

آزمایشگاه

تازه‌های

خون پیر، پیشرفت آلزایمر را تسریع می‌کند



میلیسا (MELISA)، مرکز علوم بهداشتی دانشگاه تگزاس در هوستون و دانشگاه بزرگ (Universidad Mayor) در شیلی، برای پاسخ به این پرسش با یکدیگر همکاری کردند. آن‌ها از موش‌های مهندسی شده ژنتیکی که به طور ویژه برای مطالعه آلزایمر طراحی شده‌اند، استفاده کردند. این موش‌ها (مدل Tg2576) به گونه‌ای تغییر ژنتیکی یافته‌اند که در مغزشان پروتئین‌های مضر آلزایمر ساخته می‌شود. به مدت ۳۰ هفته، به این موش‌ها به طور هفتگی خون موش‌های پیر یا جوان تزریق شد تا تأثیر مواد خونی بر مغز آن‌ها بررسی شود.

تأثیر خون پیر: خون موش‌های مسن، تشکیل پلاک‌های مضر را در مغز تسریع کرد و به اختلال آشکار در حافظه منجر شد.

تأثیر خون جوان: در مقابل، خون موش‌های جوان اثرات محافظتی از خود نشان داد و گویا از مغز در برابر پیشرفت سریع آسیب محافظت می‌کند.

پژوهشگران با روشی پیشرفته به نام تجزیه پروتئومی (که به صورت هم‌زمان، صدها پروتئین در یک بافت را به صورت کامل بررسی می‌کند) مغز موش‌ها را تحلیل کردند. این بررسی نشان داد سطح بیش از ۲۵۰ پروتئین کلیدی تغییر کرده است. بسیاری از این پروتئین‌ها در عملکرد سیناپسی (یعنی سلامت و کارایی ارتباطات بین سلول‌های عصبی) و نیز در سامانه‌های سیگنال‌دهی مغز که خلق، حافظه و پاسخ به استرس را تنظیم می‌کند، نقش دارد.

کلودیا دوران آنیوتز (Claudia Durán-Aniotz)، از اعضای گروه پژوهشی، توضیح می‌دهد: این همکاری نشان می‌دهد عوامل موجود در خون می‌تواند محیط مغز را تغییر دهد و

پژوهش جدیدی نشان می‌دهد عواملی در خون موش‌های مسن وجود دارد که می‌تواند تشکیل پلاک‌های مغزی مرتبط با آلزایمر را سرعت بخشد و باعث اختلال حافظه شود. این در حالی است که خون جوان حاوی ترکیبات محافظتی است که مانع از پیشرفت بیماری می‌شود.

بیماری آلزایمر، شایع‌ترین علت زوال عقل در جهان، با تجمع پروتئین‌های مضر به نام آمیلوئید بتا در مغز شناخته می‌شود. این پروتئین‌ها پلاک تشکیل می‌دهند.

پلاک‌ها توده‌هایی چسبنده هستند که مانند زباله در فضای بین سلول‌های عصبی جمع می‌شود و ارتباط بین آن‌ها را مختل می‌کند. شواهد جدید نشان می‌دهد این پروتئین‌ها در خون نیز وجود دارد و این پرسش را ایجاد می‌کند: آیا عوامل موجود در خون می‌تواند بر پیشرفت بیماری تأثیر بگذارد؟

آزمایشی تعیین‌کننده: نقش خون پیر و جوان

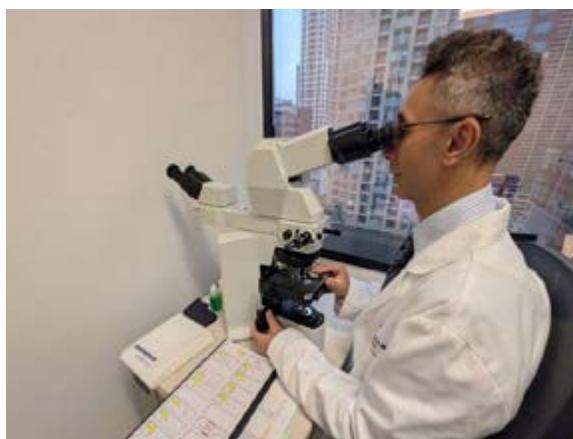
گروهی بین‌المللی از پژوهشگران مؤسسه سلامت مغز آمریکای لاتین (BrainLat) در دانشگاه آدولفو ایبازن، مؤسسه

بیماری را پیش ببرد. این یافته راه را برای جستجوی درمان‌های جدید بر اساس محور خون- مغز باز می‌کند.

