

تغییرات در عادت‌های خواب، آغازی است برای ابتلا به دمانس

سپید: امروزه شواهد روزافزونی در دست است که محرومیت از خواب می‌تواند مغز را مستعد ابتلا به بیماری آلزایمر کند. در واقع، تغییرات در عادت‌های خواب، می‌تواند آغازی باشد برای ابتلا به دمانس. مغز در زمان خواب توکسین‌های مرتبط با بیماری آلزایمر را از درون خود پاک می‌کند. لاکل در مدل‌های حیوانی نشان داده شده که اگر به اندازه کافی نخوابند، این توکسین‌های باقی‌مانده در مغز می‌توانند تجمع پیدا کرده و به مغز آسیب برسانند.

البته برای سال‌هاست که این ارتباط اشاره شده و محققان نشان داده‌اند که اختلالات خواب میان افراد مبتلا به آلزایمر بسیار شایع هستند. آنها پیش از این تصور می‌کردند که آلزایمر به سادگی می‌تواند مراکز مغزی دخیل در تنظیم خواب را از مدار خارج کند، اما دو مطالعه جدید حاکی از آن هستند که این ارتباط شاید پیچیده‌تر از اینها باشد.

اولین یافته‌ها در این رابطه به سال ۲۰۰۹ بازمی‌گردد زمانی که محققان آمریکایی نشان دادند پلاک‌های چسبیده آمیلوئید مرتبط با بیماری آلزایمر، در مغز موش‌هایی که کم‌خوابی داشته‌اند، سریع‌تر تشکیک می‌شوند. سپس، در سال ۲۰۱۳، گروهی دیگر نشان دادند در مرحله خواب عمیق، این پلاک‌ها به‌طور قابل توجهی و طی روندی پیچیده پاک



می‌شوند. لاکل در مدل‌های حیوانی که اینطور نشان داده شده است، آنچه اتفاق می‌افتد، این است که مایع مغزی نخاعی که مایع تمیز و شفاف است، در زمان خواب عمیق شروع به چرخش دوباره در داخل و خارج مغز و بیرون از عروق خونی می‌کند و مواد سمی تشکیل شده از بافت مغزی بیرون می‌برد. این سیستم که **glymphatic system** نامیده می‌شود، به مغز اجازه می‌دهد کاملاً پاکیزه شده و پلاک‌های مرتبط با بیماری آلزایمر نیز از بین برود. این روند، شاید یک علت احتمالی باشد برای این موضوع که اختلال در خواب عاملی است برای ابتلا به بیماری آلزایمر.

براین اساس، محققان در تلاشند تا این روند پاکسازی مغزی را روی انسان‌ها نیز بررسی کنند که مسلمانان آسانی نخواهد بود. محققان **glymphatic system** را در موش‌های زنده با پنجره‌ای که روی کلاه سرشان ایجاد کرده بودند، بررسی کرده‌اند. آنها در کار خود از یک لیزر قدرتمند و یک میکروسکوپ فوق‌حرفه‌ای نیز بهره گرفته بودند.

البته آنها ناچارند در انسان‌ها راهی بیابند تا همان عملکرد را ببینند، اما به روشی غیرتجاری و ایمن. شاید کلید این راه در یکی از ماشین‌های تصویربرداری قدرتمند رزونانس مغناطیسی در دنیا نهفته باشد که در حال حاضر در دانشگاه اورگون قرار دارد. این دستگاه بسیار حساس بوده و باید بتواند تغییرات را در مغز تشخیص دهد. ■

منبع: **Medical News Today**

ترجمه: نیلوفر شایسته

سپید: داروهای ایمونوتراپی، مانند داروی جدیدی که توانست با موفقیت ملانوما پیشرفته رئیس جمهور سابق آمریکا، جیمی کارتر، را درمان کند، به جای کشتن سلول‌های سرطانی، سیستم ایمنی بیمار را تقویت می‌کنند. در واقع، سیستم ایمنی را وادار می‌کنند تا کار داروها را انجام دهند.

ایمونوتراپی نقطه عطف درمان سرطان به‌شمار می‌آید، اما ایدان به بیش از ۱۰۰ سال پیش بازمی‌گردد، زمانی که جراح جوانی خواست فراتر از زمان خود فکر کند. این جراح که ویلیام کولی **William Coley** نام داشت، در اواخر تابستان سال ۱۸۹۰، آماده بود تا در شهر نیویورک بیماری را به روش خود درمان کند. آنچه وی نمی‌دانست، آن بود که زن جوانی که منتظر دیدار وی بود، زندگی ویلیام و آینده تحقیقات سرطان را تغییر می‌داد. این زن جوان، به نام الیزابت داشیل **Elizabeth Dashiell** بود که تحت عنوان «بسی» **Bessie** نیز شناخته می‌شد.

