افزایش گرمایش زمین، موضوع چندان جدیدی نیست. بررسی‌هایی که در گذشته انجام شده‌اند، کار مارا برای ارائه این بررسی آسان‌تر کرده بودند. ما موفق شدیم که در این بررسی به این حقیقت پیشتری در حال انجام است. تحقیقات ما که طی چند سال گذشته انجام شده‌اند نشان می‌دهند که نشت گاز متن با سرعت پیشتر و از زیر منافذ موجود در بستر اقیانوس‌ها در حال انجام است. در نظر دارید از نتایج تحقیقاتی از این دست در آینده چگونه استفاده کنید؟

ما برای هر سرخنخی که اطلاعاتی درخصوص نشت فاکتورهای موثر در گرمایش زمین و افزایش حجم گازهای گلخانه‌ای زمین در اختیارمان قرار دهد، ارزش و اهمیت قائل

مهدی پیرگزی

به نظر می‌رسد گاز متن به عنوان یکی از مهم‌ترین فاکتورهای موثر در افزایش گازهای گلخانه‌ای و در نتیجه یکی از عوامل موثر در گرم‌تر شدن زمین محسوب می‌شود. دقیقاً این گونه است. البته باید به این نکته نیز توجه کرد که تاثیر نگران‌کننده گاز متن بر افزایش گرمایش زمین، موضوع چندان جدیدی نیست. برای ارائه این بررسی آسان‌تر کرده بودند. ما موفق شدیم که آب شدن پوسته همیشه پی‌زده زمین، تاثیر زیادی بر احتمال نشت و انتشار گاز متن جبس شده در زیر زمین به اتمسفر زمین دارد. در حقیقت این گاز به میزان قابل توجهی در دل زمین و لایه‌های مختلف آن وجود دارد، اما همواره شرایط به گونه‌ای بوده است که نشت چندانی به سطح زمین نداشته و از این رو شناسن این گاز به میزان قابل توجهی در دل زمین نداشته است.

فکر می‌کنید چه عواملی موجب افزایش احتمال نشت این گاز به لایه‌های مختلف اتمسفر زمین شود؟

عوامل مختلفی در این میان وجود دارد، با این حال بررسی‌ها نشان داده‌اند تغییرات جوی و بخصوص آب شدن لایه‌های همیشه پی‌زده زمین می‌تواند یکی از مهم‌ترین عوامل در این خصوص باشد.

چرا فکر می‌کنید گاز متن تا این حد برای اتمسفر زمین خطرناک باشد؟

برای این که تصویر درستی از این فرآیند داشته باشید پیشنهاد می‌کنم چشم‌مان خود را بیندید و وضعیتی را متصور شوید که در آن گاز متن تا بیش از ۲۰ برابر کاری گرمایش زمین و مخرب برای از جمله فاکتورهای گرمایش زمین و مخرب برای اتمسفر زمین است، بر گرمایش سیاره مادر تاثیر گذارد است.

دکتر رابین جانس در یک نگاه



دکتر رابین جانس سال‌های است که درخصوص امراض انسانی مطالعات گسترش‌ای داشته است. او در دانشگاه MIT به عنوان استادیار مطالعات انرژی مشغول به فعالیت است و در ضمن همکاری بسیار نزدیکی نیز با دانشگاه برکلی و چند موسسه و مرکز تحقیقاتی دیگر دارد. دکتر راین جانس سال‌های است که درخصوص انرژی، محیط زیست و وضعیت اتمسفر زمین مطالعات گسترش‌ای داشته است. او در دانشگاه MIT به عنوان استادیار مطالعات انرژی مشغول به فعالیت است. وی همکاری بسیار نزدیکی نیز با دانشگاه برکلی و چند موسسه و مرکز تحقیقاتی دیگر نیز دارد. این محقق در سال‌های گذشته و با توجه به علاقه خاصی که به ساختارهای زیست محیطی و فاکتورهای تاثیرگذار در این زمینه داشته است، تمرکز اصلی تحقیقاتش را روی چگونگی نجات اتمسفر زمین با تکیه بر مولفه‌های گوناگون معطوف کرده است. او معتقد است با توجه به شرایط آب و هوایی حاکم بر زمین، عملده تلاش‌هایی که برای نجات اتمسفر زمین باید صورت گیرد، باید از اقیانوس‌ها و بستر آنها آغاز شود.

انسان، سکونتگاه عوامل میکروبی

ما انسان‌ها مرتب دست هایمان را می‌شویم، اشیایی را که از آنها استفاده می‌کنیم تمیز می‌کنیم و حتی از این کسی در نزدیکی ماعطسه کند احساس نگرانی می‌کنیم. در حقیقت هر کاری از دستمنان برآید انجام می‌دهیم تا از هرگونه تماس غیرضروری با دنیای میکروب‌ها جلوگیری کنیم، غافل از این که بدن ما انسان‌ها سکونتگاه تعادل بی‌شماری باکتری است که از پوست تا پستان و بلندی‌های روده، فضاهای سیار ریز و میکروسکوپی را به زیستگاه دائمی خود مبدل ساخته‌اند. به عبارت دیگر می‌توان گفت باکتری‌های تک‌سلولی زنده ساکن در بدن انسان، دو برابر تعادل سلول‌های تشکیل‌دهنده بدن انسان هستند با این تفاوت که این سلول‌های میکروبی بسیار کوچک‌تر از سلول‌های بدن انسان بوده و در نتیجه علی‌رغم تعادل زیادشان، فضای زیادی را اشغال نمی‌کنند. هجوم عوامل میکروبی به محض تولد انسان آغاز می‌شود. در

غذایی مصرفی نقش بسیار مهمی دارند. به نظر می‌رسد باکتری‌های روده، بر سلامت سیستم ایمنی بدن تاثیرگذار هستند. براساس مطالعات انجام شده عوامل میکروبی با تهییل فرآیند رشد یافت لنفاوی روده که واسطه انجام بسیاری از اعمال و وظایف سیستم ایمنی بدن است، جمعیت و تراکم سلول‌های ایمنی مستقر در روده را تنظیم می‌کنند. البته باید پذیرفت که این باکتری‌های نامنفعی توانند از بدن ما انسان‌ها در برابر همه بیماری‌های عفونی محافظت کنند و به همین علت برای از بین بردن برخی از عوامل مولود بیماری‌های عفونی ملزم به استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها هستیم، اما از آنجا که آنتی‌بیوتیک‌ها علاوه بر این بردن عوامل میکروبی مضر دیگر عوامل میکروبی ساکن دستگاه گوارش را نیز از بین می‌برند، به همین علت اغلب در اثر مصرف این نوع بیماری‌ها وضعیت دستگاه گوارش از حالت طبیعی خارج می‌شود. بنابراین حیات ما انسان‌ها و حتی هویت ما بیش از آن که تصور می‌شود به دنیای زندگی میکروب‌ها وابسته است.

۱۱ پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲

هر بیست و یکم

خودروهایی که از خودشید انرژی می‌گیرند

اتومبیل و همچنین خروجی موتور را جمع آوری کنند.

معمولًا این اطلاعات از طریق یک دستگاه مخابر رادیویی جمع آوری شده و از آن برای تنظیم چگونگی عملکرد خودرو در حین حرکت در مسیر مسابقه استفاده می‌شود. در بدن این نوع اتومبیل‌ها مجموعه‌ای از صدھا صفحه خورشیدی وجود دارد که می‌تواند انرژی خورشید را به دام انداخته و آن را به انرژی الکتریکی تبدیل کند و در حقیقت تامین کننده سوخت مورد نیاز برای حرکت خودرو است. اگرچه انرژی خورشید یک منبع انرژی پاک و بدون هزینه است، اما اغلب ساخت صفحات خورشیدی ذخیره کننده انرژی نور خورشید که آن را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند بسیار پرهزینه است. این در حالی است که اگرچه استفاده از نور خورشید به عنوان یک منبع تامین انرژی هیچ گونه محدودیت زمانی و مکانی به همراه ندارد اما باید توجه داشت که معمولاً عمر صفحات خورشیدی حداقل ۳۰ سال است و پس از آن دیگر قابل استفاده نخواهد بود و این عامل از مهم‌ترین عواملی است که استفاده از این فناوری در خودروهای عوومی را با محدودیت مواجه ساخته است.



