خبر

افرادی که با وسیله نقلیه عمومی به محل کار می‌روند، لاغرترند

ایرنا: براساس نتایج یک پژوهش علمی، کسانی که با وسایل نقلیه عمومی به محل کار خود می‌روند، لاغرتر از افرادی هستند که از خودروی شخصی استفاده می‌کنند. تفاوت وزن در مردان به‌طور متوسط سه کیلوگرم و در زنان ۲/۵ کیلوگرم است. بریتیش مدیکال ژورنال به تازگی گزارشی منتشر کرد که حاصل پژوهش یک تیم کارشناسی بهداشت انگلیس پیرامون تاثیر کاربرد وسایل نقلیه بر میزان چاقی افراد است. کارشناسان برای این منظور روی هفت هزار و ۵۰۰ نفر تحقیق کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از وسایل نقلیه همگانی برای رفتن به محل کار باعث لاغری افراد می‌شود. تفاوت وزن میان زنانی که با وسایل نقلیه عمومی، دوچرخه یا پیاده به محل کار خود رفته‌اند با زنانی که از خودروی شخصی استفاده کرده‌اند، به‌طور متوسط ۲/۵ کیلوگرم بوده است. تفاوت وزن میان مردانی که مشابه عمل کرده‌اند، سه کیلوگرم است. حد متوسط سن مردانی که در پژوهش مذکور شرکت کرده‌اند ۴۳ سال، متوسط قد آنان ۱۷۶ سانتیمتر و متوسط وزن‌شان ۸۶ کیلوگرم بوده است. متوسط سن زنان ۴۳ سال، متوسط قد آنان ۱۶۳ سانتی‌متر و میانگین وزن آنها ۷۲ کیلو و ۸۰۰ گرم ذکر شده است. معیار تشخیص نیز شاخص جرم بدن و میزان چربی شرکت کنندگان بوده است. شاخص جرم بدن در حال حاضر بهترین معیار برای تشخیص میزان چاقی انسان بالغ به شمار می‌رود. برای محاسبه شاخص جرم بدن یک فرد، وزن او (به کیلوگرم) را بر قدش (به متر) به توان دو تقسیم می‌کنند. در صورتی که حاصل این محاسبه از ۳۰ بیشتر باشد، آن فرد چاق محسوب می‌شود. البته برای تعیین شاخص جرم بدن باید عوامل گوناگون، از جمله جنسیت، استخوان‌بندی فرد و میزان ماهیچه در بدن، به‌ویژه در ورزشکاران را در نظر گرفت.

افسردگی در بیماران مبتلا به پارکینسون بیشتر است

ایرنا: تحقیقات نشان می‌دهند افسردگی و اضطراب بین افرادی که به تازگی به بیماری پارکینسون مبتلا شده‌اند دو برابر افراد عادی است. در نتایج پژوهش محققان آمریکایی که در مجله نورولوژی (عصب‌شناسی) منتشر شده، موارد ابتلا به افسردگی در بیماران مبتلا به پارکینسون بیشتر شایع است و معمولا به درمان آن توجهی نمی‌شود. برخی تحقیقات قبلی نشان داده بود تاثیر بیماری پارکینسون بر مغز می‌تواند عامل ایجاد کننده افسردگی باشد. یک موسسه تحقیقاتی انگلیسی می‌گوید افسردگی می‌تواند دلایل مختلفی داشته باشد. محققان دانشکده علوم پزشکی دانشگاه پنسیلوانیا با معاینه ۴۲۳ بیماری که اخیرا به پارکینسون مبتلا شده‌اند، سلامت روانی آنها در دو سال گذشته را مورد بررسی قرار دادند. در ابتدای بررسی معلوم شد ۱۴ درصد بیماران مبتلا به پارکینسون، به افسردگی دچار هستند. این رقم در میان گروهی از داوطلبان که پارکینسون نداشتند، ۶/۶ درصد بود. در ادامه بررسی‌ها، فراوانی و شدت افسردگی در میان مبتلایان به افسردگی در میان بیماران پارکینسونی افزایش را نشان می‌داد. این در حالی است که در گروه دیگر این شاخص‌ها کاهش یافته بودند. در ابتدای مطالعه، ۱۶ درصد بیماران پارکینسونی، داروهای ضدافسردگی مصرف می‌کردند که این رقم بعد از گذشت دو سال به ۲۵ درصد رسید. محققان اعلام کردند بین ۶۵ تا ۷۲ درصد بیماران دچار افسردگی هنوز برای مشکل‌شان تحت درمان دارویی قرار نگرفته بودند. دانیل وینتراب، استاد روانپزشک و عصب‌شناسی در دانشکده پزشکی پرلمان دانشگاه پنسیلوانیا می‌گوید ابعاد و شیوع افسردگی در مبتلایان به بیماری پارکینسون به اندازه کافی مورد توجه قرار نمی‌گیرد. پروفسور دیوید برن، استاد دانشگاه نیوکاسل معتقد است. افسردگی می‌تواند یکی از نشانه‌های ابتلا به پارکینسون باشد. وی می‌گوید: به خوبی می‌دانیم که افراد تا حدود ۱۰ سال، پیش از ابتلا به بیماری پارکینسون به افسردگی و اضطراب دچار می‌شوند.

