

همکاری جهاد دانشگاهی

وسازمان ملی

زیست فناوری زیمبابوه

در راستای توسعه همکاری های علمی، پژوهشی و فناورانه، مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران وابسته به جهاد دانشگاهی و سازمان ملی زیست فناوری زیمبابوه (NBA) تفاهم نامه ای مشترک در زمینه تجاری سازی منابع زیستی و تبادل فناوری های نوین در این حوزه را امضا کردند. این تفاهم نامه به صورت غیر حضوری و در قالب نشست مجازی رسمی بین

حسین شاهسوارانی، رئیس مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران و دکتر تونی ساوادیه، رئیس سازمان ملی زیست فناوری زیمبابوه به امضا رسید. براساس مفاد این تفاهم، مراکز از هر دو کشور متعهد به همکاری در حوزه هایی چون ایجاد و توسعه بانک های زیستی، تبادل منابع زیستی، تجاری سازی، انتقال فناوری، آموزش نیروی انسانی و انتشار مشترک دستاوردهای

تیر کم خوابی بر قلب

تنها سه شب بی خوابی می تواند به قلب شما آسیب برساند



Biomarker Research منتشر شده است.

جاناتان سدرنائس، پزشک و استاد دانشگاه اوپسالا و سرپرست این مطالعه، می گوید: «متاسفانه، تقریباً نیمی از سوندی ها مرتباً خواب مختل شده را تجربه می کنند و این امر به ویژه در بین کارگران شیفتی رایج است. به همین دلیل ما می خواستیم مکانیسم هایی را شناسایی کنیم که بر چگونگی تأثیر کمبود خواب بر افزایش خطر بیماری های قلبی-عروقی تأثیر می گذارند. در نهایت هدف شناسایی فرصت هایی برای رسیدگی به این مشکلات بود.»

چگونگی آزمایش

به منظور جداسازی اثرات خواب، تعدادی از شرایط در محیط آزمایشگاهی مانند رژیم غذایی و فعالیت بدنی کنترل شد.

پژوهشگران ۱۶ مرد جوان سالم با وزن طبیعی را مورد مطالعه قرار دادند. همه آنها

عادات خواب سالمی داشتند.

شرکت کنندگان در دو جلسه در یک آزمایشگاه خواب وقت گذراندند که در آن وعده های غذایی و سطح فعالیت آنها به شدت کنترل می شد. در جلسه اول، شرکت کنندگان به مدت سه شب متوالی میزان خواب طبیعی داشتند، در حالی که در جلسه دیگر، هر شب فقط حدود چهار ساعت خوابیدند. در هر دو جلسه،

نمونه های خون صبح و عصر گرفته شد و سپس ورزش با شدت بالا به مدت ۳۰ دقیقه انجام شد.

علمی شدند. در این تفاهم نامه همچنین بر همکاری در طرح های فناورانه از جمله پروبیوتیک ها، تبادل محققان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی و برگزاری دوره های آموزشی تخصصی تأکید شده است. بر پایه توافق دو طرف، قرار است کمیته فنی مشترک برای بررسی، تدوین، نظارت و اجرای طرح ها تشکیل شود، جلسات این کمیته به صورت مجازی برگزار خواهد شد.



محققان سطح حدود ۹۰ پروتئین را در خون اندازه گیری کردند و توانستند ببینند که سطح بسیاری از این پروتئین ها که با افزایش التهاب مرتبط هستند، هنگام کمبود خواب شرکت کنندگان افزایش می یابد. بسیاری از این پروتئین ها قبلاً با افزایش خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی مانند نارسایی قلبی و بیماری عروق کرونر مرتبط بوده اند.

یافته ها

بسیاری از مطالعات بزرگ تری که درباره ارتباط بین کمبود خواب و خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی انجام شده است، عموماً بر افراد مسن تر که از قبل خطر ابتلا به چنین بیماری هایی را افزایش داده اند، متمرکز بوده اند. به همین دلیل جالب بود که سطح این پروتئین ها در افراد جوان تر و کاملاً سالم، تنها پس از چند شب کمبود خواب، به همان روش افزایش یافت.

سدرنائس می گوید: «این نتایج نشان می دهند که تأکید بر اهمیت خواب برای سلامت قلب و عروق حتی در اوایل زندگی مهم است.»