gettyimages

عنوان یک خودروی معمولی استفاده شود و یا راندمان قدرت و مصرف سوخت هستند. یکی از همراه ندارد اما باید توجه داشت که معمولاً عمر صفحات خورشیدی ای خورشیدی، آن را در طراحی و ساخت وسایل نقلیه عمومی است به نام Maize Blaze که توسط دانشجویان دانشگاه مشیگان طراحی و ساخته شده است. این خودرو مجهز به ابزارهای تله‌متري از آن دیگر قابل استفاده نخواهد بود و این عامل از اتومبیل‌های معمولی متفاوت می‌سازد، معمولاً از این نوع خودروهایی عنوان اتومبیل‌های مسابقه‌ای استفاده می‌شود و کمتر دیده شده است که از آن به

زهرا هداوند

تا به حال به این موضوع فکر کرده‌اید روزی سوار خودرویی باشید که بتوانید بدن نگرانی دریاره تامین سوخت مورد نیاز آن، برای مدتی طولانی سوار آن در حرکت باشید و بدون توقف برای بزرگ‌ترین زدن، از مقابل استگاه‌ها و جایگاه‌های سوختی که در مسیر حرکت شما هستند، عبور کنید؟ اگرچه استفاده از منابع انرژی جایگزین در خودروها توانسته است بسیاری از محدودیت‌های کمبود انرژی‌های حاصل از سوخت‌های فسیلی را از میان بردارد، اما این که بتوانیم از یک منبع تجدیدپذیر و نامتناهی که برای همیشه و در هر جایی امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد، برای تامین سوخت مورد نیاز حرکت خودروها استفاده کنیم رویایی است که ساخت خودروهای خورشیدی زمینه مناسبی را برای تحقق آن فراهم ساخته است. از آنجایی که چگونگی تامین انرژی مورد نیاز برای حرکت این نوع اتومبیل‌ها محدودیت‌هایی را در طراحی آنها به وجود آورده است، شکل ظاهری آنها را از اتومبیل‌های معمولی متفاوت می‌سازد، معمولاً از این نوع خودروهایی به عنوان اتومبیل‌های مسابقه‌ای شناخته شده اند، تصمیم بگیرید، اما بهتر است اگر تهییل شما برای خاموش کردن رایانه‌های شخصی پس از اتمام کار، صرفه جویی در مصرف انرژی است، از خاموش کردن مکرر رایانه‌ها در طول روز به مدارهای الکترونیکی آن آسیب می‌رساند، اما حقیقت این است که این خود شما هستید که باید با توجه به دیدگاه‌های شخصی خود دریاره صرفه جویی در مصرف انرژی یا بسیاری از موارد دیگر نسبت به چگونگی استفاده از وسایل الکترونیکی مورد استفاده در خانه یا محل کارتن و بویزه رایانه‌های شخصی که امروزه به عنوان یکی از مهم‌ترین نیازهای شخصی برای انجام کارهای مختلف شناخته شده اند، تصمیم بگیرید، اما بهتر است اگر تنها دلیل شما برای خاموش کردن رایانه‌های شخصی پس از اتمام کار، صرفه جویی در مصرف انرژی است، از خاموش و روشن کردن متناوب آن خودداری کنید. چرا که رایانه شخصی شما بیش از این که در معرض آسیب ناشی از قطع و وصل جریان الکتریکی باشد، در معرض خطر ویروس‌های رایانه‌ای است که از طریق اینترنت به آن نفوذ می‌کنند. درحقیقت سیستم‌های رایانه‌ای به گونه‌ای طراحی شده‌اند که از نظر مصرف انرژی بهینه عمل می‌کنند. به عبارت دیگر در صورتی که برای مدت

سیستم‌های رایانه‌ای را خاموش نکنید!

براساس یک قاعده کلی در اغلب وسایل الکترونیکی پس از گذشت مدت زمان مخصوصی از استفاده از آن وسیله، سیستم الکترونیکی آن آسیب می‌بیند و بنابراین گاهی تنها با صرف هزینه‌ای اندک می‌توانید با تعویض واحد پردازشگر مرکزی یا هارددیسک رایانه‌علاوه بر رفع نقص ایجاد شده در سیستم عملکرد آن را نیز به میزان قابل توجهی بهبود بخشید. اگر شما از آن دسته افرادی هستید که هر شب تها ۲۰ دقیقه از رایانه شخصی خود برای بررسی نامه‌های الکترونیکی ارسال شده برایتان استفاده می‌کنید بهتر است پس از پایان کارتان رایانه را خاموش کنید، اما اگر در طول روز چندین بار سری به رایانه می‌زنید و از آن استفاده می‌کنید، بهتر است که در فواصل انجام کارهای مختلف آن را در حالت انتظار قرار دهید.



زمان معنی‌هیچ عملی در رایانه انجام نشود، سیستم به صورت خودکار متوقف می‌شود تا مصرف انرژی را به حداقل ممکن برساند. بنابراین اگر می‌خواهید زمانی که از رایانه شخصی خود استفاده نمی‌کنید این سیستم، حداقل انرژی را مصرف کند بهتر است آن را خاموش کنید و حتی اگر می‌خواهید مصرف انرژی را به صفر برسانید، باید حتماً سیم برق آن را از پریز برق خارج کنید. البته اگر بخواهید درست قضاوت کنید و براساس بررسی‌های علمی و کارشناسی نسبت به خاموش کردن دائمی یا موقتی رایانه در مدت زمان عدم نیاز به استفاده از آن تصمیم‌گیری کنید، باید همه جوانب آن را در نظر بگیرید. در نتیجه فرایند خاموش کردن دائمی سیستم رایانه، احتمال این که هارددیسک رایانه که حجم زیادی از اطلاعات در آن ذخیره می‌شود، آسیب بینند بیشتر خواهد بود و این در حالی است که روش مانند رایانه برای طولانی مدت حرارت زیادی را در واحد پردازشگر مرکزی که به عنوان قلب سیستم انجام شده از آن باد می‌شود، ایجاد می‌کند که در بلندمدت به سیستم الکترونیکی آن آسیب می‌رساند.

سعید حسینی



فناوری خوبین

دانشمندان

۱۱۲ پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲



واحدی متراکم و تخم مرغی شکل که در حدود ۳۰ برابر بزرگی خورشید بوده شروع شده که این واحد حاوی تمام مواد موجود جهان بوده است. از جمله آثار بر جسته وی می‌توان به کتاب مباحثی در خصوص تکامل جهان و کتاب فرضیه اتم نخستین اشاره کرد. وی تا سال ۱۹۶۶ تحقیقات گسترده‌ای در خصوص منشاء اولیه عالم هستی انجام داد و تعریباً تمامی مطالعات خود را بر این عرصه متمرک کرد. این دانشمند بر جسته سال ۱۹۶۶ دیده از جهان فروپست. او در

دراحتی که شجاعت خاصی از خود در میادین نبرد نشان داده بود، موفق شد تا بر جسته تقریبی مدار شجاعت و دلیری را دریافت کند. پایان جنگ این امکان را برای وی فراهم کرد تا تحصیلات خود را تکمیل کرده و در نهایت موفق شد تا در رشته مهندسی راه و ساختمان مدرک دکتری خود را دریافت کند. سال ۱۹۲۳ وارد دانشگاه کمبریج شد و حالب این است که به سرعت به مطالعه خورشید و فیزیک آن علاقه پیدا کرد، اما علاقه و عرق خاص به وطن موجب شد تا پس از گذشت چند سال و کسب تجربه اندوزی به کشور خود بازگشته و به تدریس در دانشگاه لون پیروزد. این در حالی بود که وی فرسته‌های کاری بسیار مناسب تری در کمبریج و چند دانشگاه برتر اروپایی داشت. لومتر بلافاصله یافت. از وی همواره به عنوان دانشمندی کنگکاو در منشاء پیدایش عالم یاد می‌شود.

جورج ادوارد لومتر از جمله دانشمندانی است که به نظریه پردازی درباره عالم هستی و انسابس آن شهرت خاصی دارد. این دانشمند بر جسته ۱۷ رؤیه سال ۱۹۴۴ در شهر شارلوی بلژیک دیده به جهان گشود. تحصیلات ابتدایی و تکمیلی را خیلی سریع و بدون هیچ مشکل خاصی سپری و در نهایت سال ۱۹۱۲ در دانشگاه «لون» بلژیک تحصیلات دانشگاهی خود را آغاز کرد. وی از همان ابتدا به عنوان یک دانشجوی فعال در رشته مهندسی، دوره‌های مختلف را طی می‌کند، اما او نیز همچون بسیاری از دانشمندان دوران معاصر، سرنوشتی گره خورده با جنگ داشته است. او در جریان جنگ جهانی اول به عنوان افسر توپخانه به خدمت ارتش بلژیک درآمد و

درمان تومور با ذرات طلا



جمع می‌شوند. کبد و طحال در عرض ۳ روز، بقیه ذراتی که به تومور نرسیده‌اند را از نواحی مختلف پاکسازی می‌کنند.