بسی ۱۷ سال داشت و به خاطر مشکلی در دستش پیدا شده بود، به دکتر ویلیام مراجعه کرده بود. به نظر می‌رسید جراحی خفیفی در دستش وجود دارد، مانند یک برآمدگی کوچک که بسی آن را دستکاری کرده بود، اما بهتر نشده بود و این ضایعه درد زیادی را برای بیمار ایجاد کرده بود. پزشکان زیادی را ویزیت کرده بودند، اما هیچ‌یک نتوانسته بودند مشکل وی را تشخیص دهند.

در ابتدا، دکتر کولی فکر کرد شاید بسی دچار عفونت شده، اما وقتی به بیوپسی گرفته شده نگاه می‌انداخت، متوجه شد که با یک بدخیمی روبرو است. در واقع، نوعی سرطان پیشرفته به نام سارکوما.

در آن دوران، پزشکان زیادی وجود نداشتند که بتوانند برای بسی کاری انجام دهند. در آن زمان هنوز رادیاسیون و کموتراپی وارد پزشکی نشده بودند، به همین دلیل دکتر کولی نتوانست فقط یک کار انجام دهد. او با زوی راست بسی را درست از زیر آرنج آمپوته کرد تا بلکه بتواند از گسترش بیماری پیشگیری کند. متأسفانه، این روش کارساز نبود و در عرض یک ماه، سرطان به ریه‌ها، کبد و دیگر قسمت‌های بدن بسی رسید.

روزهای آخر زندگی بسی بسیار غم‌انگیز و

دردناک بود. روزی که بسی فوت کرد، یعنی در ۲۳ ژانویه ۱۸۹۱، دکتر کولی در کنار بسی بود. مرگ بیمار تاثیر عمیق و بزرگی روی جراح جوان گذاشت. این موضوع واقعه‌ای را شوکه کرده بود. حتی کتابی هم در این رابطه، با عنوان «مایه‌ها در خون: زندگی، مرگ و سیستم ایمنی» نوشته شد. مرگ بسی نوعی محرک برای جراح جوان بود که وارد عمل شود. در آن زمان، دانشمندان اطلاعات زیادی در مورد سرطان نداشتند، به همین دلیل کولی بررسی ده‌ها و ده‌ها مورد سرطان را که داده‌های آنها در بیمارستان نیویورک نگهداری می‌شود، آغاز کرد. وی به دنبال اطلاعاتی بود که کمک‌کنند این بیماری تهاجمی و بی‌رحم را بیشتر بشناسد.

زمانی که کولی یک دانش‌آموز بود، نوشته‌های چارلز داروین را خوانده بود. یکی از درس‌هایی که وی از این دانشمند معروف انگلیسی گرفته بود، آن بود که وقتی یک استثنای بیولوژیکی برای قانون وجود دارد، همیشه به آن توجه خاصی داشته باشید: «از خود بپرسید: چرا این اتفاق افتاده است؟»

کولی یکی از این استثنای بیولوژیکی را کشف کرد. آن مورد، یک مهاجر آلمانی به نام «فرد استین» **Fred Stein** بود. استین بیماری در بیمارستان نیویورک بود که ۸ سال قبل به آنجا مراجعه کرده بود. وی توموری در گردن خود داشت که پزشکان بارها تلاش کرده بودند آن را خارج کنند. بارها تومور در گردن استین بدشانس عود می‌کرد و پزشکان منتظر بودند که وی در اثر این بیماری فوت کند. سپس، استین دچار یک عفونت جدی پوستی در اثر باکتری استرپتوکوک شد. به نظر می‌رسید روزهای زندگی استین به شماره افتاده بودند، اما استین نمرد. در واقع، تومور وی ناپدید شد و بیمار از بیمارستان مرخص. دکتر کولی می‌خواست بداند پس از این همه سال، استین هنوز زنده بود یا خیر.

به این ترتیب، در زمستان ۱۸۹۱، ویلیام کولی جراح به ویلیام کولی کارآگاه تبدیل شد. وی اتفاقی در سمت پایینی شرق منهتن اجاره کرد، منطقه‌ای که مهاجران آلمانی در آنجا زندگی می‌کردند. پس از اینکه به درب منزلی مراجعه کرد که مردی به نام فرد استین با اسکار متمایزی روی گردن در آنجا زندگی می‌کرد، به هدف خود رسیده بود. کولی، فرد را پیدا کرده زنده و بدون سرطان.