محققان پیش تر به این نتیجه رسیده بودند که ورزش بدنی می تواند حداقل برخی از اثرات

منفی ناشی از خواب ناکافی را جبران کند. با این حال تعدادی از پروتئین های کلیدی، چه فرد دچار کمبود خواب باشد و چه نباشد، به طور یکسان افزایش یافتند. سدرنائس می گوید: «اما همچنین مهم است که توجه داشته باشیم که ورزش نمی تواند جایگزین عملکردهای اساسی خواب شود.»

تحقیقات بیشتری برای بررسی چگونگی تفاوت این اثرات در زنان، افراد مسن، بیماران مبتلا به بیماری قلبی یا افرادی که الگوهای خواب متفاوتی دارند، مورد نیاز است.

دانش

SCIENCE

پنجشنبه ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۴ ۷۴۴ شماره

برش

شیوع جهانی کم خوابی

مورد در سنین ۲۰ تا ۶۹ سال قرار دارند.

۶۰ درصد از بزرگسالان در کشورهای توسعه یافته حداقل یک ساعت قبل از خواب از صفحه نمایش استفاده می کنند، که باعث کاهش تولید ملاتونین و تأخیر در خواب می شود.

حدود ۴۰ درصد از کارمندان در جهان گزارش می دهند که استرس شغلی باعث کاهش کیفیت یا کمیت خواب آنها شده است.

زنان ۴۰ درصد بیشتر از مردان احتمال دارد کم خوابی یا بی خوابی را تجربه کنند، به ویژه در دوران بارداری (۹۴ درصد زنان باردار مشکلات خواب را گزارش می کنند).

جوانان (۲۴-۱۶ سال) به دلیل استفاده گسترده از فناوری و شبکه های اجتماعی، با نرخ بالای کم خوابی مواجه هستند (تا ۵۷ درصد در برخی مطالعات).

۳۰ درصد از افراد برای مقابله با کم خوابی کافئین مصرف می کنند، که می تواند چرخه خواب را مختل کند.

حدود ۲۰ درصد از حوادث رانندگی در سطح جهان به خواب آلودگی مرتبط است، که سالانه منجر به صدها هزار مصدومیت می شود.

در سطح جهانی، هزینه های مستقیم و غیرمستقیم کم خوابی (مانند غیبت از کار و حوادث ناشی از کم خوابی) احتمالاً از یک تریلیون دلار در سال فراتر می رود.

بازار جهانی محصولات کمک خواب

(مانند ملاتونین، دستگاه های CPAP) در سال ۲۰۲۵ به ۵/۵۲ میلیارد دلار رسیده است.

تنها ۲۰ درصد افراد به طور منظم از استراتژی هایی مانند کاهش زمان صفحه نمایش یا تنظیم برنامه خواب استفاده می کنند.

کم خوابی یک بحران سلامت عمومی است که حدود ۴۵ درصد از جمعیت جهان را تحت تأثیر قرار داده است. بیش از یک سوم بزرگسالان در سطح جهان گزارش می دهند که کمتر از ۷ ساعت در شب می خوابند، که کمتر از میزان توصیه شده توسط سازمان بهداشت جهانی (۷ تا ۹ ساعت برای بزرگسالان) است.

در آسیا، به ویژه ژاپن (۶/۳ ساعت) و کره جنوبی (۶/۵ ساعت)، کم خوابی شایع تر است. در برخی مناطق، مانند کشورهای OECD (آمریکا، بریتانیا، ژاپن، آلمان، کانادا)، تا ۳۵ درصد بزرگسالان به طور منظم کمتر از ۶ ساعت خواب شبانه دارند. در ایران ۳۳ درصد مردم از بی خوابی به عنوان شایع ترین اختلال خواب رنج می برند. برآوردها نشان می دهد که ۷ تا ۱۰ میلیون نفر در ایران به بی خوابی مبتلا هستند و انتظار می رود این آمار در سال های آینده افزایش یابد. ۲۰ تا ۴۰ درصد تصادفات مرگبار جاده ای در ایران به دلیل خواب آلودگی رانندگان است.

