

دانشتني‌ها

به كوشش: هادي دليري
دانشجوي داروسازي تهران

✕ مقدمه

مطالبی را كه از این شماره تحت عنوان دانشتني‌ها عرضه می‌كنیم، اخبار متنوع علمی، اجتماعی است كه از شبکه كامپیوتري اطلاع‌رسانی «خانه كتاب ایران» وابسته به وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی انتخاب شده‌اند. این شبکه رایانه‌ای، اطلاعات و اخبار خود را عمدتاً از مجلات معتبر جهانی انتخاب و پس از ترجمه در اختیار مطبوعات و طالبین متفرقه قرار

می‌دهد. لازم به یادآوری است كه چون این اطلاعات در اختیار خبرگزاری جمهوری اسلامی نیز قرار می‌گیرد، این امکان وجود دارد كه بعضاً در مطبوعات دیده شوند، ولی رازی مطالب خود را به طور مستقیم از شبکه رایانه‌ای فوق انتخاب و در اختیار خوانندگان و مخاطبین خود قرار می‌دهد. امیدواریم كه در این رابطه قدمی كوچك در راه بالا بردن اطلاعات همكاران عزیز برداریم. «سردبیر»

✘ مرخصی طولانی ضریب هوشی را کاهش می‌دهد

بر اساس پژوهشی جدید، مرخصی‌های طولانی و بیکاری، هر چند که ممکن است برای جسم مفید باشند، اما ضریب هوشی فرد را به میزان یک پنجم، کاهش می‌دهند. یک دانشمند آلمانی می‌گوید: «رفتن به مرخصی، لمیدن کنار ساحل، استراحت در کنار استخر شنا و یا حتی سفر با اتوبوس‌های گردش، باعث تضعیف توانایی ذهن انسان می‌شود.» پروفیسور زیگفرد رهلر، وابسته به دانشگاه ارلانگن در وین، بعد از اندازه‌گیری میزان فعالیت هوشی گردشگران، به این نتیجه دست یافت که بر اثر فقدان فعالیت ذهنی در طول مرخصی، سلول‌های عصبی در مغز فوقانی، کوچک و جمع می‌شوند. پروفیسور رهلر و دستیاران او دریافته‌اند که در این گونه گردش‌ها بعد از پنج روز، پنج درصد، و بعد از سه هفته، ۲۰ درصد از ضریب هوشی کاسته می‌شود. این دانشمند هشدار داد، هر چند ممکن است مردم از مرخصی‌های خود در سواحل دریاها به منافع جسمانی دست یابند و یا ذهن خود را آرامش دهند، اما مرخصی‌هایی که در آن هیچ گونه فعالیت‌ی صورت نگیرد، از همه ناسالم‌تر است. وی می‌گوید: بدترین نوع مرخصی، آن است که همه چیز از پیش برای شما آماده شده باشد، مانند تورهای گردشگری که در آن‌ها مسافر جز تنبلی کار دیگری ندارد. پروفیسور رهلر و دستیارانش همچنین تأکید می‌کنند که مدیران، پزشکان و خبرنگارانی که زیاد کار می‌کنند، لازم است برای حفظ انرژی روحی خود، هر چند وقت یک بار، توقف‌های کاری کوتاه مدت داشته باشند.

✘ مقدار زیاد ویتامین ث، برای بدن مضر است

تحقیقات گروهی از محققان انگلیسی نشان می‌دهد که برخلاف تصور شایع، مصرف زیاد ویتامین ث، ممکن است باعث بروز بیماری‌هایی مانند سرطان و یا آرتروز روماتیسمی شود. تحقیقات گذشته بر روی حیوانات نشان داده بود که ویتامین ث، می‌تواند تأثیری دوگانه داشته باشد. پروفیسور ژوزف لونک، از دانشگاه لستر انگلستان که این تحقیق را انجام داده است می‌گوید: مقدار زیاد ویتامین ث، می‌تواند مضر باشد، اما هنوز مدرک علمی قطعی در این زمینه نمی‌توان آرایه داد. بر اساس نتایج این تحقیق، مقدار زیاد ویتامین ث، تعادل شیمیایی بدن را بر هم می‌زند و باعث افزایش آسیب‌های بیومولکولی می‌شود. این آسیب‌ها نیز در بروز بیماری‌هایی مانند سرطان و آرتروز روماتیسمی موثرند. این بررسی، اولین تحقیق در مورد تأثیر مقدار زیاد ویتامین ث، بر روی بدن است. گفتنی است بدن انسان معمولاً در روز به ۶۰ میلی‌گرم ویتامین ث، نیاز دارد که آن را از طریق رژیم متعادل غذایی به دست می‌آورد. به گفته پروفیسور لونک، بعید است افراد در اثر استفاده از میوه‌ها و سبزیجات حاوی ویتامین ث، با مشکل مصرف بیش از اندازه این ویتامین رو به رو شوند.

