تازه‌ها

واریس، شایع‌ترین بیماری عروقی در جامعه

علی صابری، فوق‌تخصص جراحی عروق و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران، واریس را شایع‌ترین بیماری عروقی در جامعه دانست و گفت ۲۰درصد زنان و ۱۰درصد مردان جامعه، مبتلا به بیماری واریس هستند.
او با توضیح این‌که وظیفه سیاهرگ‌های پا، رساندن خون از سمت پا به قلب است و چون در خلاف نیروی جاذبه حرکت می‌کند، نیاز به وجود دریچه‌هایی دارد که خون را در خلاف جاذبه به حرکت درآورد، گفت: اگر به هر دلیل این دریچه‌های وریدی، از کار بیفتند یا تنبل شوند، با بیماری واریس مواجه خواهیم شد.
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران گفت: دریچه‌های لانه کبوتری حرکت خون به سمت قلب را تسهیل می‌کنند که در صورت تخریب این دریچه‌ها، خون به سمت پاها پس زده شده و باعث گشاد و مارپیچ شدن وریدها و در نهایت ورم پاها می‌شود.
وی ادامه داد: برای درمان انواع واریس روش‌های مختلفی به کار می‌رود که از بین آنها می‌توان به جوراب واریس، لیزر، امواج رادیویی اشاره کرد. آخرین روش، جراحی باز است که توسط برش‌های کوچک روی پوست، ورید واریسی را از زیر پوست خارج می‌کنند.

۴۰۰ سال زمان برای ارتباط با بیگانگان

تحقیقات پژوهشگران نشان می‌دهد تا شروع عصر برقراری ارتباط بین تمدن‌های احتمالی در فضا ۴۰۰ سال فاصله داریم

سمانه نوروزی
گروه دانش و سلامت

هیچ‌کس به طور قطع نمی‌داند انریکو فرمی، فیزیکدان برنده جایزه نوبل، سال ۱۹۵۰ در حین صرف ناهار با همکارانش در آزمایشگاه علمی لوس آلاموس در نیومکزیکو، دقیقا چه گفت‌وگویی داشته اما آن‌طور که مشهور است، فرمی فرضیه احتمال وجود تمدن‌های هوشمند در سیارات دیگر را مطرح کرده و برایش سؤال بوده که چرا ما هرگز نشانه‌ای از آنها را ندیده و نشنیده‌ایم. احتمالا فرمی پرسیده است «بقیه کجا هستند؟» این سوالی است که احتمالا گوشه‌ای از ذهن برخی از ما که بیشتر به کیهان و جزئیاتش فکر می‌کنیم در جریان است؛ آیا ما تنها هستیم؟ تنهایی فعلی ما به معنای این است که تنها ساکنان زنده کل فضا هستیم یا می‌تواند نشانه‌ای از طولانی بودن فاصله‌ها در کیهان باشد که شرایط ارتباطی را سخت کرده است. اگر دانش اخترفیزیک و کیهان‌شناسی به ما می‌گوید احتمال حضور تمدن‌های دیگری در فضا وجود دارد چرا تابه حال برای یافتن‌شان کاری نکرده‌ایم و اگر اعداد و ارقام و مشاهدات و نظریه‌ها می‌گویند آنها وجود ندارند چرا هنوز برای این‌که روزی با آنها روبه‌رو شویم، نگرانیم؟ به هر حال به نظر می‌رسد ما انسان‌ها هم از تنهایی در این فضای تاریک و وسیع می‌ترسیم و هم از این که بیگانه‌ای از حضور ما خبر داشته باشد، دلهره پیدا می‌کنیم. در این مطلب به این سؤال معروف که «بالاخره دیگران کجا هستند؟» می‌پردازیم و تحقیقات تازه پژوهشگران را در این باره بررسی می‌کنیم.