مکان یابی دقیق با کمک نانو میله‌ها

توانایی جاسشیبی میله‌های نانو در تومورها، آنها را به وسیله تشخیصی برای محل تومورها مبدل کرده است. بعد از تزریق این قطعات و جای گیری آنها در بافت تصویری از تومور برای ما به نمایش درمی‌آید که به آن تکنیک «پراکنش رامان» (پراکنش رامان) می‌گویند. هر بافتی که بافت توموری در آن وجود داشته باشد، غیر از کبد و طحال، با وجود این قطعات می‌درخشد و می‌توان فهمید که تومور به چه اعضایی تهاجم داشته است.

این دستگاه فراید بسیاری دارد. در بررسی‌های جدید محققان دریافتند که توئانایی تصویرسازی میله‌های نانو را می‌توان با اضافه کردن مولکول‌هایی روی سطح پیروزی آنها که نور نزدیک مادون قرمز را جذب کنند. این قطعات میله‌ای با شکل میله‌ای، نور با فرکانس نزدیک مادون قرمز را جذب می‌کنند. این قطعات میله‌ای شکل با جذب فرکانس نور مشخص، گرما تولید می‌کنند و بدون این که آسیبی به بافت‌های اطراف تومور برسانند، آن را زیبین می‌برند. در تحقیقات و بررسی‌هایی که روی تومورهای موجود در بدن موش‌های آزمایشگاهی انجام گرفت، با تزریق داخل وریدی میله‌های نانو در حضور نور لیزر نزدیک مادون قرمز در این موجودات، تومور بعد از ۱۵ روز به طور کامل از بین رفت. در این موش‌ها تا پایان آزمایش اثربخشی از عود مجدد تومور مشاهده نشد و همه آنها زنده ماندند. در حالی که گروه دیگر درمانی دریافت نکردن و یا کی از ۲ مورد میله‌های نانو یا نور لیزر را دریافت نمودند، توانستند زنده بمانند.

وقتی میله‌های نانو به داخل ورید تزریق می‌شوند، به صورت یکنواخت در درون رگ‌ها پراکنده می‌شوند. یک گروه محقق برای این قطعات، یک پوشش پلی‌مری ساخته‌اند که جاذبه می‌دهد بیشتر از سایر ذره‌های نانو، در درون رگ باقی بماند. (نیمه عمر بیشتر از ۱۷ ساعت)

قبل از تولید این قطعات به صورت تجاری و استفاده انسانی، باید آزمایشات بالینی به طور کامل انجام و موافقت سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) نیز جلب شود که به گفته محققان، رسیدن به این امر مرهون سال‌ها بررسی است.

منبع: physorg

بدن پخش می‌شود و به تومور نمی‌رسد. این در حالی است که این روش می‌تواند گرما را به صورت اختصاصی روی بافت تومور مورد نظر متمرک کند و باعث از بین رفتن آن شود.

تومورزدایی با کمک طلا

ذرات نانو که از جنس طلا هستند، با توجه به شکل ساختاری خود، نورهایی با فرکانس‌های متفاوت جذب می‌کنند. قطعه‌هایی با شکل میله‌ای، نور با فرکانس نزدیک مادون قرمز را جذب می‌کنند. این قطعات میله‌ای شکل با جذب فرکانس نور مشخص، گرما تولید می‌کنند و بدون این که آسیبی به بافت‌های اطراف تومور برسانند، آن را زیبین می‌برند. در تحقیقات و بررسی‌هایی که روی تومورهای موجود در بدن موش‌های آزمایشگاهی انجام گرفت، با تزریق داخل وریدی میله‌های نانو در حضور نور لیزر نزدیک مادون قرمز در این موجودات، تومور بعد از ۱۵ روز به طور کامل از بین رفت. در این موش‌ها تا پایان آزمایش اثربخشی از عود مجدد تومور مشاهده نشد و همه آنها زنده ماندند. در حالی که گروه دیگر درمانی دریافت نکردن و یا کی از ۲ مورد میله‌های نانو یا نور لیزر را دریافت نمودند، توانستند زنده بمانند.

وقتی میله‌های نانو به داخل ورید تزریق می‌شوند، به صورت یکنواخت در درون رگ‌ها پراکنده می‌شوند. یک گروه محقق برای این قطعات، یک پوشش پلی‌مری ساخته‌اند که جاذبه می‌دهد بیشتر از سایر ذره‌های نانو، در درون رگ باقی بماند. (نیمه عمر بیشتر از ۱۷ ساعت)

در ساخت این قطعه باید به این نکته نیز توجه می‌شد که رگ‌های اطراف محل تومور بسیار ظریف هستند و سوراخ‌های کوچکی دارند. بنابراین اندازه این قطعات موجب می‌شود که به راحتی از این سوراخ‌های کوچک عبور کند. بعضی میله‌های نانو از رگ خارج و در بافت تومور

اخیراً محققان MIT یک قطعه کوچک از جنس طلا ساخته‌اند که می‌تواند با جایگیری در بافت تومور و جذب انرژی نور نزدیک مادون قرمز، گرماتولید کند و تومور را با کمترین اثرات جانبی از بین ببرد.

چفری وان مالت ران، سازنده این قطعه می‌گوید: این ساخته جدید می‌تواند تومور را تشخیص داده و آن را درمان کند. این روش جدید در حالی ارائه می‌شود که بروز سلطان‌ها گسترش جهانی دارند. امروزه ۷ میلیون نفر در سراسر جهان چار سلطان‌های مختلف هستند و با این روند تا سال ۲۰۲۰ این تعداد به ۱۵ میلیون نفر افزایش خواهد یافت.

در روش شیمی درمانی، ۹۹ درصد داروها در



دیالیز در منزل

دکتر آزاده شیروانی

دستگاه‌های دیالیز قابل حمل
تاکنون سازمان غذا و دارو (FDA)، ۲ دستگاه جدید استفاده روزانه بیماران در خانه را به تایید رسانده است.

دستگاه Aksys PHD که قلا از آن استفاده می‌شود، دستگاه بزرگی است که ۱۵۰ کیلوگرم وزن دارد و به صورت اتوماتیک عمل فیلتر کردن را انجام می‌دهد. اما دستگاه جدید قابل حمل است و فقط ۳۵ کیلوگرم وزن دارد. نام این دستگاه Nxstage Medical Nxtage است.

اورت ۵۶ ساله یکی از بیمارانی است که از این نوع دستگاه‌های دیالیز استفاده می‌کند. او مجبور بود برای رفتن به مرکز دیالیز سیاه است. در خانه خود حرکت کند و این موضوع باعث خستگی مفرط او می‌شد و مجبور بود فردای آن روز را به طور کامل در خانه استراحت کند. اورت سال گذشته در مورد Nxstage Medical Nxtage تحقیق کرد و بعد از دیدن فواید زیاد آن، داوطلب استفاده از آن شد. او با این دستگاه فقط ۲ ساعت در روز خود تحت دیالیز قرار می‌گرفت. بنابراین آن قادر انرژی داشت تا بقیه روز را از روزش کند و حتی دیگر از قرص‌های فشارخون استفاده نمی‌کرد. او هنوز منتظر دریافت کلیه است ولی می‌گوید: به کمک دستگاه جدید حتی بدون دریافت کلیه نیز می‌توانم راحت زندگی کنم.

منبع: msnbc.msn.com

میسر کرده است. بیمار روزی چندین بار، مایع قندی را به داخل لوله‌ای زائد به خارج دفع می‌شود. این کار هر بار ۴۰ تا ۱۴۰ ساعت به طول می‌انجامد که در هر روز باید چندین بار تکرار شود. آنچه در صد خط این روش را بالا برده است، عفونت‌های شکمی، جراحی شکم برای جاگذاری لوله و بروز بیماری‌های مختلف است.