✘ استفاده از یک صافی نسبتاً ارزان می‌تواند به حل مشکل وجود ماده سمی آرسنیک در آب آشامیدنی بسیاری از مناطق جهان کمک کند.

مسمومیت ناشی از آرسنیک یکی از بدترین مشکلات بهداشت عمومی در جهان و مخصوصاً

رسیده‌اند که عوارض جانبی داروهایی که به طور صحیح تجویز شده‌اند، تلفات جانی زیادی به بار می‌آورند. در آمریکا سالانه ۲ میلیون نفر در اثر مسمومیت ناشی از داروهایی که به طور صحیح تجویز و استعمال شده‌اند، دچار بیماری‌هایی جدی می‌شوند و شمار کسانی که به همین دلیل در آمریکا جان خود را از دست می‌دهند حدود ۱۰۶ هزار نفر است. به این ترتیب، بعد از بیماری قلبی، سرطان و سکته مغزی که به ترتیب عوامل عمده مرگ و میر در آمریکا محسوب می‌شوند، عوارض جانبی داروها در مرتبه بعدی قرار می‌گیرند و از این لحاظ، بالاتر از بیماری‌های تنفسی و بیماری قند قرار دارند.

✘ روش جدید در جراحی چشم با لیزر

نوع جدیدی از میل‌ها یا سوندهای لیزری که برای بررسی کار توربین در موتورهای جت، طراحی و تهیه شده است به‌زودی در جراحی چشم به‌کار خواهد رفت. جراحان چشم برای برداشتن بافت آسیب دیده که در پشت چشم و روی شبکیه ایجاد می‌شود همیشه با دشواری مواجه بوده‌اند. گاهی از اوقات، یکی از رگهای بسیار ریزی که در پشت چشم افراد مبتلا به مرض قند وجود دارد پاره می‌شود و در نتیجه در محل پارگی رگ، دلمه‌ای بوجود می‌آید که حتی می‌تواند موجب نابینایی بشود. برداشتن این دلمه‌ها در جراحی چشم به اندازه‌ای دشوار است که آن را به جدا کردن سکه‌های آلوده به چسب قطره‌ای از دستمال کاغذی تشبیه کرده‌اند، به طوری که به سطح دستمال کاغذی کمترین صدمه‌ای نباید وارد

در کشورهایی مانند بنگلادش است که خاک آنها مملو از ترکیبات آرسنیک است. سازمان بهداشت جهانی حد مجاز و ایمنی آرسنیک را در آب آشامیدنی ۱۰ میکروگرم در هر لیتر می‌داند. اما در کشورهای مانند بنگلادش و یا مناطق همجوار آن میزان این ماده بین ۳۰۰ میکروگرم تا ۴ هزار میکروگرم در یک لیتر آب آشامیدنی متغیر است. آشامیدن این نوع آب آلوده به آرسنیک، عوارضی مانند ناراحتی‌های شدید پوستی، مشکلات کلیوی و حتی مرگ زودرس دارد. پروفسور نیکلاس نیکولیدیس، از دانشگاه کانتیکت آمریکا می‌گوید نوعی صافی طراحی کرده است که آب آشامیدنی را از ترکیبات آرسنیک پاکسازی می‌کند. این صافی لوله‌ای است که با شن و ذرات آهن پر شده است. از این صافی می‌توان در کنار چاه‌های آب آشامیدنی استفاده کرد. وجود ترکیب سولفیت باریم، در آب باعث می‌شود آهن اکسیده شود و ضمن واکنش نشان دادن با آرسنیک و گرگرد، رسوب تشکیل دهد. این ترکیب در آب غیر محلول است و ضمن ته‌نشین شدن در داخل صافی باقی می‌ماند. هنگامی که سولفیت باریم، در آب وجود نداشته باشد، می‌توان این ترکیب ارزان را به آب اضافه کرد. به نوشته مجله علمی نیوساینتیست، پروفسور نیکولیدیس در حال تهیه نمونه آزمایشی پروتوتایپ این نوع صافی است که می‌تواند روزانه ۵ هزار و ۵۰۰ لیتر آب را در روز پاکسازی کند.