نقش بوزون هیگز در انبساط اولیه جهان

ایسنا: دانشمندان معتقدند بوزون هیگز ممکن است مسئول تورم و شکل‌گیری جهان مدتی کوتاه پس از بیگ‌بنگ (انفجار بزرگ) بوده باشد. فدر بزروکوف از موسسه تحقیقاتی RIKEN-BNL و میخائیل شاپوشنیکف از موسسه فناوری فدرال سوئیس در لوزان معتقدند میان جهانی که در شتاب‌دهنده‌های ذرات در حال بررسی است و نخستین لحظات وجود کیهان ارتباط وجود دارد. جهان با انفجاری موسوم به بیگ‌بنگ به وجود آمد و از آن زمان تاکنون در حال انبساط بوده است. این انبساط به شکلی تعادل یافته که شکل جهان مسطح و غیرخمیده بوده و این امر فقط با توزیع بسیار ویژه تراکم ماده امکان‌پذیر است. ترکیب بوزون هیگز و ذرات بنیادی دیگر، جرم را ارائه می‌دهد و براساس مطالعه جدید، در نخستین لحظات جهان، ترکیب میدان هیگز و گرانش، انبساط جهان را تسریع بخشیده است. در اینجا یکی از پارامترهای مهم برای این جفت‌بودن، جرم بوزون هیگز است. محققان برخوردهنده بزرگ هادرونی در سرن نشان داده‌اند جرم بوزون هیگز به ارزش بحرانی که دو نوع جهان ممکن را از یکدیگر جدا می‌کند، بسیار نزدیک است. یکی از این جهان‌ها، جهان ثابتی است که ما می‌شناسیم و دیگری جهانی است که به‌طور بالقوه بی‌ثبات است. دانشمندان دریافته‌اند جرم بوزون هیگز به این مرز بحرانی نزدیک بوده و این امر دارای اثری مهم بر تورم کیهانی است. براساس مطالعه جدید، زمانی که جرم بوزون به این مرز نزدیک می‌شود، امواج گرانشی انفجار بزرگ به شدت افزایش می‌یابند. تصور می‌شود بیگ‌بنگ امواج گرانشی زیادی خلق کرده باشد که مانند شیارهایی در فضاوزمان عمل می‌کنند.