به نظر می‌رسد مطالعات جدیدی که صورت گرفته پاسخی برای این سؤال دارد: بیگانگان آن بیرون هستند. فقط باید به آنها زمان بدهیم تا متوجه ما شوند و با ما ارتباط برقرار کنند.
این مقاله که امری وندال، پژوهشگر ارشد اخترفیزیک آن را نوشته شده است، به جای آن که فقط بر یافته‌های جدید تکیه کند، تحلیل جالبی از اندازه و مقیاس کیهانی که امروز می‌شناسیم ارائه می‌کند. او معتقد است با توجه به گستردگی کیهان، گونه‌های حیاتی که احتمالا در کیهان زندگی می‌کنند، می‌دانند ما اینجا هستیم و به ما علاقه نشان می‌دهند.

اگر وجود دارند پس چرا سکوت کرده‌اند؟

بر اساس محاسبات حدود ۴۰۰ میلیارد ستاره در کهکشان راه شیری و ۲۰۰۰ میلیارد کهکشان در کیهان وجود دارد. بر اساس یافته‌های تلسکوپ فضایی کپلر و سایر رصدخانه‌های زمینی و فضایی، تقریبا هر ستاره یک سیاره دارد که به دورش می‌گردد و بسیاری دیگر مانند خورشید ما، چند سیاره دارند.
در نتیجه ممکن است هزاران میلیارد دنیا که دارای حیات هستند وجود داشته باشد.
بنابراین برمی‌گردیم به جمله معروفی که پژوهشگران موسسه جست‌وجوی هوش فرازمینی معروف به ستی (SETI) به کار می‌برند: چرا آنها سکوت کرده‌اند؟
به گفته وندل، تعداد سیارات زنده مانند سیاره ما ممکن است در کیهان زیاد باشد، اما گونه‌های هوشمندی که آنها را مطالعه می‌کنند صرفا به دنبال دنیایی سبز و زنده دیگر نیستند، بلکه در پی دنیایی سبز و زنده همراه با موجودات هوشمند دیگر هستند. از شروع ارسال پیام‌های رادیویی به فضا که اولین و بارزترین علامتی است که از زمین به فضا ارسال کرده‌ایم، تقریبا یک قرن می‌گذرد. قطر به اصطلاح حباب رادیویی ما، که در همه جهات جریان دارد فقط ۲۰۰ سال نوری است. این لکه‌ای کوچک است در کهکشانی که ۱۰۰هزار سال نوری و کیهانی که به طرز حیرت‌انگیزی ۹۴ میلیارد سال نوری وسعت دارد.

یک قرن برای سلامی دوطرفه

نکته دیگری که برای پاسخ به این سؤال که دیگران کجا هستند می‌توانیم ارائه دهیم این است که اگر قرار بود تاکنون، تمدنی پیام ما را دریافت و پاسخی ارسال کرده باشد، باید در فاصله ۵۰ سال نوری از ما قرار داشته باشد، زیرا ۵۰ سال طول می‌کشد تا پیام رادیویی ما با سرعت نور به آن برسد و ۵۰ سال دیگر برای آن که به گیرنده پیامی ارسال کند؛ یک قرن برای یک سلام دوطرفه! به گفته وندل، تقریبا ۲۰۰۰ ستاره با سیاراتی که به دورشان در چرخش‌اند، در فاصله ۵۰ سال نوری از زمین قرار دارند.
چه تعداد از آن سیارات ممکن است میزبان حیات باشند؟
برای این کار باید به معادله دریک که اخترشناس و بنیان‌گذار موسسه ستی، فرانک دریک نوشته شده است، رجوع کنید. این معادله تعداد تمدن‌های موجود در کهکشان ما که قادر به دریافت و پاسخگویی به پیام‌های رادیویی هستند را تخمین می‌زند.
این معادله شامل گستره‌ای از متغیرهاست؛ سرعت شکل‌گیری ستارگان خورشید مانند، ضرب در تعداد ستاره‌هایی که سیاراتی دارند، ضرب در تعداد سیاراتی که می‌توانند حیات را پشتیبانی کنند، ضرب در تعداد سیاراتی که واقعا در آنها حیات پدید می‌آید، ضرب در تعداد آن دسته از گونه‌های حیات که هوش را به وجود می‌آورند، ضرب در تعداد آنها که برای دریافت و ارسال پیام به اندازه کافی هوشمند هستند، ضرب در مدت زمانی که چنین تمدنی آن پیام‌ها را قبل از نابودی یا خاموش شدن به هر دلیلی ارسال می‌کند.
وندل با استفاده از این معادله برای ۲۰۰۰ سیاره در فاصله ۵۰ سال نوری از زمین، تعداد سیاراتی را که دارای حیات هوشمند هستند بین صفر تا چندتایی برآورد کرد.