✘ عوارض جانبی داروها، چهارمین عامل عمده مرگ و میر شناخته شد.

پژوهشگران دانشگاه تورنتو به این نتیجه

به بخیه کردن ندارد و خود به خود التیام پیدا می‌کند. جراحان چشم به زودی کار آزمایشی با این وسیله جدید را روی چشم خوک آغاز خواهند کرد و معتقدند که عمل جراحی روی شبکیه چشم نسبت به شیوه‌ای که تا به حال معمول بوده است به مراتب آسانتر خواهد بود و با هزینه کمتر و اطمینانی بیشتر انجام خواهد گرفت.

✘ یک روش جدید، جایگزین انسولین تزریقی می‌شود

در کنفرانس سالانه انجمن دیابت آمریکا، اعلام شد که به زودی در درمان مبتلایان به مرض قند (دیابت) افشانه (اسپری) تنفسی جایگزین تزریق انسولین خواهد شد.

یک منبع علمی به نقل از یک استاد دانشگاه نوشت: «در صورتی که این افشانه تنفسی که قرار است ظرف چند ماه آینده آزمایش شود، در سطح وسیع‌تری موثر واقع شود، جایگزین تزریقات روزانه بیماری قند می‌گردد.» دکتر جی اسکایر «سرپرست این تحقیقات گفت: استفاده از این دستگاه، به بیمارانی که به علت ترس از تزریق، حاضر به مصرف انسولین نیستند، امکان استفاده آن را به طریق استنشاق بینی خواهد داد.

پزشکان معتقدند بزرگترین مانع تجویز انسولین به بیماران قندی به خصوص کودکان، سوزن زدن است. گفتنی است، این دستگاه افشانه قابل حمل بوده و استفاده از آن آسان است و خطر عفونت و خونریزی نیز ندارد. همچنین لازم نیست بسته‌های پودری این اسپری در یخچال نگهداری شوند.

شود. در این جراحی، متخصص باید با وسیله مکندۀ ای دلمه را از شبکیه جدا کند و سپس با وسیله دیگری آن را ریز ریز کند و دوباره با وسیله مکندۀ آن ریزه‌ها را بیرون آورد. در این مرحله چنانچه قدرت مکش، کمی از حد معین تجاوز کند، شبکیه چشم جدا می‌شود. به این ترتیب حتی در کشورهای پیشرفته و ثروتمند هم بیشتر جراحان از عهده این کار برنمی‌آمدند و این ضایعه را درمان ناپذیر تلقی می‌کردند. در این نوع جراحی، جراحان به جای وسیله برش مکانیکی برای ریز کردن دلمه روی شبکیه می‌توانستند از پرتو لیزری استفاده کنند و به وسیله‌ای برای جدا کردن و مکیدن دلمه از شبکیه احتیاج داشتند که در ضمن به فشارسنج نیز مجهز باشد و از اینها گذشته یک منبع تولید نور نیز لازم است. به تازگی دانشمندان علوم و فنون هوایی برای بررسی جریان هوا در توربین موتور جت احتیاج به یک میله لیزرتاب بسیار باریک داشتند که بتواند به میان تیغه‌های توربین وارد شود و با این هدف یک میله لیزرتاب از سرامیک به قطر یک سانتی‌متر طراحی کردند که در موتور توربین‌ها به خوبی کار خود را انجام می‌دهد. پس از این طراحی موفق، دانشمندان علوم و فنون هوایی بنا به درخواست جراحان چشم، تمامی وسایل لازم برای انجام عمل روی شبکیه چشم را در دو لوله باریک سرامیک که قطر هر یک از یک میلی‌متر تجاوز نمی‌کند، جای دادند و به این ترتیب پس از بیرون آوردن میله‌های لیزرتاب و مکندۀ از دورن چشم، زخمی که بر جای می‌ماند به اندازه‌ای است که احتیاج