آمارهای مرتبط

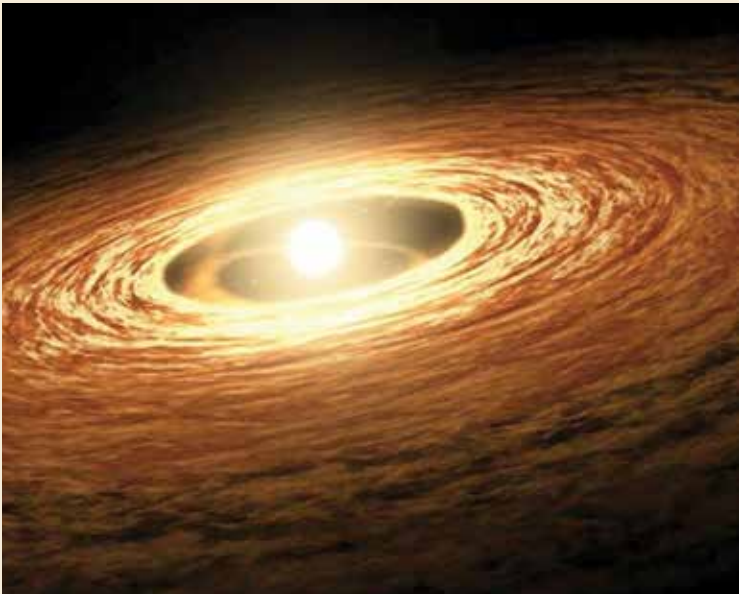
از هر پنج نفر حدود یک نفر در طول زندگی خود به اختلال خواب مبتلا می شود. کم خوابی خطر دیابت نوع ۲ را تا ۴۱ درصد (برای خواب ۴-۳ ساعت در شب)، فشار خون بالا را تا ۳۲-۲۰ درصد و چاقی را تا ۵۵ درصد افزایش می دهد.

کم خوابی با افزایش ۱۳ درصد خطر مرگ زود هنگام، ۴۵ درصد خطر بیماری های قلبی و ۳۰ درصد خطر افسردگی مرتبط است.

نزدیک به یک میلیارد بزرگسال در جهان

آپنه خواب انسدادی دارند، که ۴۲۵ میلیون

یک سوم ستارگان راه شیری، ابرزمین دارند



آیا منظومه شمسی یک استثناست؟

تا به حال فرض می شد که منظومه شمسی چیزی شبیه به یک الگوی پیش فرض است که بقیه منظومه ها شبیه آن هستند. اما مشخص شد که این منظومه می تواند نادرتر از آن چیزی باشد که تصور می شد. به جای داشتن سیارات غول پیکر مانند مشتری و زحل در حومه منظومه ها، منظومه های دیگر می توانند در همه مکان ها ابرزمین هایی داشته باشند. این گونه منظومه شمسی یک استثنا خواهد بود، نه قاعده.

این کشف اگرچه به نظر کوچک می آید، اما آمار والبنه استراتژی ادامه جستجوی ابرزمین ها را کاملاً تغییر می دهد. محققان اکنون باید نگاه دیگری به تلسکوپ ها ببندازند تا این سیارات را که از ستاره هایشان دور هستند، جستجو کنند. همان طور که یکی از ستاره شناسان تیم گفت: «یافتن یک رویداد ریزهمگرایی با یک سیاره، مانند یافتن سوزن در انبار کاه است.»

را هنگام عبور یک جسم عظیم از بین آن و زمین مشاهده کنند. در واقع این تکنیک مانند یک ذره بین غول پیکر عمل می کند. وقتی جسمی از بین زمین و یک ستاره عبور می کند، گرانش آن نور را تقویت می کند.

اما این تکنیک تنها چیزی نبود که این کشف را رقم زد. داده های شبکه تلسکوپ ریزهمگرایی کره (KMTNet)، شبکه ای از تلسکوپ ها در استرالیا، شیلی و آفریقای جنوبی، نیز برای شناسایی این سیاره دور دست ضروری بود.

محققان به این یافته اکتفا نکردند. آنها یافته های خود را با یک پایگاه داده بزرگ تر مقایسه کردند و به نتیجه ای شگفت انگیز رسیدند: ابرزمین های دوردست می توانند بسیار رایج باشند. نمونه ای که آنها تجزیه و تحلیل کردند سه برابر بزرگتر از مطالعات قبلی است و شامل بسیاری از سیارات کوچک است که قبلاً مورد توجه قرار نگرفته بودند.

تیمی از اخترشناسان برای تغییر همه چیزهایی که در مورد جهان خود می دانیم، آمده اند و شواهد محکمی یافته اند که ابرزمین ها می توانند بسیار رایج تر از آنچه قبلاً تصور می شد باشند! آنها این موضوع را به لطف تکنیکی به نام ریزهمگرایی گرانشی (Gravitational microlensing) کشف کردند. این مطالعه توسط دانشمندان مرکز اخترفیزیک هاروارد-اسمیتسونیان رهبری شده است و نشان می دهد که از هر سه ستاره در کهکشان راه شیری، یکی می تواند یک ابرزمین داشته باشد.