دستگاه فوق پیشرفته timSTOF Pro2 که یک شناساگر مولکولی بسیار حساس است، امکان این تحلیل دقیق پروتئینی را فراهم کرد. مائوریسیو هرناوندز (Mauricio Hernández)، متخصص این فناوری، می‌گوید: خوشحالیم که با تجهیزات پیشرفته‌مان توانسته‌ایم به چنین مطالعه مهمی کمک کنیم.

این مطالعه از این ایده حمایت می‌کند که عوامل موجود در خون می‌تواند به صورت مستقیم بر پیشرفت آلزایمر تأثیر بگذارد. گام بعدی دانشمندان، شناسایی دقیق همین عوامل (مثل پروتئین‌های خاص یا سایر مولکول‌ها) در خون پیر و بررسی امکان تولید داروهایی برای خنثی کردن اثر آن‌ها یا تقویت اثرات محافظتی خون جوان خواهد بود.

سولاریوم باعث جهش دی‌ان‌ای در ۹۰ درصد سطح پوست می‌شود



پژوهش جدید دانشگاه‌های نورث وسترن و کالیفرنیا برای نخستین بار نشان داده است که دستگاه‌های سولاریوم، با ایجاد جهش‌های پیش‌سرطانی در سطح تمام پوست، خطر ابتلا به ملانوما، کشنده‌ترین سرطان پوست، را تا ۲.۸۵ برابر افزایش می‌دهد.

برخلاف نور طبیعی خورشید که آسیب آن معمولاً به مناطق محدودی از پوست متمرکز است، دستگاه‌های سولاریوم جهش‌های مرتبط با ملانوما (جدی‌ترین نوع سرطان پوست) را در سطح تقریباً تمام پوست ایجاد می‌کنند.

پژوهشگران با مقایسه سوابق پزشکی حدود ۳ هزار کاربر سولاریوم با ۳ هزار فرد هم‌سن بدون سابقه استفاده از این

دستگاه‌ها به نتایج زیر دست یافتند: خطر ابتلا به ملانوما در استفاده‌کنندگان از سولاریوم ۲.۸۵ برابر بیشتر بود؛ ملانوما در ۵.۱ درصد از کاربران سولاریوم تشخیص داده شد، در حالی که این رقم در گروه غیرکاربران تنها ۲.۱ درصد بود.

با استفاده از فناوری توالی‌یابی دی‌ان‌ای تک سلولی روی ملانوسیت‌ها (سلول‌های رنگدانه‌ساز پوست)، پژوهشگران دریافتند: سلول‌های پوست کاربران سولاریوم دو برابر بیشتر حاوی جهش هستند؛ جهش‌های پیش‌سرطانی حتی در پوست به ظاهر سالم و فاقد خال این افراد مشاهده می‌شود؛ آسیب دی‌ان‌ای در مناطقی از بدن که معمولاً در معرض آفتاب نیست نیز دیده می‌شود.

هایدی تار (Heidi Tarr)، ۴۹ ساله که در نوجوانی هفته‌ای ۲ تا ۳ بار از سولاریوم استفاده می‌کرد، امروز با عواقب ملانوما دست‌وپنجه نرم می‌کند. او می‌گوید: آن زمان فکر می‌کردیم این کار ما را زیبا می‌کند. اما امروز زندگی من با جراحی، بیوپسی‌های (نمونه‌برداری‌های) مکرر و اضطراب دائمی همراه است. اگر تجربه من بتواند به دیگران کمک کند که خطر واقعی سولاریوم را درک کنند، همین کافیست.

پدرام گرامی، سرپرست این پژوهش در دانشگاه نورث وسترن، تأکید می‌کند: حتی در پوست به ظاهر سالم کاربران سولاریوم، تغییرات دی‌ان‌ای را مشاهده کردیم که در واقع جهش‌های پیش‌سرطانی است و فرد را مستعد ملانوما می‌کند. این موضوع پیش از این هرگز به این وضوح اثبات نشده بود.

وی در ادامه خواستار اقدامات فوری شد: دستگاه‌های سولاریوم باید مانند سیگار دارای هشدارهای سلامتی واضح باشد. سازمان جهانی بهداشت این دستگاه‌ها را در رده مواد سرطان‌زای درجه یک، هم‌رده با سیگار و آزیست، قرار داده است. حداقل اقدام فوری، ممنوعیت استفاده از سولاریوم برای افراد زیر سن قانونی است.

اگر در گذشته از سولاریوم استفاده کرده‌اید: حتماً معاینه کامل پوست توسط متخصص پوست انجام دهید؛

به هر تغییر در خال‌ها یا پوست خود توجه کنید؛ از قرارگیری در معرض اشعه فرابنفش مصنوعی خودداری کنید. زیبایی موقتی سولاریوم می‌تواند به بهای سرطان پوست تمام شود. محافظت از پوست، نه یک انتخاب، که یک سرمایه‌گذاری ضروری برای سلامت بلندمدت است.