✘ سوسک شیمی‌دان، محققان را

حیرت‌زده کرد

به گفته محققان دانشگاه نیویورک، نوزاد بچه نوعی سوسک از روش پیچیده به نام شیمی ترکیبی استفاده می‌کند تا خوراک مورچه‌ها نشود و حیاتش ادامه یابد. در این روش شیمی ترکیبی، شیمی‌دانان به کمک چند مولکول، صدها ترکیب به وجود می‌آورند. طی پنج سال اخیر، این مبحث از داغ‌ترین مباحث پژوهش‌های داروسازی بوده است و این بچه سوسک، میلیون‌ها سال است که از این روش استفاده می‌کند. به گفته شیمی‌دانان، این سوسک هزاران ماده شیمیایی متفاوت تولید و از سه نمونه مولکول استفاده می‌کند و آنها را مانند رشته‌های مروارید، شکل می‌دهد که طرحها و طول این رشته‌ها تنوع زیادی دارند. پژوهشگران معتقدند که این ترکیب‌ها به هیچ چیز دیگری که تاکنون در طبیعت شناخته شده است، شباهت ندارد. گرچه سایر موجودات نیز از روشهای دفاعی شیمیایی استفاده می‌کنند ولی این پیچیده‌ترین روش دفاعی شیمیایی است که تاکنون دانشمندان به آن پی برده‌اند.

✘ آسپیرین، سردرد ناشی از سفر

به ارتفاعات را درمان می‌کند

عوارضی که معمولاً افراد به هنگام صعود به ارتفاعات دچار آن می‌شوند، با آسپیرین قابل درمان است. پژوهشگران اتریشی نشان داده‌اند که آسپیرین می‌تواند سر درد ناشی از ارتفاعات را خنثی کند. اغلب کسانی که در ارتفاعات پایین سکونت دارند، به هنگام سفر به ارتفاعات بالا برای کوهنوردی یا اسکی، دچار سر درد شدید

می‌شوند. به طور معمول، در تغییر ارتفاع ۲۷۰۰ متر تا چهارهزار متر، حداقل بیست درصد و حداکثر ۵۰ درصد افراد دچار سر درد می‌شوند. در پژوهش اخیر، پژوهشگران اتریشی ۲۹ نفر را که سابقه چنین سر دردهایی را داشته‌اند، مورد مطالعه قرار داده‌اند. نیمی از این عده به مقدار معمول، قرص آسپیرین مصرف کردند و به نیمی دیگر قرص بی‌تاثیر داده شد. این دو گروه، قبل از سفر، ساعتی یک قرص مصرف کردند و سپس به محلی که اختلاف ارتفاع آن ۳۲۰۰ متر بود صعود نمودند و در آنجا نیز طی اقامت ۲۴ ساعته خود، ابتدا با فاصله چهار ساعت و سپس با فاصله هشت ساعت، قرص مصرف کردند. نتیجه آزمایش‌ها نشان داد از میان تمام افرادی که آسپیرین مصرف کرده بودند، فقط یک نفر دچار سر درد شد اما از میان افراد گروه دیگر که آسپیرین مصرف نکرده بودند، ۷ نفر دچار سر درد شدید شدند. علت سر درد ناشی از ارتفاع، معمولاً کم شدن تراکم اکسیژن در جریان خون است اما این پژوهش نشان می‌دهد که آسپیرین قادر است حساسیت بدن را به کم شدن اکسیژن خون کاهش دهد. از نتایج دیگر پژوهش، این بود که گروهی که قرص بی‌تاثیر مصرف کرده بودند افزایش ضربان قلب آنها هنگام ورزش در ارتفاعات زیادتر از گروهی بود که آسپیرین مصرف کرده بودند.