منبع: time.com

مکث

چرا پیام؟ چرا دیدار نه؟

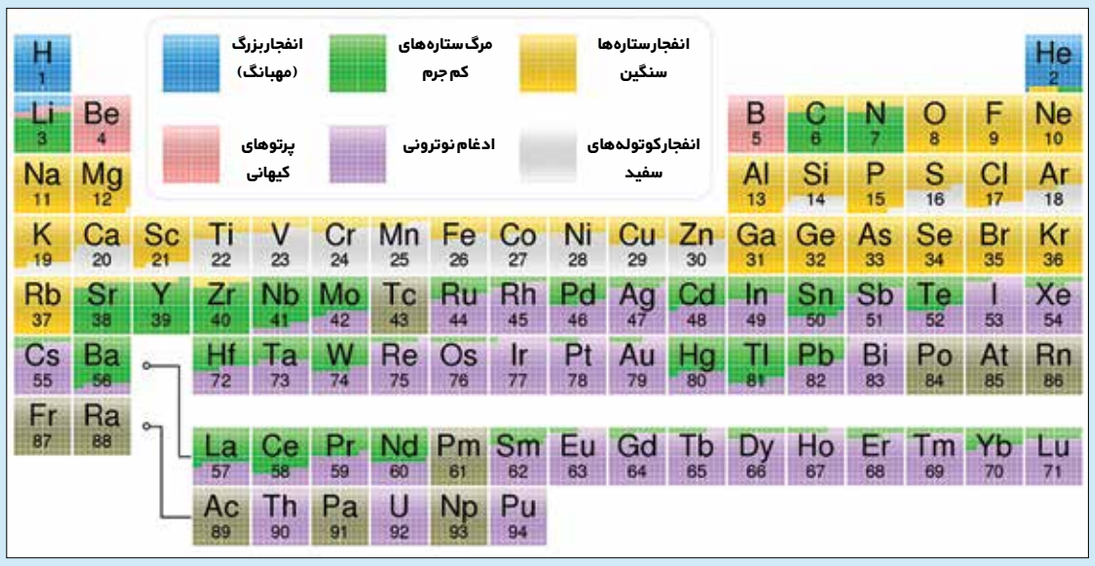
یک تمدن بسیار پیشرفته بیگانه به جای پیام رادیویی می‌تواند یک کاوشگر به سمت زمین بفرستد اما این احتمال کمتر و سخت‌تر از ارسال پیام است.
برای فرستادن یک فضاپیمای نسبتا کوچک به سمت ما، زمانی طولانی و مهارت‌های فنی زیادی لازم است. بر اساس محاسبات وندل، یک کاوشگر ۱۰۰۰ کیلوگرمی برای رسیدن به یک دهم سرعت نور، ۱۰هزار برابر بیشتر از تولید سالانه انرژی جهانی، انرژی لازم دارد. حتی با فرض وجود یک میلیون تمدن هوشمند در سراسر کهکشان، وندل شروع واقعی «عصر برقراری ارتباط» را ۴۰۰ سال بعد می‌داند. این احتمال همیشه وجود دارد که تمدن‌های دیگر، سیگنال‌های رادیویی را دقیقا به همان شکلی که ما منتشر می‌کنیم انتشار دهند و ممکن است پیش از این که آنها ما را شناسایی کنند ما آنها را شناسیم. با وجود همه این توضیحات، اولین تماس ممکن است بیشتر از آنچه ما تصور می‌کنیم طول بکشد. در واقع «سکوت بزرگ» ممکن است با یک «سلام بزرگ» شکسته شود اما هیچ‌کس نمی‌تواند زمان آن را مشخص کند و ما همچنان باید صبور باشیم و انتظار بکشیم.