جوزمین، مملو از ترکیب شیمیایی ممنوعه

ایسنا: تحقیقات صورت گرفته توسط ناسا نشان می‌دهد، جوزمین حاوی مقادیر زیادی از ترکیب شیمیایی تخریب کننده لایه ازن است، درحالی که استفاده از آن طی ۲۵ سال گذشته ممنوع شده بود. لایه ازن در جو بین ۱۵ تا ۳۰ کیلومتر بالاتر از سطح زمین قرار داشته و نقش حیاتی در مسدود کردن پرتوهای مضر فرابنفش خورشید ایفا می‌کند؛ تخریب این لایه باعث بروز سرطان در انسان و مشکلات تولید مثل در حیوانات می‌شود. طبق پروتکل ۱۹۸۷ مونترال، استفاده از گازهای کلروفلوئوروکربن (CFCs) که منجر به تخریب لایه ازن و افزایش سوراخ این لایه بر فراز قطب جنوب می‌شود، ممنوع است. استفاده از تتراکلرید کربن (CC۱۴) که پیش از این در مواد تمیزکننده یا تجهیزات خاموش‌کننده آتش استفاده می‌شد، نیز بر اساس این پروتکل در سراسر جهان ممنوع شد. در سال ۲۰۰۸ تتراکلرید کربن حدود ۱۱ درصد از کلر تخریب کننده لایه ازن را به خود اختصاص داده بود که این میزان برای کاهش روند آسیب‌دیدگی لایه ازن کافی نیست. درحالیکه میزان انتشار تتراکلرید کربن بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۲ به پایین‌ترین سطح خود رسید، نتایج یک مطالعه جدید حاکی از انتشار سالانه ۳۹ کیلوتن CC۱۴ در جوزمین است. محققان ناسا از کشف این میزان تتراکلرید کربن در جوزمین با وجود ممنوعیت استفاده از آن شگفت‌زده شده‌اند. «چیینگ لیانگ» از محققان علوم جوی در مرکز پرواز فضایی گودارد ناسا و سرپرست تیم تحقیقاتی تأکید کرد: به نظر می‌رسد که منبع نشت صنعتی ناشناخته‌ای منجر به تولید و انتشار این میزان تتراکلرید کربن در جوزمین شده است. اکنون محققان قصد دارند منبع این انتشار را شناسایی کرده و مشخص کنند که آیا یک فرآیند فیزیکی نامشخص منجر به این مسأله شده یا منبع ناشناخته‌ای باعث انتشار این میزان CC۱۴ در جو شده است؟ نتایج تحقیقات ناسا در مجله Geophysical Research Letters منتشر شده است.

همه آنچه باید درباره بوتاکس بدانید

صافکاری به زور آمپول

مترجم: ندا اظهری

چین و چروک صورت که زیاد می‌شود، ناخودآگاه آدمی یاد پیری می‌افتد از این رو، بسیاری از افراد تلاش می‌کنند تا حد امکان مانع از تشکیل آنها روی صورتشان شوند. بوتاکس دم دستی‌ترین روشی است که معمولا از طریق متخصصان پوست برای از بین رفتن موقتی این چین و چروک‌ها انجام می‌شود. استفاده از این ماده طی سال‌های اخیر رواج زیادی پیدا کرده و تقریبا بسیاری از متخصصان پوست آن را برای بیماران خود تجویز می‌کنند. با وجود مزایایی که بوتاکس دارد، پزشکان مضراتی را نیز برای آن عنوان کرده‌اند.

بوتاکس در واقع نوع تخلیص شده‌ای از سم «بوتولینوم» است. این سم به گیرنده‌های موجود در ماهیچه‌های اسکلتی، پایانه‌های عصبی، مغز و سایر ماهیچه‌های صاف (ماهیچه‌های غیر ارادی) متصل می‌شود. با این اتصال، سم بوتولیسم از آزادسازی مواد شیمیایی انتقال‌دهنده عصبی موسوم به «استیل کولین» تولید می‌شود. با جلوگیری از ارسال سیگنال‌های عصبی به ماهیچه‌ها برای انقباض عضلات، بوتاکس ماهیچه‌ها را به مدت چند ماه فلج می‌کند. در واقع استفاده از این روش، تنها به‌طور موقتی موثر بوده و هر چند وقت یکبار باید تکرار شود. از این دارو همچنین در درمان سردردهای میگرنی و سردردهایی استفاده می‌شود که نسبت به سایر درمان‌ها مقاومت نشان می‌دهند. علاوه‌بر این، این درمان در بهبود تیک‌های عصبی، انقباض‌های گردنی و بیش‌فعالی غدد عرق نیز موثر است.