✘ مسواک نزدن، عامل اصلی پوسیدگی

دندانهاست

به گفته محققان، علت پوسیدگی دندانها در افراد مختلف، رعایت نکردن بهداشت دهان و دندان و در واقع مسواک نزدن است و علت

دیگری ندارد. محققان در مطالعات خود بر روی افراد به این نتیجه رسیده‌اند که تنها تعداد معدودی از افراد مورد بررسی، دندانهای خود را سه بار در شبانه روز مسواک می‌زنند و همچنین پس از خوردن مواد غذایی شیرین و چسبنده مثل شکلات و آب نبات، مبادرت به مسواک زدن می‌کنند. تعدادی از افراد اظهار کرده‌اند که فقط روزی دو بار مسواک می‌زنند و بسیاری از آنها گفته‌اند که روزی یک بار بعد از خوردن صبحانه و در واقع فقط قبل از رفتن به محل کار، دندانهای خود را می‌شویند. محققان معتقدند که آموزش مسواک زدن دندانها به طور صحیح و مرتب، باید از کودکی آغاز شود تا کودک و نوجوان مسواک زدن را کاری فرعی و تفننی نداند. نتیجه مطالعات پژوهشگران نشان می‌دهد که علاوه بر رعایت نکردن بهداشت و عدم مراجعه مرتب و مکرر به دندانپزشک، گران بودن هزینه‌های دندانپزشکی نیز یکی از علل پوسیدگی دندانهاست.

✘ خلال دندان نباید جایگزین مسواک یا نخ دندان شود

دندانپزشکان می‌گویند که استفاده زیاد از خلال دندان برای تمیز کردن دندانها، جایز نیست و خلال دندان هرگز نباید جایگزین مسواک یا نخ دندان شود. دندان پزشکان آمریکایی اعلام کرده‌اند که فقط زمانی می‌توان از خلال دندان استفاده کرد که مسواک و یا نخ دندان در دسترس نباشد. برای مثال زمانی که در رستوران هستید و غذا در بین دندانهای شما گیر کرده است. دندان پزشکان معتقدند که استفاده گسترده از خلال دندان می‌تواند به مینای دندان

آسیب رسانده، لثه‌ها را پاره کند و حتی در موارد حاد موجب شکستگی دندان شود. همچنین افرادی که دارای روکش دندان هستند، در صورت عدم دقت ممکن است به روکش دندان خود آسیب برسانند. استفاده مداوم از خلال دندان موجب فرسایش جدی ریشه دندان می‌شود، به ویژه در مواردی که لثه‌ها از روی دندان کنار رفته‌اند و ریشه دندان، مخصوصاً در افراد مسن، در معرض آسیب قرار گرفته است. خلال دندان برای اولین بار در سه هزار و پانصد سال قبل از میلاد، به عنوان ابزاری ابتدایی برای مبارزه با فساد دندان در مناطقی چون بین‌النهرین و خاور دور مورد استفاده قرار گرفت.

✘ روش موثر سی.تی.اسکن، برای تشخیص بیماری آپاندیسیت

به گفته محققان، استفاده از سی.تی.اسکن، برای تشخیص بیماری آپاندیسیت بسیار موثر است. در این روش از هر یکصد سی.تی.اسکن به عمل آمده، ۹۸ مورد آن صحیح است، اما تقریباً نیمی از تشخیصهای آپاندیسیت توسط روشهای استاندارد اشتباه بوده‌اند. با استفاده از این روش، بسیاری از تشخیصهای نیازمند به عمل جراحی فوری، غیر ضروری تشخیص داده می‌شود. انجام سی.تی.اسکن تنها ۱۵ دقیقه زمان لازم دارد و اشعه به میزان بسیار کم به بدن تابیده می‌شود. البته در تشخیص آپاندیسیت استفاده از التراسوند، در مواردی بهتر از سی.تی.اسکن است. این روش نه تنها سریعتر، ساده‌تر و کم هزینه‌تر است، بلکه اشعه نیز در آن به کار گرفته نمی‌شود.