آموزش سیستم ایمنی بدن برای نیروی علمی سرطان قدمتی ۱۰۰ ساله دارد

سرطان در دام سلول‌های ایمنی

اما چرا سرطان استین، پس از ابتلا به یک عفونت باکتریایی از بین رفته بود؟ کولی اینطور تصور کرد که عفونت استرپتوکوکی سرطان را از بین برده است. به همین دلیل، مایل بود بداند اگر همین اثر را عمداً با تزریق باکتری به بیماران سرطانی ایجاد کند، چه اتفاقی می‌افتد؟ او تصمیم گرفت این ایده خود را روی بیماران که به‌طور بسیار جدی بیمار بودند، آزمایش کند. نخستین بیمار وی، یک مهاجر ایتالیایی به نام **Zola** بود، که درست مانند بسی داشیل به سارکوما مبتلا شده بود. تومورهای زولا از گلولی وی سربر آورده بودند. زولا به قدری بیمار بود که به سختی می‌توانست چیزی بخورد یا بیاشامد یا حتی نفس بکشد. برای ماه‌ها، کولی تلاش می‌کرد زولا را بوسیله برش‌هایی روی پوست، با عفونت استرپتوکوکی آلوده کند. این روش پاسخ اندکی ایجاد کرد، اما نه خیلی زیاد.

سپس، کولی سعی کرد با گونه‌های قوی‌تری از باکتری روی دست زولا جراحی ایجاد کند. در این زمان، زولا در اثر عفونت به شدت بیمار شد، به طوری که می‌توانست به راحتی بمیرد. اما در عرض ۲۴ ساعت، تومور زولا که اندازه‌های معادل یک پرتقال داشت، در ابتدا شروع به مایع شدن کرد و در نهایت از بین رفت و متلاشی شد. این واقعه، پدیده‌ای است که به ندرت رخ می‌دهد، اما زمانی که مشاهده می‌شود، شمارا واقعا شگفت‌زده می‌کند. زولا کاملاً بهبود یافت. دکتر کولی می‌دانست که به چیزی رسیده است. وی تجربیات خود را نگاه داشت و استفاده از باکتری را در کار بالین خود با ایجاد تغییراتی، ادامه داد. در نهایت، وی این درمان را توکسین‌های کولی نام نهاد.

آن زمان، بسیار هیجان‌انگیز بود. کولی به موفقیت‌های زیادی رسیده بود و تلاش‌های وی در آمریکا و خارج از آمریکا جشن گرفته شدند. اما برداری کولی جونور، نوه ویلیام کولی، می‌گوید موسسه پزشکی آمریکادر آن زمان به این دستاوردها با دیده شک و تردید نگاه می‌کرد. کسی نمی‌داند توکسین‌های کولی چگونه کار می‌کردند یا چرا گاهی عمل می‌کردند و گاهی بی‌اثر بودند. حتی خود کولی هم نمی‌توانست در این زمینه توضیح دهد. شاید به این دلیل که سیستم ایمنی هنوز برای

محققان پر از راز و رمز بود و این رازها تا دهه‌های آینده هم باقی خواهند ماند. زمانی که رادیوتراپی در اوایل ۱۹۰۰ وارد حوزه پزشکی شد، توجهات به توکسین‌های کولی کاملاً تحت‌الشعاع درمان جدید قرار گرفت. زمانی که کولی جراح فوت کرد، برداری کولی گفت: «تمامی توجهات به توکسین‌های کولی متوقف شدند. و کاملاً احتمالاً، جایی که میراث کولی می‌توانست به جز این به پایان رسد: پس از مرگ کولی در سال ۱۹۳۶، هلن کولی ناتس **Helen Coley Nauts**. زمانی که به دنبال تحقیقات برای نگارش بیوگرافی پدرش بود، به مقالات کولی جراح نگاهی انداخت. هلن حدود هزار فایل از بیماران پدرش را یافت که با توکسین‌های کولی درمان شده بودند. وی سال‌ها با دقت تمام به دنبال آنالیز این موارد بود و در نهایت دریافت که میزان موفقیت پدرش در درمان بعضی از بیماران سرطانی چیزی بیشتر از حالت عادی و فوق‌العاده بوده است. وی نتوانست کسی را پیدا کند که به کار پدرش تمایل و علاقه داشته باشد، به همین دلیل تصمیم گرفت تا این کار را خود انجام دهد. با یک گرنت کوچک، هلن در سال ۱۹۵۳ استیتو تحقیقات سرطان را پایه‌گذاری کرد و آن را وقف تحقیقات در مورد سیستم ایمنی و ارتباط آن با سرطان نمود.