کشف ارتباط ژنتیکی میان حساسیت به صداهای روزمره و اختلالات روانی



پژوهش جدید دانشگاه آمستردام نشان می‌دهد که میسوفونیا یا حساسیت شدید به صداهای روزمره مانند جویدن و نفس کشیدن، ممکن است ریشه ژنتیکی مشترکی با اختلالات شایعی مانند اضطراب، افسردگی و اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) داشته باشد. این یافته افق جدیدی برای تشخیص و درمان این شرایط است.

برای بسیاری از ما، صدای کشیده شدن ناخن روی تخته سیاه ناخوشایند است؛ اما برای مبتلایان به میسوفونیا (صدابیزیاری)، حتی صداهای معمولی مانند جویدن، نفس کشیدن یا ملچ‌ملوچ کردن می‌توانند واکنشی به همان اندازه استرس‌زا و طاقت‌فرسا ایجاد کنند. مطالعه جدید پژوهشگران دانشگاه آمستردام نشان می‌دهد این اختلال ممکن است ریشه‌های ژنتیکی مشترکی با اختلالاتی چون اضطراب، افسردگی و اختلال استرس پس از سانحه (پی‌تی‌اس‌دی) داشته باشد. پژوهشگران با تحلیل داده‌های ژنتیکی هزاران نفر دریافتند که افراد مبتلا به میسوفونیا، به طور چشمگیری حامل ژن‌های مرتبط با اختلالات روانی هستند.

درک اسمیت (Dirk Smit)، روانپزشک سرپرست این مطالعه، توضیح می‌دهد: همپوشانی ژنتیکی با اختلال استرس پس از سانحه نیز مشاهده شد که نشان می‌دهد ژن‌های مستعدکننده این اختلال، خطر ابتلا به میسوفونیا را هم افزایش می‌دهد؛ این امر احتمالاً از یک سازوکار مشترک مغز و اعصاب حکایت دارد.

این یافته‌ها امیدوارکننده است، زیرا نشان می‌دهد روش‌های درمانی مؤثر برای اختلال استرس پس از سانحه

ممکن است برای میسوفونیا نیز کاربرد داشته باشند.

نکته جالب اینکه این مطالعه هیچ ارتباط ژنتیکی معناداری بین میسوفونیا و اختلال طیف اوتیسم (ASD) نیافت. افراد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم اغلب به صداها حساس هستند، اما این یافته‌ها نشان می‌دهد این دو اختلال از نظر ژنتیکی نسبتاً مستقل از یکدیگرند.

واکنش افراد مبتلا به میسوفونیا، به صداهای محرک می‌تواند از تحریک‌پذیری خفیف تا خشم شدید و پریشانی ناتوان‌کننده متغیر باشد. بسیاری از بیماران، احساس گناه ناشی از واکنش‌های خشمگینانه خود را گزارش می‌کنند.

براساس مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۳ میلادی، حدود ۱۸.۴ درصد از جمعیت بریتانیا علائم میسوفونیا را تجربه می‌کنند. این افراد نه تنها به صداهای آزاردهنده عمومی حساس‌ترند، بلکه از صداهای روزمره مانند نفس کشیدن یا قورت دادن نیز دچار پریشانی می‌شوند و اغلب احساس به‌دام افتادن یا ناتوانی در فرار از محیط صوتی را توصیف می‌کنند.

این مطالعات محدودیت‌هایی دارد (مانند تکیه بر خوداظهاری و تمرکز بر جمعیت اروپایی)، اما گام مهمی در جهت درک علت‌های جسمانی میسوفونیا برداشته‌اند. این یافته‌ها می‌تواند به توسعه ابزارهای تشخیصی بهتر و درمان‌های هدفمندتر کمک کند.

گروه پژوهشی هلندی نتیجه می‌گیرد: میسوفونیا از نظر ژنتیکی بیشترین همپوشانی را با اختلالات روانی و صفات و ویژگی‌های شخصیتی مرتبط با اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه دارد.

انجماد بافت تخمدان؛ راهی برای حفظ باروری زنان

مبتلا به سرطان

الگوی مراقبتی جدید کانادا، حفظ تخمدان را حتی برای ساکنان مناطق دورافتاده ممکن کرده است و زنان جوان مبتلا به سرطان، دیگر مجبور نیستند بین نجات جان خود و حفظ توانایی باروری، یکی را انتخاب کنند.

برای زنان جوان مبتلا به سرطان، حفظ توانایی فرزندآوری در آینده یک اولویت مهم به‌شمار می‌رود. مقاله‌ای که در مجله انجمن پزشکی کانادا / Canadian Medical Association Journal منتشر شده، نمونه‌ای موفقیت‌آمیز از حفظ بافت تخمدان یک زن جوان تحت شیمی‌درمانی فوری را توصیف و الگوی نوینی از مراقبت را معرفی می‌کند.