نمایه

منشأ عناصر جدول تناوبی در دل کیهان

مریم ملی
گروه دانش و سلامت

اتم‌های هیدروژنی که در هر مولکول آب وجود دارد، یادگاری از انفجار بزرگ است، یعنی لحظه‌ای که عالم در اثر انفجاری مهیب شکل گرفت و به آرامی گسترش پیدا کرد. از آنجا که هیچ منبع قابل توجه دیگری که هیدروژن تولید کند در جهان وجود ندارد و از این رو که هیدروژن اولین و ساده‌ترین عنصر موجود در عالم است، می‌توان گفت که این عنصر از لحظات ابتدایی تولد کیهان تولید شده است. پس از مهبانگ یا همان انفجار بزرگ، تنها عناصری که در کیهان به وجود آمده بودند هیدروژن، هلیوم و اندکی لیتیوم بود. حدود ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلیون سال پس از مهبانگ نخستین ستاره‌های عالم، یعنی ستاره‌هایی بسیار پرجرم با عمری کوتاه به وجود آمدند. ستاره‌های پرجرم این دوره که به نسل اول معروفند، در مرکزشان عناصر سنگین‌تر تولید می‌کردند و در پایان عمرشان با انفجارهایی که داشته‌اند، عناصر جدید را در فضا نشر می‌دادند. از سحابی بازمانده ستاره‌های منفجرشده، ستاره‌های نسل دوم به وجود آمدند که کم‌جرم‌تر هستند و عمری طولانی دارند. بخش دیگری از عناصر در دل ستاره‌های نسل ۲ پدید آمدند. جالب است بدانید بخش قابل توجهی از بدن ما از کربن تشکیل شده و این کربن هم برای اولین بار در فضای داخلی ستارگان ساخته شده است. در حقیقت عناصری که می‌شناسیم محصول همجوشی ستاره‌هاست. آنها شبیه کارخانه‌های عنصرسازی عمل می‌کنند که در اثر فرآیند همجوشی، به‌تدریج عناصر سنگین‌تر و فلزات را درون خود می‌سازند. بنابراین حتی آهنی که امروز در خون ما وجود دارد و فلزاتی که با آنها ابزار و تجهیزات می‌سازیم همه و همه از ستاره‌ها بیرون آمده‌است. طلایی که امروز در جواهرات به کار می‌رود و با هزینه‌ای بالا خرید و فروش می‌شود درون ستاره‌های نوترونی و در اثر برخوردهایی که ذرات با هم داشتند و پرتوهای پرانرژی گاما پدید آمده است. عناصری مثل فسفر و مس هم به مقداری کم درون بدن ما وجود دارند و اکسیژنی که هم در خون‌مان جریان دارد و هم در هوای سیاره آبی‌مان، از فضا به اینجا آمده‌اند.
جدول تناوبی زیر با جدول‌های تناوبی همیشگی متفاوت است، چون منشأ هرکدام از عناصر را نشان می‌دهد و می‌گوید که هر عنصر در اثر چه واکنش‌هایی در کیهان تولید شده است. جالب است بدانید از بین این عناصر، ۸۸ عنصر در واکنش‌های هسته‌ای ستاره‌ها و در انفجارهای عظیم ستاره‌ای معروف به ابرنواختر ایجاد شده‌اند و به عناصر طبیعی معروفند و بقیه عناصر به دلیل طول عمر کمی که دارند به‌راحتی در طبیعت یافت نمی‌شوند و فقط در آزمایشگاه قابل تولید هستند. / منبع: apod.nasa.gov