از آن زمان تاکنون بیش از ۶۰ سال گذشته و دانشمندان دانش و درک خود را در مورد سیستم ایمنی به حد اعلائی گسترش داده‌اند و اکنون، زمان برداشت از آن همه تحقیقات انجام‌شده و دانش کسب شده است. در حال حاضر، درمان‌هایی که قدرت سیستم ایمنی را تحت کنترل خود درمی‌آورند، برای طیفی از سرطان‌ها مانند سرطان‌های معده، ریه، لوکمی، ملانوما و کلیه، در دسترس قرار گرفته‌اند. جد **Jedd Wolchok** رئیس خدمات ملانوما و ایمونوتراپی در مرکز سرطان **Memorial Sloan Kettering** می‌گوید: «هر نوع درمانی که در حال حاضر استفاده می‌شود تا از قدرت سیستم ایمنی بدن برای مبارزه با سرطان بهره‌بردارد، باید کلاه خود را به احترام کار ویلیام کولی بردارد که آغازگر این راه از بیش از ۱۰۰ سال پیش بود.» ■

منبع: **National Public Radio**

قرص‌های پیشگیری از بارداری باعث نواقص تولد نمی‌شوند

سپید: همیشه این نگرانی وجود داشته که آیا زنانی که درست پیش از بارداری شدن یا در طول چند ماه ابتدایی بارداری از قرص‌های پیشگیری استفاده می‌کرده‌اند، آیا نوزادانی ناقص‌الخلقه به دنیا می‌آورند یا خیر. براساس نتایج مطالعه جدیدی که در دانمارک روی بیش از ۸۸۰ هزار تولد انجام شده، نرخ کلی نواقص زمان تولد در میان زنانی که اصلاً از قرص‌های ضدبارداری استفاده نکرده بودند، با افرادی که قرص‌ها را پیش از بارداری شدن استفاده کرده یا در اوایل بارداری هم آنها را مصرف کرده بودند، یکسان بوده است. نرخ این بروز این نواقص حدود ۲۵ تولد نوزاد ناقص در هر ۱۰۰۰ تولد برای همه گروه‌ها است. این مطالعه مهم است، زیرا بسیاری از زنان از این قرص‌ها استفاده می‌کنند و میزان شکست آنها در صورت مصرف منظم و کامل، کمتر از یک درصد است، اما گاهی میزان شکست به ۹ درصد هم می‌رسد، زیرا بعضی موارد فراموش شده یا فرد به دلیل تداخلات دارویی در حین بیماری آن را مصرف نمی‌کند. به همین دلیل، تعداد زیادی از جنین‌ها با اثرات دارو مواجه می‌شوند که می‌تواند تا چند



ماه پس از قطع مصرف آن نیز ادامه یابد. محققان معتقدند نتایج به دست آمده واقعا اطمینان‌دهنده است. محققان در این داروها مشکل خاصی ایجاد نمی‌کنند. نتایج همچنین بسیاری از تحقیقات قبلی را هم تأیید می‌کنند که قرص‌های ضدبارداری میزان کلی نواقص حین تولد را بیشتر نمی‌کنند. این مطالعه در نشریه معتبر **BMJ** منتشر شده است.

بسیاری از مطالعات قبلی با گروهی از زنان آغاز کردند که کودکانشان نواقص حین تولد داشتند. سپس، به‌صورت گذشته‌نگر از آنها در مورد مصرف داروهای ضدبارداری سوال کردند. این روش مطالعه می‌تواند مشکل‌ساز باشد، زیرا والدین کودکانی که ناقص‌الخلقه متولد شده‌اند، ممکن است داروهای مصرفی خود را در زمان بارداری، در مقایسه با والدینی کودکان طبیعی، بیشتر به خاطر داشته باشند. به همین دلیل، پزشکان همیشه در مورد نتایج آنها با دیده تردید نگاه می‌کردند و بیماران خود را از خوردن این داروها منع می‌کردند. حال این مطالعه جدید شواهد متقاعدکننده‌ای را به دست آورده که ارتباطی میان ضدبارداری‌های خوراکی و نواقص تولد وجود ندارد.

به این ترتیب، پزشکان می‌توانند به بیماران نشان بگویند که در اسرع وقت مصرف داروها را آغاز کنند و منتظر نمانند تا مطمئن شوند که باردار نیستند. ■

منبع: **Medical News Today**

آیا کمبود ویتامین D با لوکمی مرتبط است؟



استوایی هستند، مانند آمریکا و کانادا، حداقل

سپید: براساس نتایج مطالعه جدیدی که در نشریه **PLOS One** منتشر شده، بسیاری از موارد مبتلا به لوکمی در سراسر جهان ممکن است به دلیل کمبود ویتامین D و در نتیجه مواجهه کم با نور آفتاب باشد.

البته هنوز محققان به درستی نمی‌دانند چه عواملی مسئول بروز لوکمی هستند، و به نظر می‌رسد عوامل ژنتیکی و محیطی هر دو در ایجاد این بیماری سهم باشند. گروهی از مطالعات نشان داده‌اند که متابولیت‌های ویتامین D در

مشکلات و سوژه‌هایتان را با ما در میان بگذارید

باروز نامه سپید

در تلگرام همراه شوید

<https://telegram.me/sepidoonline>

پیامک: ۰۹۱۲ ۹۲۴ ۳۸۱۴۴

Email: info@sepidoonline.ir