از کجا آغاز شد؟

پزشکان در ابتدا از سم بوتولیسم برای تقویت ماهیچه‌های چشمی در مبتلایان به لوچی و انحراف چشم و گرفتگی‌های گلو استفاده می‌کردند ولی بعد از گذشت مدتی دریافتند که این دارو چین و چروک را نیز از بین می‌برد.

بنابراین، متخصصان جراح پلاستیک و پوست از تزریق این سم برای کاهش چین و چروک‌های صورت استفاده کردند ولی سازمان غذا و داروی آمریکا در سال ۱۰۰۰ هیچ مجوزی برای استفاده از این سم جهت کاهش چین و چروک صورت صادر نکرد. با وجود این، پزشکان همچنان آن را به کار می‌برند. در سال‌های اخیر داروهای جایگزین بوتولیسم به بازار آمده‌اند که از نوع متفاوت پروتئین «بوتولینوم» تولید می‌شود. پوست به مرور زمان کلاژن خود را که عامل کشسانی پوست به شمار می‌رود، از دست می‌دهد که نتیجه آن تشکیل چین و چروک روی پوست به‌ویژه صورت است. در بیشتر افراد این چین و چروک در ناحیه بین دو ابرو، کناره‌های چشم و کنار لب‌ها ایجاد می‌شود. از آنجایی که اثرات بوتاکس در فلج کردن ماهیچه‌های صورت موقتی است، تزریق آن باید هر ۳ تا ۶ ماه تجدید شود.

عوارض جانبی شایع

تزریق بوتاکس معمولا باعث درد، تورم و ایجاد زخم در محل تزریق می‌شود. در قسمت‌های تزریق که دارای عروق خونی فراوانی هستند مانند اطراف چشم، بیشتر در معرض زخم شدن قرار دارند. اگر تزریق این ماده در مکان و با دوز غیر مناسب صورت گیرد، از طریق عروق خونی به سایر نواحی رسیده و باعث افتادگی قسمتی از عضو می‌شود. از آنجای که از زمان تزریق تا اتصال بوتولیسم به گیرنده‌های «استیل کولین» چند ساعت زمان می‌برد، انجام فعالیت‌هایی که افزایش فشار خون و گردش خون را به دنبال دارد می‌تواند باعث بالا رفتن تورم می‌شود. به‌عنوان مثال انجام ورزش‌های هوازی بلافاصله پس از تزریق بوتاکس می‌تواند عوارضی را به دنبال داشته باشد. تنها در ۲ درصد موارد درمان با سم بوتولیسم احتمال افتادگی پلک‌ها وجود دارد و جراحان پلاستیک اغلب این اختلال را با فلج سایر ماهیچه‌های صورت درمان می‌کنند تا صورت فرد ظاهر طبیعی‌تری پیدا کند.

عوارض جانبی نادر

علاوه‌بر عوارض جانبی شایعی که اشاره شد، گاه بروز برخی عوارض تنها در موارد نادر رخ می‌دهد و بین بیمارانی که از تزریق بوتاکس استفاده می‌کنند، دیده نمی‌شود. تزریق این دارو در موارد نادر عوارض خطرناکی به همراه دارد که ممکن است جان افراد را به خطر بیندازد. واکنش‌های حساسیت‌زا نسبت به بوتاکس یکی از خطرناک‌ترین عوارض این دارو محسوب می‌شود که موجب بروز مشکلات بینایی، دشواری در تنفس و بلع می‌شود.

همسایه خوب، خطر حملات قلبی را کاهش می‌دهد

کیمیای سعادت

گروه دانش و زندگی

همسایه خوب مثل یکی از اعضای خانواده است! این جمله و عبارت‌های شبیه آن از قدیم میان مردم رواج داشته و تنها وقتی معنی واقعی آن درک شده که افراد همسایه‌های بی‌ملاحظه‌ای داشته باشند. حالا این جملات درباره همسایه‌ها رنگ و بوی علمی نیز پیدا کرده و نشان می‌دهد همسایه خوب مهم‌تر از چیزی است که تا به حال فکر می‌کردیم.