همودیالیز: در این روش خون بیماران در داخل دستگاه فیلتر می‌شود و مواد زائد آن تصفیه و به بیرون دفع می‌شود. این روش برای جاگذاری لوله فشارخون شایع است. بیماران ۳ روز در هفته و روزی ۴ ساعت در دستگاه دیالیز متصل هستند. البته روش دکتر کراس مشکلات دیالیز در خانه را تحدیدی حل می‌کند. چراکه اویک دستگاه دیالیز جدید ساخته است، عفونت‌های شکمی، جراحی شکم برای جاگذاری لوله و بروز بیماری‌های مختلف است. در این روش خون بیماران در داخل دستگاه فیلتر می‌شود و مواد زائد آن تصفیه و به بیرون دفع می‌شود. این روش برای جاگذاری لوله فشارخون شایع است. بیماران ۳ روز در هفته و روزی ۴ ساعت در دستگاه دیالیز متصل هستند. البته روش دکتر کراس مشکلات دیالیز در خانه را تحدیدی حل می‌کند. چراکه اویک دستگاه دیالیز جدید ساخته است، عفونت‌های شکمی، جراحی شکم برای جاگذاری لوله و بروز بیماری‌های مختلف است. در این روش خون بیماران در داخل دستگاه فیلتر می‌شود و مواد زائد آن تصفیه و به بیرون دفع می‌شود. این روش برای کسانی که در خانه درمان می‌شوند، در صورت استفاده آن روش اجراء است.

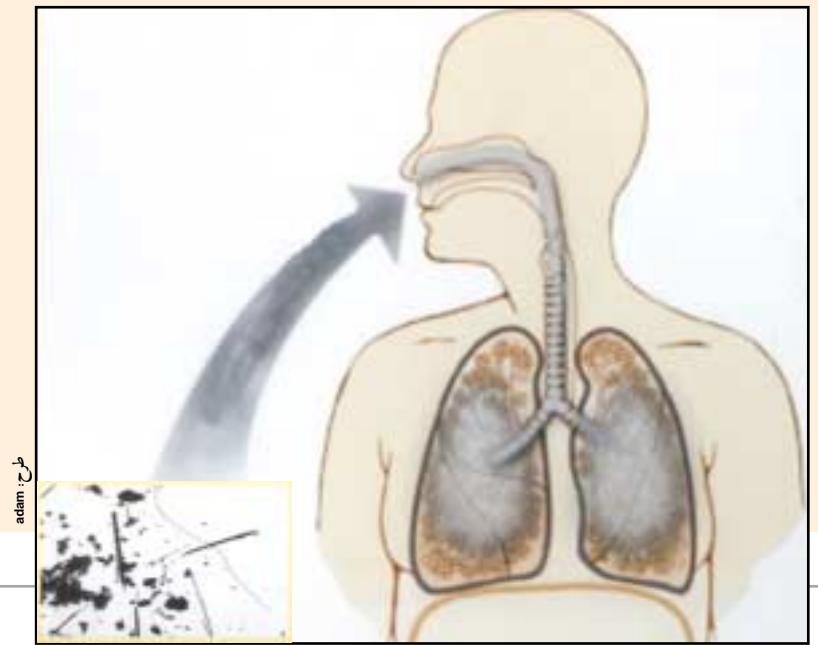
به نظر دکتر مایکل کراس، رئیس بخش دیالیز در دانشگاه پزشکی هند، روش درمانی بیماران دیالیزی بسیار دردناک و ناخوشایند است. او در صد از بیماران خود را از بیمارستان به خانه منتقل کرده است تا در خانه خودشان درمان شوند، زیرا مانند در خانه تقریباً دارند. محیط بیمارستان است. این تصمیم در حالی گرفته شده که هزینه درمان این بیماران چه در مراکز دیالیز و چه در خانه تقریباً یکسان است. اما طبق آمار بیمارانی که در خانه نگهداری می‌شوند، دوره درمان کوتاه‌تری دارند و به همین دلیل به ازای هر بیمار در سال ۱۰ تا ۲۰ دلار در هزینه درمان صرف جویی می‌شود. به طور کلی دو روش درمانی برای دیالیز وجود دارد که هر دوی این روش‌ها در خانه هم قابل اجرا هستند. دیالیز صفائی: از صفائی برای فیلتر کردن مواد زائد استفاده می‌شود. این روش بیشتر برای کسانی که در خانه درمان می‌شوند استفاده می‌شود. اما عوارض این روش استفاده آن را فقط برای ۱۰ درصد بیماران



اقدامات حفاظتی در برابر عاملی خطرناک

نظر به خطرات آزبست در بسیاری از کشورهای پیشرفتی مصرف آن کاملاً منوع شده است و در بسیاری دیگر رده بیشتر مواد خطرناک و بشدت محدود شده محسوب می‌شود و از این رو ضوابط و مقررات محکمی در خصوص نحوه کاربرد این ماده در صنعت و مدیریت پسماند آن جهت کاهش خطرات آن تدوین شده و مورد اجرا می‌باشد.

بر اساس تحقیقات دفتر بررسی آلودگی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست، براین اساس تجهیز کارگران شاغل در واحدهای صنعتی مصرف کننده آزبست به تمامی تجهیزات و پوشش‌های لازم ممانتع کننده از آلودگی آنها به این ماده و آموزش‌های دقیق و ارتقای اطلاعات و آگاهی آنها درخصوص این ماده لازم است. این حفاظت تا حدی است که تنها عده‌ای از کارگران آموزش دیده و مجهر مجاز به تماس با محیط آلوده به آزبست هستند.



ابتلا به سلطان در سایه مصرف آزبست

می‌پوشانند. کراپوتایل یا آزبست سفید در آب‌های قلیایی تثیت می‌شود، ولی در شرایط اسیدی منیزیم از ساختار فیبری آن جدا شده و این در حالی است که آب بسیاری از رودخانه‌ها حالت اسیدی دارند. بررسی‌های نشان می‌دهد در خاک‌های اسیدی منیزیم براحتی از ساختار کراپوتایل جدا می‌شود و این امر موجب افزایش غلظت این عنصر در خاک‌آلوده به کراپوتایل می‌شود. باران‌های اسیدی نیز خود عامل موثری در اسیدی شدن آب و خاک‌آلوده به کراپوتایل هستند. آلودگی خاک‌های این ماده موجب کاهش شدید رشد و زرده‌گی گیاهان شده و میزان تراکم و تنوع گیاهان در این خاک‌ها کاهش چشمگیری را نشان می‌دهد. در بسیاری از کشورها آمارهای تهیه شده از جوامع شهری و روستایی مقیم در نزدیکی معادن استخراج کراپوتایل حاکی از بالابودن شمار بیماری‌های مرتبط با این ماده بخصوص سرطان ریه است.

جایگزین‌های مناسب برای ماده خطرناک

نظر به آثار سوءبهداشتی و زیستمحیطی کاربرد کراپوتایل، جوامع جهانی سعی در حذف این ماده از چرخه صنعت و ارتقای کاربرد جایگزین‌های آن دارند. یکی از جایگزین‌های مناسب این ماده ولاستونیت است.

همچینی منگنز، منیزیم و آهن می‌تواند جایگزین مقادیر اندکی از کلسیم باشد. تولید ولاستونیت از سنگ‌آهک‌های ناخالص دکرگون شده و نیز در پاره‌ای از موارد از سنگ‌های آذربایجانی به دست می‌آید. تولید کننده اصلی آن معدن «افاکس نول» در کوه‌های آدیروندک واقع در نیویورک است. تولید جهانی ثبت شده در سال ۱۹۹۴ حدود ۱۹۴ هزارتن بوده که از این مقدار ۱۳۰ هزارتن در ایالات متحده آمریکا، ۳۶ هزارتن در مکزیک و حدود ۲۸ هزار تن آن در فنلاند تولید می‌شود. معدن مگاتا در آفریقای جنوبی در سال ۱۹۹۰ تولید ماهانه ۲۵۰ تن کالسنگ را در برنامه خود دارد و جستجو برای ذخایر بیشتر همچنان ادامه دارد.

یک ذخیره ۱۰۰ میلیون تنی بتازگی در چین شناسایی شده است. در هندوستان، ژاپن، نامیبا و ترکیه نیز مقداری تولید وجود دارد اما آماری از آنها در دسترس نیست.