دانش‌بنیان

فناوری‌های زیستی ایرانی در اختیار کشورهای همسایه قرار می‌گیرد

تحریم از موانع پیش‌روی فعالیت و حضور فناوران ایرانی در بازارهای جهانی است. چالش جدی که سال‌هاست مانع دیده‌شدن و اثبات توانمندی جوانان و متخصصان ایرانی به دنیا شده است. هرچند که در بسیاری از زمینه‌ها این تهدید جدی به یک فرصت بدل شده و به فناوران ایرانی کمک کرده تا بتوانند ظرفیت‌های خود را که به هر دلیلی نادیده گرفته می‌شدند به نمایش بگذارند و اثبات کنند که می‌توانند ایران را از پیچ‌های تاریخی گذر دهند. با وجود این بسیاری از خدمات و محصولات تولید شده در زیست‌بوم فناوری و نوآوری توانایی حضور در بازارهای جهانی را دارند و می‌توانند همپای دیگر محصولات، مخاطبان زیادی در دیگر کشورها داشته باشند اما تحریم‌های موجود که به هر بهانه‌ای تشدید و سخت‌تر هم می‌شوند؛ مانعی مهم و بازدارنده هستند و کار را پیچیده و دشوار می‌کنند.
مصطفی قانعی، دبیر ستاد توسعه زیست‌فناوری معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری در این خصوص با اشاره به مشکلات ایجادشده برای صادرات محصولات به‌واسطه تحریم‌ها، می‌گوید: استراتژی اتخاذ شده در این زمینه این است که با در نظر گرفتن ملاحظات اقتصادی؛ فناوری‌های زیستی کاملا ایرانی را در کشورهای همسایه نهادینه کنیم.
وی عنوان می‌کند کشورهای روسیه، ترکیه و عمان مهم‌ترین مقاصد اجرای این برنامه هستند تا بتوانیم در این کشورها، به صورت مشترک به تولید محصولات زیستی بپردازیم. این کار هم به حضور محصولات ایرانی در دیگر کشورها کمک می‌کند و هم توانمندی‌های بومی و ایرانی را در اختیار کشورهای متقاضی قرار می‌دهد.
دبیر ستاد توسعه زیست‌فناوری معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری همچنین می‌گوید: برای هدایت و پیشرفت زیست‌فناوری تلاش می‌کنیم تا کشور هم‌گام با دنیا در این عرصه حرکت کند.

بیشتر بدانیم

تقویت ویتامین D در روزهای ابری

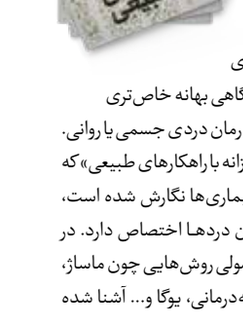
مریم مرامی
کارشناسی‌ارشد علوم‌شناختی‌رسانه