نتایج پژوهشی تازه نشان می‌دهد افرادی که همسایگانی مهربان دارند و رابطه محکم و خوبی هم با آنها دارند، کمتر دچار حمله قلبی می‌شوند. نویسندگان این پژوهش که نتایج آن به تازگی در ژورنال Epidemiology and Community Health منتشر شده می‌گویند کسانی که بیشترین ارتباط را با همسایگان خود دارند، خطر حمله قلبی در آنها تا ۷۰ درصد کاهش می‌یابد.

این پژوهشگران، از سال ۲۰۰۶ (۱۳۸۵) به مدت چهار سال وضع سلامتی پنج هزار فرد بالغ آمریکایی ۵۱ تا ۱۰۵ ساله را که دارای مشکلات قلبی شناخته‌شده‌ای نبودند، بررسی کرده‌اند. در شروع این پژوهش، از شرکت‌کنندگان که متوسط سن آنها ۷۰ سال بود، خواسته شد در مورد همسایگان‌شان توضیح دهند. در نتیجه پاسخ شرکت‌کنندگان به سوال‌هایی پیرامون رابطه با همسایه‌ها و اجتماع آنها بررسی شد.

از شرکت‌کنندگان پرسیده شد تا چه حد حس می‌کردند که بخشی از این اجتماع هستند، اینکه آیا وقتی دچار دردسر می‌شوند، افراد زیادی برای کمک به آنها می‌آیند یا خیر و اینکه چقدر به افرادی که دورو برشان هستند، اعتماد دارند و همسایگان‌شان به چه میزان با آنها دوستانه رفتار می‌کنند. از پنج هزار و ۲۷۶ نفری که در این تحقیق شرکت کرده بودند، ۱۴۸ نفر در طول دوره چهار ساله دچار حمله قلبی شدند.

بعد از در نظر گرفتن دیگر عوامل اثرگذار بر نتیجه همچون سن، نژاد، جنسیت و سطح درآمد، محققان چنین نتیجه گرفتند خطر سکته قلبی در افرادی که به این سوالات پاسخ مثبتی داده بودند، کمتر از دیگران بود. پژوهشگران دریافتند در مقیاس هفت نکته‌ای آنها، هر نمره بالاتر در ارتباط با همسایگان موجب کاهش ۱۷ درصدی خطر سکته قلبی در افراد شده است.

این بدان معنی است که اگر نمره یک، معادل بالاترین خطر بروز سکته قلبی باشد و خطر سکته قلبی برای چنین فردی صددرصد باشد، با نمره ۲، این خطر به ۸۳ درصد و با نمره ۳ به ۶۸ درصد کاهش می‌یابد و اگر همه ۷ پاسخ مثبت باشد این احتمال به تنها ۳۲ درصد کاهش می‌یابد که در مقایسه با نمره یک، احتمال بروز سکته ۶۸ درصد کمتر است. حتی با در نظر گرفتن عوامل آماری اجتماعی، رفتاری، بیولوژیکی، و روانشناسی و همچنین حمایت اجتماعی از فرد این روند صادق خواهد ماند. نویسندگان این مقاله که از پژوهشگران دانشگاه