دفع اصولی پسماندهای آلوده به آزبست

بررسی‌های کارشناسان نشان می‌دهد با توجه به وجود امکان انتشار کراپوتایل از طرق مختالف به محیط زیست در جریان انتقال پسماندهای آلوده به آن به محل دفع، لازم است این مواد به صورت مرطوب در بشکه‌ها یا کيسه‌های پلاستیکی قطره به ضخامت ۶ میلیمتر قرارداده و مهروموم شوند. بایستی از عدم وجود هرگونه شکستگی یا شکافی در کيسه‌های پلاستیکی اطمینان حاصل شود. محموله پسماند آلوده به کراپوتایل به مکان‌های ویژه دفع این پسماندها منتقل می‌شوند. این مکان‌ها بایستی به دور از مکان‌های دفع یا جمع آوری پسماندهای جامد شهری، قابل کنترل با دسترسی مناسب برای واحدهای صنعتی مصرف کننده، با حداقل جریان‌های هوایی و آبی، فاقد شب و به دور از نوارهای زلزله احداث شوند. پسماند آلوده به کراپوتایل بدون خروج از بسته بندی مذکور بعد از قرارگیری در لنلفیل با حداقل یک متر خاک پوشانیده می‌شود و در محل دفن به فاصله ۲ متر باید محصور شده و در فاصله ۱۰۰ متری اطراف محل نیز لازم است علامت هشداردهنده در خصوص دفن کراپوتایل در محل قرار داده شوند.

۲ میلیون کارگر در نتیجه مخاطرات شغلی جان خود را از دست دهنده که از این میان یکی از عوامل اصلی آلودگی آنها به کراپوتایل و در نتیجه ابتلای آنها به سرطان است.

تحقیقات دفتر بررسی آلودگی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست نشان می‌دهد، خطرات ناشی از کاربرد این آزبست برای انسان که بیشترین آمار آن در کارگران در معرض این ماده است، عبارتند از: سیدرمهای پاتوژنیک و بیماری‌های ریوی از جمله سرطان ریه و مزوتابیوم. آمار نشان می‌دهد که سرطان ریه برای کارگران معادن آزبست ۱۰ تا ۳۰ برابر بیشتر از دیگر کارگران معادن است. سازمان - کارگرانی که در نساجی‌های به کاربرنده آزبست فعالیت دارند. سازمان جهانی بهداشت ممواره در نشست‌ها و گزارشات خود در این خصوص بر مخاطرات کاربرد این مواد بر سلامت جوامع شری تاکید می‌کند که با وجود ادعای کشورهای تولید کننده کراپوتایل مبنی بر مستثنی بودن این نوع آزبست از نظر خطرزایی نسبت به سایر انواع آن، این سازمان در گزارشات خود ایجاد تمامی بیماری‌های ناشی از انواع آزبست، توسط کراپوتایل را تایید می‌نماید.

آثار سوءبهداشتی و زیستمحیطی آزبست سفید

براساس تحقیقات انجام شده از سوی دفتر بررسی آلودگی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست، از جمله بیماری‌هایی که از تماس با آزبست ایجاد می‌شود، می‌توان بیماری آزبستوز، سرطان ریه و مزوتابوم را نام برد. مطالعات ایام‌میلوژیک بخصوص در نزد افرادی که با این مواد سروکار دارند ثابت کرده تمام انواع الیاف آزبست قادرند سرطان نای و نیز تومورهای بدخیم را در پرده جنب و ریه ایجاد کنند. همچنین امکان بروز سرطان دستگاه گوارش و سرطان حنجره نیز در اثر تماس با این مواد بسیار متحمل بوده و کشیدن سیگار میزان مرگ و میر ناشی از تماس با آزبست می‌گیرد. هم‌اکنون این نوع آزبست از این ماده با مواد سازگار با محیط زیست کنند.

حیمه‌سادات هاشمی

به دنبال شناسایی انواع آلاینده‌های دارهای که منجر به اثرات بهداشتی و زیستمحیطی فراوانی می‌شود و سلامت انسان‌ها را به خطر می‌اندازد، برخی از آلاینده‌ها در بخش صنعت نیز خطرات جبران ناپذیری را روی سلامت افراد دارند. سایان تتمادی است که انسان از آزبست به دلیل دارا بودن خصوصیات فیزیک و شیمیایی مناسب در صنعت استفاده می‌کند. در این میان، کراپوتایل یا آزبست سفید در مقایسه با سایر انواع آزبست دارای کاربرد صنعتی بسیار گسترده‌تر و بیشتری است و مانند سایر انواع آزبست دارای خطرات شدید روی سلامت انسان و محیط زیست است. این ماده همواره به دلیل عدم وجود آگاهی از کاربرد غیراصولی موجب قربانی شدن بسیاری از کاربران آن و ابتلای آنها به انواع بیماری‌های ریوی می‌شود. با توجه به عدم وجود مدیریت صحیح زیستمحیطی بر پسماندهای محصولات حاوی کراپوتایل در اکثر کشورهای دنیا، امروزه سازمان‌های بین‌المللی پرداختن به موضوع مدیریت این گونه پسماندهای راسرو لوحه کار خود قرار داده‌اند و معاهدهای بین‌المللی در زمینه حل این معضل تدوین شده است. هم‌اکنون در بعضی از کشورها یا اقدام به منعیت کاربرد این نوع ماده کرده‌اند یا مصرف آن را با تدوین قوانین و مقرراتی بسیار محدود کرده‌اند. هم‌اکنون ایران براساس مصوبه شورای عالی محیط زیست جزو کشورهایی است که استفاده از این ماده در صنایع را منع اعلام کرده و حذف آن از بخش صنعت اجباری شده است و صنایع باید اقدام به جایگزینی این ماده با مواد سازگار با محیط زیست کنند.

ماده‌ای خطرناک که هنوز کاربرد دارد

کراپوتایل یا آزبست سفید نوعی کائی سیلیکاته رشته‌ای است که در بسیاری از تولیدات تجاری به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد، بررسی‌ها نشان داده است که حدود ۹۳ تا ۹۴ درصد از آزبست مصرفی در جهان از نوع کراپوتایل است.

براساس تحقیقات انجام شده از سوی دفتر بررسی آلودگی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست، کراپوتایل در غلظت‌های بسیار پایین در هوا، آب، خاک و بیخ وجود دارد، ولی استفاده از آن در تولیدات و فعالیت‌های مختلف مخاطب موجب افزایش غلظت این ماده و افزایش انتشار آن در محیط زیست می‌شود. علاوه بر مصرف کراپوتایل در انواع محصولات عمده مصرف کراپوتایل که حدود ۸۵ درصد از استفاده آن را تشکیل می‌دهد متعلق به صنعت سیمان می‌باشد. کراپوتایل طی انجام فرایند تولید و کاربرد محصولات حاوی آن بخصوص انجام فرایند با دست و بدون استفاده از ماشین آلات بیشترین انتشار را پیدا می‌کند. بسیاری از کشورهای بدون توجه به آثار زیانبار این ماده بر سلامت انسان و محیط زیست مادرات شیلی و نیز کشورهای عضو اتحادیه اروپا کاربرد این ماده در صنعت منع شده است و روش‌ها، دستورالعمل‌ها و استانداردهایی برای استفاده از محصولات موجود حاوی کراپوتایل و نیز سایر آزبست‌ها و مدیریت زیستمحیطی پسماندهای آنها وجود دارد.