ابرزمین دقیقاً چیست؟

اگرچه اصطلاح «ابرزمین» ممکن است افراد را به این فکر بیندازد که آنها می توانند سیارات قابل سکونتی درست مانند سیاره ما باشند، اما ابرزمین سیاره ای بزرگ تر از زمین اما کوچک تر از نپتون است؛ بنابراین دانشمندان فقط با این نام، به جرم آن اشاره می کنند و هنوز نمی دانند که آیا آنها آب دارند؟ قابل سکونت هستند؟ و یا این که آیا می توان انسان را به آنجا فرستاد؟

آنها در مدارهای بسیار دوری می چرخند

تاکنون ابرزمین هایی که شناسایی شده بودند معمولاً بسیار نزدیک به ستاره هایشان بودند و مدارهای بسیار کوتاهی داشتند؛ اما سیاره ای که به تازگی کشف شده، به اندازه فاصله مشتری از خورشید، از ستاره اش دور است. این تعجب آور است زیرا تا همین اواخر، این سیارات فقط در نزدیکی گرمای ستاره هایشان مشاهده می شدند.

ریزهمگرایی گرانشی؛ کلید ماجرا

بدون شک این تکنیک، جدیدترین و البته دقیق ترین بوده است که به دانشمندان اجازه می دهد تغییرات موقت در روشنایی یک ستاره

شامپانزه ها نیاز و رنج دیگران را تشخیص می دهند



خارجی استفاده می کردند، شناسایی شد.

مشخص شد که چندین مورد از آنها دارای خواص شیمیایی هستند که می توانند بهبود زخم و کاربردهای مرتبط با طبع سنتی را بهبود بخشند.

محققان در مجموع ۴۱ مورد مراقبت را مستند کردند: هفت مورد مراقبت از دیگران (مراقبت های اجتماعی) و ۳۴ مورد مراقبت از خود. این موارد اغلب شامل چندین رفتار مراقبتی متنوع بود که ممکن است جنبه های مختلف یک زخم را درمان کند یا منعکس کننده ترجیحات شخصی یک شامپانزه باشد.

فریمن گفت: «مراقبت از زخم شامپانزه شامل چندین تکنیک است: لیسیدن مستقیم زخم، که باعث حذف بقایای زخم و به طور بالقوه اعمال ترکیبات ضد میکروبی در بزاق می شود؛ لیسیدن بانگشت و به دنبال آن فشار دادن زخم؛ مالیدن برگ؛ و جویدن مواد گیاهی و اعمال مستقیم آنها روی زخم ها. همه شامپانزه های ذکر شده در

دانشمندان با بررسی رفتار شامپانزه ها در جنگل بودونگو اوگاندا دریافتند این نخستی سانان نه تنها جراحات خود را درمان می کنند، بلکه از دیگران نیز مراقبت می کنند. اگر چه پیش تر مشاهده شده بود که شامپانزه ها در مناطق دیگر به سایر اعضای جامعه خود در زمینه مشکلات پزشکی کمک می کنند، اما حضور مداوم این رفتار در بودونگو می تواند نشان دهد که مراقبت های پزشکی در بین شامپانزه ها بسیار گسترده تر از آن چیزی است که ما تصور می کردیم و محدود به مراقبت از بستگان نزدیک نمی شود. دکتر الودی فریمن از دانشگاه آکسفورد و نویسنده اول این مطالعه که در Frontiers in Ecology and Evolution منتشر شده است، گفت: «تحقیقات ما به روشن شدن ریشه های تکاملی پزشکی و سیستم های مراقبت های بهداشتی انسان کمک می کند.

با مستندسازی نحوه شناسایی و استفاده از گیاهان دارویی توسط شامپانزه ها و ارائه مراقبت به دیگران، ما به بینشی در مورد مبانی شناختی و اجتماعی رفتارهای مراقبت های بهداشتی انسان دست می یابیم.»

دانشمندان دو جامعه از شامپانزه ها را در جنگل بودونگو مورد مطالعه قرار دادند. مانند همه شامپانزه ها، اعضای این جوامع در برابر جراحات ناشی از دعوا، تصادفات یا تله هایی که توسط انسان ها گذاشته شده آسیب پذیر هستند.

محققان چهار ماه را صرف مشاهده هر جامعه کردند و همچنین از شواهد ویدئویی از پایگاه داده فرهنگ لغت میمون های بزرگ، دفترچه های ثبت وقایع حاوی دهه ها داده های مشاهده ای و نظرسنجی از دانشمندان دیگری که شاهد درمان بیماری یا جراحات توسط شامپانزه ها بودند، استفاده کردند.

هر گیاهی که شامپانزه ها برای مراقبت