خودروهای زرهی آینده

فراتر از ضدگلوله هستند

گروه دانش و زندگی

با وجود جنگ‌هایی که هرازگاهی در اقصی‌نقاط جهان شکل می‌گیرد، کشورها سعی می‌کنند نیروها و تجهیزات خود را مجهز کنند و از جدیدترین فناوری‌های روز دنیا برای مقابله با دشمنان استفاده کنند. در این میان، سالم ماندن خودروها و تجهیزات حین جنگ از اهمیت بالایی برخوردار است و می‌تواند تضمینی برای زنده ماندن نیروها و پیروزی بر دشمن باشد. پنتاگون مسئولیت تولید فناوری‌های جدید نظامی را برای ارتش برعهده گرفته است. طرح تولید خودروی زرهی X، عرصه خودروهای زرهی زمینی را گسترش می‌دهد. تولیدکنندگان طرح مورد نظر، خودرویی را تولید کرده‌اند که قادر است با سرعت بالا روی انواع زمین‌ها مانند زمین‌های خاکی، سنگلاخ و صخره‌ای طوری حرکت کند که از طریق نیروهای دشمن قابل شناسایی نباشد. پیشنهاد طرح‌های مختلف خودروهای زرهی باعث ابتکاراتی در این مورد شده است. به‌عنوان مثال، در نسخه‌های جدید، اندازه خودروهای زرهی زمینی مورد استفاده نیروهای نظامی کوچک‌تر شده و گزارش‌ها حاکی از آن است که خودروهای نظامی نسل آینده نسبت به نمونه‌های کنونی با سرعت بیشتری حرکت می‌کنند و به نیروهای کمتری برای هدایت آن نیاز دارند و از سوی دیگر، ارتفاع آنها نسبت به نوع زمینی که روی آن حرکت می‌کند، قابل تنظیم است و از این طریق می‌تواند از تیراندازی‌های دشمن در امان بمانند. خودروی زرهی X تقریبا به صورت سیستم کنترل خودکار عمل می‌کند. در واقع عملکرد آن مشابه سیستم‌های کنترل خودکار هواپیماهای نظامی و غیر نظامی امروزی است. این ویژگی منحصربه‌فرد باعث می‌شود راننده خودروی زرهی در زمان مواجه شدن با حملات دشمن یا قرار گرفتن در سایر شرایط اضطراری، از مرکز کنترل دور بمانند.

فراتر از ضدگلوله

خودروهای زرهی جدید ساخته شده به نوعی از هدفی که تاکنون برای خودروهای زرهی تعریف شده، دور شده‌اند. درواقع، روش‌های کنونی دیگر موثر نیست و محققان به دنبال طرح پیشنهادهای جدیدتری برای برنامه‌ریزی روش‌های نوین ساخت خودروهای زمینی نظامی هستند. به تازگی طرح ساخت هواپیماهای جدید برای نیروهای نظامی آمریکا ارائه شده است. تازه‌ترین پروژه هواپیمای X تنها به صورت صعود و فرود بدون سرنشین صورت گرفته است. در حال حاضر، چهار شرکت سازنده این مدل هواپیما در حال ساختن نمونه‌هایی از این هواپیما هستند.

تاریخچه جنگ‌افز

از تبر زیر

مترجم: شیوا سعیدی

در قرن سیزدهم میلادی اگر فردی قصد کشتن دیگری را داشت، بهترین وسیله تبرزین جنگی بود! در قرن شانزدهم شمشیرها و خنجرها وارد بازار شدند. طی جنگ جهانی اول بمب‌های دستی بخشی استاندارد از ذخایر مهمات هر سرباز انگلیسی بودند. اما امروز سربازان همراه تفنگ، آپید خود را نیز حمل می‌کنند!

تام اتکینسون عکاس وسایل جنگی سربازان انگلیسی طی هزار سال را بررسی کرده است. او در مجموعه عکس‌هایش که مهمات سربازان نام دارد، با جنگ هاستینگز در سال ۱۰۶۶ آغاز می‌کند و تاریخچه سربازان در ۱۲ میدان جنگ دیگر را عکاسی می‌کند، از زمان جنگ واترلو تا جنگ افغانستان او جنگ‌افزارهای سربازان را به تصویر کشیده است. او می‌گوید: مردم انگلیس زمان زیادی را به جنگجویی گذرانده‌اند.

هر عکس مانند نسخه‌ای از یک کتاب زمان جنگ است. البته بسته‌های مهمات سربازان برای کشتن افراد به شیوه‌ای آسان‌تر است. اما آنها نگاهی به کسالت مونوتونی جنگ دارند، با اشیایی که شبیه کاردهای اسباب‌بازی، صفحه شمشیر و آپید هستند.

اتکینسون برای جمع‌آوری اشیا سراغ جوامعی با تاریخ زنده رفت که اعضایشان چنین مواردی را جمع‌آوری می‌کردند. او ساعت‌ها را به سازماندهی این اطلاعات و وسایل گذراند و با بزرگ‌ترین وسیله‌ها مانند سپر و زره شروع کرد و سوراخ‌ها را با اشیای کوچک‌تر پر کرد. او می‌گوید: این کار شبیه یک پازل بود.

نگاهی به عکس‌های اتکینسون مانند نگاهی سریع به تاریخ