حقایق گزارش‌های بین‌المللی

براساس گزارش‌های سازمان بین‌المللی کار، سالانه





آینده‌نگری



۱۲

پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲



سیستم‌های ناوبری در کشتی و هواپیما

اگرچه امروزه محققان توانسته‌اند به پیشرفت‌های قابل توجهی در ساخت سیستم‌های موقعیت‌یاب جغرافیایی و همچنین سیستم‌های ناوبری کشتی‌ها و هواپیماها دست یابند، اما باید پذیرفت اساس کار همه این سیستم‌ها بر مبنای ساخت زیروسکوپ‌ها یا وسایلی است که از انها برای تعیین گرای نجومی به صورت خودکار، استفاده می‌شود. زیروسکوپ وسیله‌ای است مشکل از یک چرخ گردان یا یک پرتو نور که به سرعت در حال چرخش است. از این وسیله برای تعیین موقعیت اجسام استفاده می‌شود. با وجود این که تصور می‌شود عملکرد این وسیله بسیار ساده باشد، اما جالب است بدانید که این سیستم گردد ناما مبنای ساخت مکانیسم چرخش تجهیزات پیشرفته‌ای همچون ازد ریاموشک ضدزیردربایی، سیستم‌های هدایت کننده داخلی نصب شده در وسیله پرتاب فضایی‌ها، موشک‌های بالستیک و همچنین ماهواره‌ها است. نخستین قطب‌نمای پیشرفته

راه حلی تازه برای رهایی از ترافیک

مهریار میرنیا



Segway

مواردی از قبل تعییه کیسه‌های هوا فعلاً شامل این خودرو نمی‌شود. چراکه به ادعای مدیر توسعه و تحقیقات جنرال موتورز، هدف طراحان برای این خودرو اجتناب از وقوع تصادم تعريف شده است و در واقع کارشناسان معتقدند فناوری اجتناب از تصادم احتمالاً مهم‌ترین جنبه خود پیچیده‌تر نیز می‌شود و این که تاچه میزانی از این فناوری رنگ واقعیت به خود می‌گیرد موجب شگفتگی و حیرت مایه گردد. با این اوصاف، روشن است که این خودرو سواری بوده و از لحاظ تئوری قابلیت تولید انبوه را دارد. هر چند مقامات جنرال موتورز درخصوص این که هزینه تمام شده یک خودروی پوما چقدر از کار در خواهد آمد چیزی بروز نمی‌دهند، اما گفته می‌شود که چنین خودرویی تها یک سوم تا یک‌چهارم هزینه عملیاتی کل یک اتموبیل عادی را شامل می‌شود، البته در کنار این حرف و حدیث‌ها سازندگان پوما با خوشبینی معتقدند که رویکرد کیفی مناسبی درخصوص مفهوم این فناوری وجود دارد و آنها صرف‌با توجه به وضعیت مالی فعلی خود و به عنوان یک راهکار نجات پخش وارد محله تولید چنین خودرویی نشده‌اند و فرآیند ۱۸ ماهه کار روی این پروژه خود گواه این مطلب است که تها به فک کاستن از بار هزینه‌ها و خلاصه از موقعیتی مشکل آفرین نبوده‌اند.

کارشناسان بر این باورند که به رغم پیچیدگی و ماهیت بسیار دقیق فناوری ارتباطاتی خودرو به خودروی پیشنهادی پوما و سایر دغدغه‌های بیشماری که در این خصوص می‌تواند مطرح باشد، در عمل جامعه تحت تأثیر این ایده اصولی و بنیادی قرار می‌گیرد و چه بسا در شرایط حاضر چاره‌ای جز بهبود و توسعه روند تولید خودروهای کوچک، کارآمد، کم‌هزینه، عامه‌پسند، مدل روز و دوستدار محیط زیست حول محور این فناوری نداشته باشید.

اما صرف نظر از همه موارد، این خودروی جالب توجه به قدر کافی از سرعت برخوردار است تا به عنوان گزینه جایگزین و راه چاره واقعی برای گردد شهربی مطرح شود و همچنین به طرز باور نکردنی قابلیت منور و حرکت دارد و هم‌تر این که دنیای حاضر زندگی شهرنشینی ما مسلمان به چنین خودروی کتریکی نیاز دارد. خودروی کتریکی دو چرخ شهری پوما می‌تواند همراه مناسبی برای قرار و مدارهای روزهای گرم و سرد شد و جوابگوی مفرحی برای بیرون رفتن و سرک کشیدن به اطرافه باشد که هم خستگی پیاده را برخوردی های دور و دراز راندارد و هم باز ترافیکی و هزینه جابجاگی با خودروهای معمول شهری را جبران می‌کند.

میلادی در یک کشتی جنگی آمریکایی نصب شد و مورد استفاده قرار گرفت. این مختصر پس از تأسیس و راهاندازی اولین کارخانه توییل ژیروسکوپ در سال ۱۹۱۰ میلادی در بروکلین پذیری سیستم‌های جدیدی را بر مبنای علمکرد ژیروسکوپ طراحی کرد که نقش بسیار مهمی در گسترش کاربرد آن در زمینه‌های مختلف مانند هدایت سیستم‌های موشکی ضدزیردربایی و همچنین سیستم‌های ناوبری کشتی و کشتی داشت. قطب‌نمایانه یک مختصر آمریکایی به نام اسپری (Sperry) ساخته شد. او که از کودکی به مانیش آلات و جریان کتریکی علاقه بسیار داشت سراجم در سن ۱۹ سالگی موفق به ساخت دنیام‌های پیشرفته و لامپ‌های قوسی شکل شد و در سال ۱۸۸۰ توانست به فناوری ساخت سیستم‌های چرخشی الکترونیکی و مانیش آلات و دستگاه‌های تراش دست یابد. پس از آن اسپری تحقیقات خود را در زمینه طراحی و ساخت سیستم‌های حمل و نقل پیشرفته متمرکز کرد و توانست به یافته‌های جدیدی در زمینه ساخت لکوموتیوهای برقی بر قی دست یابد. در حقیقت ژیروسکوپ نوعی جهت‌یاب است که اگر به طور دقیق تنظیم شده باشد همواره شمال حقیقی را نشان می‌دهد. اسپری نیز در مطرح ساختن ایده ساخت قطب‌نمایانه پیشرفته از نحوه عملکرد این وسیله که سال‌های طولانی از آن به عنوان نوعی وسیله‌ای سرگرمی استفاده می‌شد، کمک گرفت. اگرچه اولین قطب‌نمایی که همواره شمال حقیقی را نشان می‌داد توسط یک مختصر آمریکایی به نام اسپری در سال ۱۹۰۸ میلادی ساخته شد، اما این نوع قطب‌نمای خستین بار در سال ۱۹۱۱ نیز در سطح زمین مشخص کرد.



قرار است همکاری غول خودروسازی جهان، جنرال موتورز و کمپانی segway بزودی به ساخت مدل اولیه‌ای از خودرویی کتریکی و جمع و جور بینجامد که برای حمل و نقل شهری طراحی شده است. پوما P.U.M.A نامی است که برای پروره جالب است بدانید که این سیستم مشکل از حروف اول عبارت Urban Mobility and Accessibility Personal درسترسی و انتقال پذیری آسان شخصی می‌باشد. این خودروی دوچرخ از همان فناوری ایجاد موازنیه و ثبات دینامیکی فعالی (سکویی Segway) استفاده می‌کند، اما به قدر کافی بزرگ هست که دو نفر را حمل کند و می‌تواند با اطمینان به سرعت‌های بیشتر از سرعت معمول سکویی و تا ۵۶ کیلومتر در ساعت بررس و حدود یک ساعت را روی بالاترین سرعت خود و تنها با یک شارژ کار کند. این خودروی آزمایشی ۱۵۰ کیلوگرمی دارای یک اتاقک یا کابین نیمه سرپوشیده به همراه دو صندلی می‌باشد، اما بنا به اظهار رئیس مرکز توسعه و تحقیقات جنرال موتورز، طراحی نهایی این ایده شامل خودرویی با کابین سرپوشیده است که در شرایط آب و هوایی نامساعد بتوان با آن رانندگی کرد.

همان طور که از مفهوم این وسیله نقليه قابل سواری پيداست، دریاره طراحی و برنامه‌ریزی آن همه جوانب سنجیده شده و بيشترین کار مهندسي روی پوما پياده شده است، اما موضوعی که در اين ميان نامعلوم و مبهم باقی می‌ماند اين است که برای چنین خودرویی باید از چه نوع گواهینame رانندگی و آين نامه راهنمائي و رانندگی تعييت نمود. مثلاً به نظر مى رسد که سرعت ۵۶ کیلومتر در ساعت برای رانندگی در جاده‌ها مناسب تر باشد تا در پياده راه، ضمن اين که چنین سرعتی از شتاب برای رانندگی از طریق بزرگراه برخوردار نیست. از طرفی ماحصل گفتگوی خبری مقامات جنرال موتورز به اين موضوع اشاره دارد که اين خودرو قرار نسبت برخی از استانداردهای امنی را که در مورد اتومبیل های عادی صدق می کند - مثلاً

راهکارهایی برای کاهش حوادث جاده‌ای

این سایت مطالب خود را به راهکارهایی برای حفظ جان مردم و کاهش حوادث جاده‌ای اختصاص داده است. همانطور که می‌دانید، حوادث جاده‌ای از علل مهم مرگ و میر در جهان و خصوصاً در کشور ما به شمار می‌رود. از سال ۱۹۴۷ بیش از ۱۷۰ پروژه تحقیقاتی توسعه این سایت برای بررسی علل تصادفات ترافیکی، پیشگیری از آنها و کاهش آسیب‌های ناشی از حوادث جاده‌ای پشتیبانی شده است. نتایج این تحقیقات برای آموزش رانندگان، عابرین پیاده، دوچرخه‌سواران و سایر کسانی که در راه‌ها تردد می‌کنند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

علاوه بر آن، مدارس آموزش رانندگی و سایر ارگان‌های دست‌اندرکار امور حمل و نقل شهری و جاده‌ای نیز از این تجربه‌های آموزشی برای تشویق جوانان به احتیاط بیشتر در رانندگی استفاده می‌کنند.