درباره بقا، کمبود آگاهی پزشکان از گزینه‌ها و ظرفیت محدود در سیستم، موانعی برای پذیرش گسترده‌تر این روش ایجاد می‌کند.

تجربه متخصصان بیمارستان مونت‌ساینای، نشان می‌دهد که اجرای الگوی قطب تخصصی و مراکز اقماری (hub-and-spoke)، که یک پایگاه مجهز در مرکز، خدماتی پیشرفته را به شبکه‌ای از مراکز محلی در سراسر کشور ارائه می‌دهد، می‌تواند درهای روش انجماد بافت تخمدان را به روی بیماران جوان مبتلا به سرطان در سراسر کانادا بگشاید.

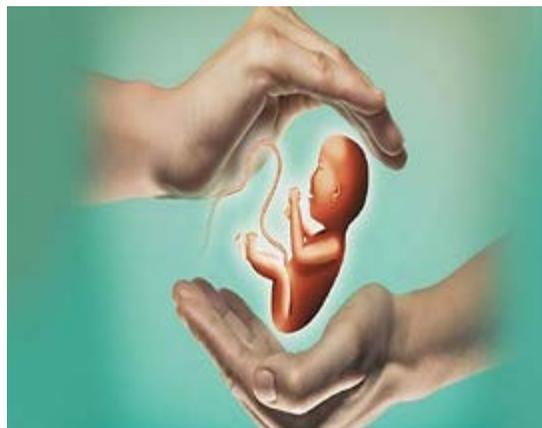
نویسندگان این مطالعه با اعلام موفقیت آمیز بودن این الگوی مراقبتی می‌گویند: ما توانستیم با ایجاد هماهنگی دقیق بین مراکز درمانی، خدمات تخصصی حفظ باروری را به بیمارانی ارائه دهیم که صدها کیلومتر از مرکز تخصصی فاصله داشتند. این موفقیت، کارایی و عملی بودن مدل پیشنهادی را به‌طور عینی اثبات می‌کند. به گفته آنان، مدل حاضر با محوریت تسهیل دسترسی و بهبود هماهنگی بین‌بخشی، سه هدف اصلی را دنبال می‌کند که عبارت‌اند از:

- کاهش عوارض ناباروری و اختلالات هورمونی ناشی از درمان سرطان؛
- کاستن از بار روانی و اجتماعی ناباروری؛
- در نهایت، ارتقای کیفیت زندگی بیماران و خانواده‌های آنان.

این رویکرد نوین می‌تواند امید به آینده را در بیماران جوانی که آرزو دارند صاحب فرزند شوند، زنده نگه دارد.

منابع

- ۱- وبگاه سای تک دیلی
- ۲- وبگاه مدیکال اکسپرس
- ۳- وبگاه ساینس الیرت
- ۴- وبگاه مدیکال اکسپرس



جنیا مایکلی (Jennia Michaeli))، متخصص باروری در بیمارستان مونت‌ساینای تورنتو، می‌نویسد: این تجربه، تصویری از چالش‌های پیچیده‌ای است که بیماران جوان مبتلا به سرطان با آن روبه‌رو هستند: آرزوی فرزندآوری از یک سو و ضرورت درمانی تهدیدکننده این آرزو از سوی دیگر. وی می‌افزاید: متأسفانه بسیاری از مداخلات نجات‌بخش، از جمله جراحی اندام‌های تناسلی، شیمی‌درمانی و پرتودرمانی شکم و لگن، خطر ناباروری و اختلال عملکرد غدد درون‌ریز تناسلی را افزایش می‌دهد.

هماهنگی مراقبت از راه دور

این بیمار، که در فاصله ۳۸۰ کیلومتری تورنتو سکونت داشت، پس از دریافت مشاوره درباره گزینه‌های مختلف، خطرات جراحی و مراحل روش حفظ و انجماد بافت تخمدان، تصمیم به انجام این کار گرفت.

متخصصان باروری مونت‌ساینای تورنتو به صورت از راه دور با پزشک متخصص سرطان و پزشک متخصص زنان وی هماهنگ کردند تا اطمینان حاصل کنند که بافت با جراحی برداشته و سپس ضمن کنترل دمای مداوم به آزمایشگاه تخصصی جنین‌شناسی در مونت‌ساینای منتقل می‌شود. دستورالعمل‌های کانادا، حفظ باروری را به‌عنوان استاندارد مراقبت از مبتلایان به سرطان تأیید می‌کند، اما استرس بیمار

نسخه آنلاین هر شماره را می‌توانید از لینک‌های زیر دانلود کنید

و ورق بزنید:



www.tashkhis.ir



@tashkhis_magazine