در این زمان از سال، که روزها ابری است و سهم کمتری از نور خورشید داریم، بسیاری از ما در خطر کمبود ویتامین D هستیم. این موضوع به‌ویژه معضل جوامع اروپایی و آسیایی است؛ تحقیقات نشان می‌دهد یک میلیارد نفر در سراسر جهان دچار کمبود ویتامین D هستند؛ وضعیتی که پیامدهایی برای سلامت ما دارد.
واضح است قرار گرفتن در معرض نور خورشید، ساده‌ترین راه برای تحریک تولید ویتامین D در بدن بوده و به همین دلیل است که ما به‌ویژه در فصول پاییز و زمستان در برابر کمبود آسیب‌پذیرتریم. به همین علت متخصصان تغذیه توصیه می‌کنند در این دوره زمانی از سال، مکمل‌های ویتامین D3 را مصرف کنید.
جدا از نور خورشید، راه‌های دیگری برای اطمینان از دریافت ویتامین D وجود دارد. گرچه بیشتر غذاها منابع ضعیفی از ویتامین D هستند اما آنها که این ویتامین را به میزان قابل قبولی ارائه می‌کنند عبارتند از: سالمون، شمشیرماهی، ماهی تن، لبنیات پرچرب غنی شده با ویتامین D، ساردین، جگر گاو، روغن کبد ماهی و زرده تخم‌مرغ. تاکید می‌شود خوردن چنین غذاهایی کافی نبوده اما کمک‌کننده خواهد بود. در مورد مکمل‌ها- که کلید پیشگیری از کمبود است- توصیه‌ها در کشورهای مختلف متفاوت است؛ مثلا در ایالات متحده و کانادا، مصرف روزانه توصیه شده ماده در رژیم غذایی، برای بزرگسالان روزانه IU600 و برای افراد بالای ۷۰ سال IU800 در روز است، در حالی که در بریتانیا IU400 است. باید توجه داشت مکمل‌ها در فرم‌های D2 و D3 موجود هستند، اما همیشه باید D3 را انتخاب کنید. علاوه بر این، به دنبال مکمل‌هایی باشید که با ویتامین K2 جفت شده‌اند، مانند EssentialD3/K2، زیرا با هم برای بهینه‌سازی متابولیسم کلسیم کار می‌کنند. بدون K2، کلسیم می‌تواند به جای این‌که به استخوان‌های ما منتقل شود، انباشته شده و در رگ‌ها رسوب کند.
حال این پرسش مطرح می‌شود که ویتامین D چه مزیتی برای بدن دارد که تاکید زیادی به مصرف آن شده است؟ سطوح بهینه ویتامین D برای سلامت سیستمیک ضروری بوده و رشد سلولی و بیان ژن را تنظیم می‌کند که برای پیشگیری از سرطان ضروری است. همچنین تمایز سلولی را بهبود می‌بخشد و در ایمنی، باروری، قدرت عضلانی، تعادل هورمونی، سلامت جنسی، انرژی، خلق و خو و موارد دیگر نقش دارد و به زبان ساده، برای سلامت و تندرستی همه جانبه مهم و ضروری است.
کمبود ویتامین D بر سلامت جسمی و روانی تأثیر می‌گذارد. همه ما در مورد یوکی استخوان می‌دانیم اما سطوح پایین آن با ایمنی ضعیف، افسردگی و کمردرد نیز همراه است؛ از شرایط خودایمنی، کووید-۱۹ و سرطان گرفته تا ایمنی عمومی، سلامت هورمون‌ها و اختلالات خلقی. همین‌طور فشار خون بالا، دیابت، فیبرومیالژیا و اختلالات عصبی مانند مولتیپل اسکلروزیس (MS) همگی با کمبود ویتامین D مرتبط هستند. تنها راه برای تشخیص واقعی کمبود ویتامین D انجام آزمایش خون است. با این حال، علائم و نشانه‌هایی نیز وجود دارد که می‌توانید به آنها توجه کنید از جمله:

- خستگی
- درد استخوان و عضله
- ریزش مو
- احساس مریضی مداوم
- افسردگی، اضطراب و اختلالات خلقی

پیشخوان دانش

درمان دردهای مزمن روزانه با راهکارهای طبیعی



نویسنده: کریستوفر کاوانو و گروه نویسندگان ریدرز دایجست
مترجم: مهتاب خسروشاهی
ناشر: نشر دریچه
چاپ: اول
تعداد صفحات: ۶۰۰ صفحه

گرچه برای مطالعه کتاب، بهانه‌ای بهتر از دانستن وجود ندارد اما گاهی بهانه خاص‌تری برای خواندن وجود دارد؛ مثلا درمان دردی جسمی یا روانی. کتاب «درمان دردهای مزمن روزانه با راهکارهای طبیعی» که در دوبخش مقدمه و بررسی بیماری‌ها نگارش شده است، به همین موضوع یعنی درمان دردها اختصاص دارد. در بخش مقدمه کتاب با درمان اصولی روش‌هایی چون ماساژ، طب فشاری، هومیوپاتی، رایحه‌درمانی، یوگا و... آشنا شده و در بخش دوم از همان راهکارها برای درمان اغلب دردهایی که ممکن است هر روز با آنها درگیر باشیم، استفاده شده است. در مقدمه کتاب به این موضوع اشاره شده که این روش‌های درمانی جایگزین درمان دارویی نیستند اما با کمک راهکارهای ارائه شده در کتاب، به‌راحتی می‌توانید بسیاری از دردهای جسمی یا روانی مانند سردرد، کولیک کودکان، دردهای عضلانی، استرس و اضطراب و... را پیش از مراجعه به پزشک و پیش از مصرف دارو درمان کنید.