دانش، اولین قدم برای تبدیل شدن به یک راننده بهتر است. نتایج تحقیقات این گروه نشان داده که آگاهی از خطرات رانندگی و محدودیت‌های فردی می‌تواند از حوادث ناگهانی جلوگیری کند. این سایت با دارا بودن قسمت‌های مختلفی همچون بخش محصولات، پروژه‌ها، اتاق



خبر، منابع و بخش امتحانات می‌توانند اطلاعات مناسبی در زمینه رانندگی در اختیار شما بگذارند و در بخش امتحانات می‌توانید دانش و آگاهی خود را در زمینه رانندگی مورد سنجش قرار دهید. مراجعه به این سایت را به همه شهروندان توصیه می‌کنیم.

پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲ ■ ۱۵

واکنش ناخودآگاه نسبت به آنچه ما را می‌ترساند

فرانک فراهانی

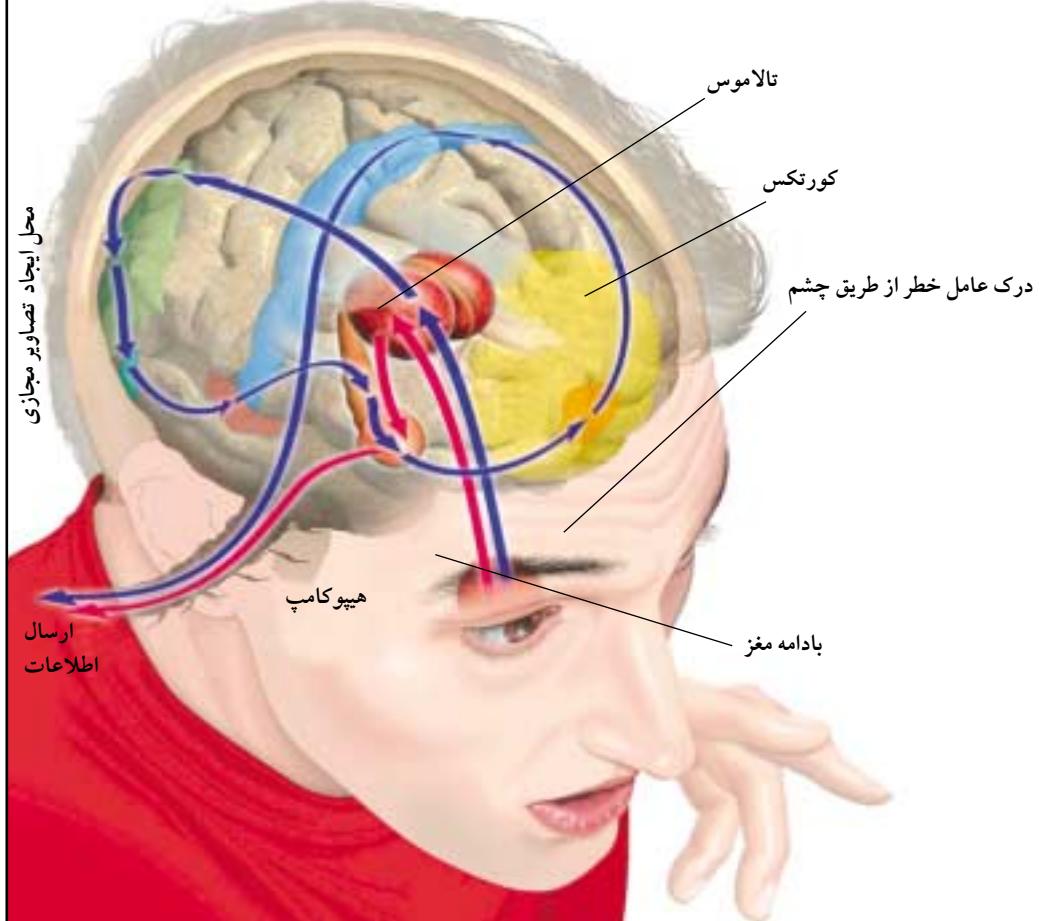
هوای بیرون تاریک است و شما در خانه تنها هستید. همه جا ساکت و آرام است و تنها صدای بازیگر یا موسیقی فیلمی که از تلویزیون در حال پخش است شنیده می‌شود که ناگهان صدای برهم خوردن در شنیده می‌شود. هم‌زمان سرعت ضربان قلبتان افزایش یافته و به نفس نفس می‌افتد. پس از چند لحظه متوجه می‌شود که هیچ خطری در کمین شما نبوده و وزش باد سبب به هم خوردن در شده است. اگرچه زندگی و حیات شما در معرض هیچ خطری نبوده، اما بدن شما ناخودآگاه نسبت به عامل مولد ترس واکنش نشان داده است.

در حقیقت ترس یک واکنش زنجیره‌ای در مغز است که بر اثر مواجه شدن با یک عامل محرك مولد ایجاد استرس و فشارهای روحی آغاز شده و با آزاد شدن مواد شیمیایی که منجر به افزایش سرعت ضربان قلب و سرعت تنفس و تحریک ماهیچه‌ها و عضلات بدن و در نتیجه انقباض آنها می‌شود خاتمه پیدا می‌کند.

مغز یکی از اندازه‌های بیچیده و مشکل از میلیاردها سلول عصبی است که این سلول‌های عصبی شبکه ارتباطی بیچیده‌ای را به وجود می‌آورند. این شبکه نقطه اغازین هر آن چیزی است که می‌توانیم آن راحساس کنیم یا دریار آن بینندیشیم. اگرچه بسیاری از این ارتباطات شکل گرفته در بین سلول‌های عصبی مغز در شکل گیری تصمیمات ارادی و خودآگاه مان نقش دارند، اما برخی از این روابط نیز سبب بروز رفتارها و واکنش‌های غیررادی و خود به خودی می‌شوند. واکنش در برابر هرگونه عامل محرك ترسناک یک واکنش کاملاً خود به خودی است.

از آنچنانی که سلول‌های مغز به صورت مداوم در حال انتقال اطلاعات و واکنش نسبت به اطلاعات دریافت شده هستند، بنابراین نواحی متعددی از مغز می‌توانند در ایجاد احساس ترس در فرد تأثیرگذار باشند. نتایج به دست آمده از تحقیقات انجام شده توسط محققان حاکی از آن است که برخی از قسمت‌های مختلف مغز نقش اصلی در ایجاد این فرآیند دارند.

تالاموس یا قشر خاکستری مغزیمانی محل واکنش نسبت به اطلاعات حسی دریافتی از چشم‌ها، گوش‌ها، دهان یا پوست را تعیین می‌کند. این در حالی است که قشر حسی مغز بخشی است که وظیفه تفسیر اطلاعات و داده‌های حسی دریافت شده را



می‌کند. هیپوکامپ ناحیه‌ای دیگر در مغز است که هنگام اطلاعات تفسیر شده در بخش‌های دیگر نیست به بروز یک واکنش مناسب اقدام می‌کند. به طور کلی واکنش نسبت به یک شرایط ترسناک با مواجه شدن به عامل محرك مولد ترس آغاز شده و با واکنش متقابل نسبت به آن پایان می‌یابد.

منبع: 5wgraphics

برعهده دارد. هیپوکامپ ناحیه‌ای دیگر در مغز است که هنگام مواجه شدن با شرایط ترسناک، خاطرات ارادی را در مغز ثبت و در صورت نیاز بازیابی می‌کند. آمیگدالا یا بادامه مغز هیجانات را رمزگذاری کرده و خطرات احتمالی را براساس آنها شناسایی می‌کند. همچنین این بخش از مغز تجارب ترسناکی که هر فرد در زندگی خود با آنها مواجه شده است را در مغز ثبت و ذخیره

ماموریت اهریمنی ویروس ایدز

نویسنده: سیما توفیقی
ناشر: چامه

هر روز ۱۶۰۰ نفر در جهان به ویروس ایدز آلوده می‌شوند. گزارش دیر کمیته مبارزه با ایدز در ایران نیز نگران کننده است. ۸۰ درصد بیماران مبتلا جوان هستند و مجموعه این آمارها و ارقام توجه به نسل جوان را می‌طلبند.

نویسنده این داستان نیز با احساس مسؤولیت درباره نسل جوان در قالب داستانی ساده راه‌های سرایت و ابتلا به این بیماری و مراحل بروز آن را تصویر کرده است تا نوجوان نیز تا حدودی با این بیماری آشنا شوند و برای جلوگیری از ابتلا به آن بکوشند.



درمان کمر درد و پشت درد

نویسنده: جان فی سارس
متجم: هاله گنجوی
ناشر: اشیانه کتاب

این کتاب در مورد بیماری گرفتگی عصبی عضلات که عامل اصلی بروز درد در گردن، کتف، کمر، پشت، نشیمن‌گاه و دست و پا می‌باشد، نوشته شده است. از آنجایی که در سال‌های اخیر مترجم آن متوجه شده است که چاپ کتابی در مورد تشخیص و درمان این بیماری امری ضروری است، اقدام به ترجمه آن کرده است.



American Family Physician

این مجله از جمله مجلات آکادمی پزشکان خانواده آمریکا است که هدف اصلی آن آموزش مطالب با کیفیت بالا به پزشکان خانواده و سایر پزشکانی است که خط اول درمانی را تشکیل می دهند و بیمار ابتدا با آنها برخورد می کنند.



این مجله به چاپ مقالاتی در زمینه روش های برخورد با بیماری های شایع از دیدگاه پزشکان خانواده می پردازد و سعی می کند به پزشکان خانواده کمک کند تا بهتر بتوانند بیماری ها را تشخیص دهند و از بیماران مراقبت کنند.

این مجله از سال ۱۹۶۹ تاکنون به چاپ می رسد و مقالات آن پس از ۱۲ ماه به صورت رایگان در اختیار همگان قرار می گیرد.

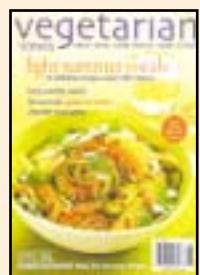
از آنجا که تعداد پزشکان خانواده در کشور ما روبه افزایش است، به همه آنها پیشنهاد می شود مقالات این مجله را مورد مطالعه قرار دهند تا بتوانند مراقبت های لازم را از بیماران به عمل آورند و در جریان پیشرفت های جدید در زمینه کالری خود قرار گیرند.

پنجشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۸۸ ■ شماره ۱۱۲

Vegetarian times

شاید افرادی را بشناسید که هیچ وقت در رژیم غذایی خود از گوشت استفاده نمی کنند و رژیم روزانه آنها را فقط غذاهای گیاهی و غیر گوشتی تشکیل می دهد. به این افراد در اصطلاح گیاه خوار گفته می شود.

این مجله برای گیاه خواران مناسب است و حاوی دستورهای غذایی است که در بیشتر آنها از گیاهان استفاده شده است. طعم های غذایی جدید و نکاتی برای پختن غذا با کالری و چربی کمتر نیز در این مجله بیان شده اند تا مانع از افزایش وزن شما شوند.



در ضمن دستورات غذایی مطالب جالبی هم در زمینه سلامت، تناسب اندام، تغذیه و رژیم های تکمیلی در این مجله گنجانده شده که باعث افزایش دانسته های شما می شود. در همه دستورات غذایی که در این مجله آمده است، میزان کالری، پروتئین، چربی، کربوهیدرات، کلسیم و غیر غذا نیز بیان شده است تا برآحتی بتوانید ارزش غذایی را قبل از پخت غذا تخمین بزنید.

به نظر می رسد رویای دیدن برای نایبینایان در حال نزدیک شدن به واقعیت باشد. در این راستا فناوری جدیدی موسوم به CASBLIP ارائه شده که طی آن با استفاده از لیزر های مختلف و تصاویر ویدئویی دیجیتالی نقشه صوتی سه بعدی برای نایبینا ترسیم می شود و می تواند ICT Results دنیا را با اصوات ببیند! عکس:



نام روبات فوق مدرنی است که در روپوکاب ۲۰۰۹ اتریش غوغایی برپا کرد. به نظر می آید در آینده و با استفاده از این روبات در هتل ها کار خدمتکاران و دربیان ها برای جابجاگی و حمل و نقل چمدان مسافران آسان شود. / عکس: Gizmag



این روزها ماشین های فروشندۀ زیادی را در انواع فست فودها با سالن های ورزشی می پیشند که با بلیعیدن سکه یا اسکناس به شما اجتناس نظیر آب معدنی، نوشابه، قهوه، شکلات و... می فروشنند. این با شرکت هیجانی با ابداع فناوری جدیدش می کوشد تا تغییری در روند سکه خوری و اسکناس خوری این ماشین ها ایجاد کند. ماشین هوشنده جدید هیجانی، با دریافت پارامترهای بیومتریک قادر است هویت شخص را از روی اثر انگشت و عروق خونی دست وی تشخیص داده و مبلغ خرید وی را از حساب بانکی اش کسر کند. قرار شده تا انتهای امسال تعدادی از این ماشین ها در ساختمان های بعضی شرکت ها در زبان نصب شوند. / عکس: crunchgear



رنده های سنتی معمولاً باید با یک بشقاب یا صفحه استفاده شوند تا غذای رنده شده شود و همه جا را کثیف نکند. طراحان این سطل رنده این مشکل را خیلی ساده حل کرده اند آنها رنده را به شکل یک سطل طراحی کرده اند و به این ترتیب مواد رنده شده در ته این سطل جمع می شوند و پراکنده نمی شوند. این ابتکار جالب جایزه بین المللی طراحی های صنعتی سال ۲۰۰۹ / عکس: Business mag

برخوردار باشد اعم از زن یا مرد هیچ مشکلی را به همراه ندارد. برای رفع تیرگی و ضخامت پوست در نواحی مذکور می توانید از کرم های نرم کننده استفاده کنید که متناسبانه ما از نام بردن یک نوع کرم خاص معدنوریم. استفاده از قوزیند فقط توجه داشته باشید تا از ستون فقرات خود مشکل دارند و به دستور پزشک توصیه می شود باید استفاده شود و استفاده خودسرانه از آن مناسب نیست.

مطلوب ارسالی: آقای محمد حسین رحمتی از شهرضا، خواسته بودند که مصاحبه ای با پروفسور حبیب الله هدایت (پدر علم تغذیه ایران) در ویژه نامه سیب صورت گیرد که این درخواست شما به تحریریه سیب ارائه شد تا در صورت امکان این امر محقق گردد.

از موارد با افزایش سن این حالت بهبود می یابد. فراموش نکنید که پوست مواد غذایی ندارد و موها برای رشد از انرژی ذخیره شده در بدن استفاده می کنند که توسط غذایی که می خورید تامین شده است. بنابراین به تغذیه خود توجه داشته باشید تا از پوست و موی سالم برخوردار باشید.

هستی همایون پناه از کاشان: آیا طناب زدن برای خانم ها مضر است؟ برای رفع تیرگی و ضخامت پوست در ناحیه زانو و آرنج و قوزک پا چه کاری باید انجام داد؟ آیا برای رفع قوز استفاده از قوزیند مفید است یا حتماً باید به تجویز پزشک این کار صورت گیرد؟ طناب زدن برای هر فرد که از لحاظ جسمی از سلامت

مهران بختیاری: عوارض مصرف سولفات روی و مولتی ویتامین بدون تجویز پزشک چیست؟ آیا برای کاهش چربی پوست سر و صورت درمان دارویی وجود دارد؟ آیا موی روی صورت باعث افزایش بیش از اندازه مصرف مواد غذایی پوست می گردد؟

از عوارض سولفات روی می توان به تحریک معده، تهوع و استفراغ اشاره کرد، اما عوارض مولتی ویتامین باز درمانی خیلی به ندرت دیده می شود، مانند تغییر رنگ ادرار و حساسیت. برای کاهش چربی مو از شامپو هایی که برای موهای چرب ساخته شده است استفاده کنید. برای کاهش چربی پوست صورت هر روز صورتتان را با صابون های مخصوص بشویید، البته در برخی

