

داستان افرادی که ترس را تجربه نمی‌کنند

احساس ترس تاکتیک تکاملی برای بقاست. اما برخی افراد بیماری نادری دارند که باعث می‌شود هیچ چیز آن‌ها را نترساند.



احساس ترس تاکتیک تکاملی برای بقاست. اما برخی افراد بیماری نادری دارند که باعث می‌شود هیچ چیز آن‌ها را نترساند. زندگی بدون ترس برای آن‌ها چگونه است؟ این تجربه جوردی چرنیک، مرد بریتانیایی است که برای کاهش اضطراب ناشی از سندرم کوشینگ، غدد فوق کلیوی خود را جراحی کرده بود. سندرم کوشینگ بیماری نادری است که در آن غدد فوق کلیوی بیش از حد کورتیزول، هورمون استرس، تولید می‌کنند.

پایگاه خبری تحلیلی انتخاب (Entekhab.ir) : وقتی وحشت خاموش می‌شود؛ داستان افرادی که ترس را تجربه نمی‌کنند وقتی وحشت خاموش می‌شود؛ داستان افرادی که ترس را تجربه نمی‌کنند احساس ترس تاکتیک تکاملی برای بقاست. اما برخی افراد بیماری نادری دارند که باعث می‌شود هیچ چیز آن‌ها را نترساند. زندگی بدون ترس برای آن‌ها چگونه است؟

این تجربه جوردی چرنیک، مرد بریتانیایی است که برای کاهش اضطراب ناشی از سندرم کوشینگ، غدد فوق کلیوی خود را جراحی کرده بود. سندرم کوشینگ بیماری نادری است که در آن غدد فوق کلیوی بیش از حد کورتیزول، هورمون استرس، تولید می‌کنند.

درمان چرنیک بیش از حد موفقیت آمیز بود؛ به گونه‌ای که دیگر اضطراب را تجربه نمی‌کرد، اما مشکل غیرمنتظره‌ای پیش آمد. وقتی او در سال ۲۰۱۲ در سفری به دیزنی لند، سوار ترن هوایی شد، متوجه شد هیچ ترسی احساس نمی‌کند. بعد از آن هم بدون کوچک‌ترین تغییر در ضربان قلبش، چتربازی کرد، با زیپ لاین از روی پل نیوکاسل گذشت و از برج شاردر لندن پایین آمد.

تجربه جوردی چرنیک نادر است، اما بی سابقه نیست. این وضعیت ممکن است برای کسانی آشنا باشد که با بیماری اورباخ-ویتبه (که به نام لیپوئید پروتئینوزیس هم شناخته می‌شود) زندگی می‌کنند. بیماری اورباخ-ویتبه بیماری ژنتیکی بسیار نادری است که تاکنون تنها حدود ۴۰۰ مورد ابتلا در سراسر جهان گزارش شده است.

یکی از بیماران مشهور مبتلا به بیماری اورباخ-ویتبه که با نام اس ام شناخته می‌شود، از اواسط دهه ۱۹۸۰ موضوع مطالعات علمی در دانشگاه آیووا در ایالات متحده بوده است. اوایل دهه ۲۰۰۰، جاستین فاینشتاین، زمانی که دانشجوی تحصیلات تکمیلی بود، به این تیم پیوست و شروع به پیدا کردن راه‌هایی برای ترساندن اس ام کرد.

فاینشتاین می‌گوید: «هر فیلم ترسناک موجودی را که می‌توانستیم پیدا کنیم، به او نشان دادیم.» او اکنون درمان کاهش تحریک محیطی با شناور شدن (Floatation-REST) را برای درمان درد، استرس، اضطراب و شرایط مرتبط ترویج می‌دهد.

درمان کاهش تحریک محیطی با شناور شدن روشی غیر دارویی است که در آن فرد در مخزن پر از آب شور و هم‌دما با بدن، در محیطی تاریک و ساکت شناور می‌شود تا ورودی‌های حسی به حداقل برسد. این شرایط باعث آرامش عمیق می‌شود و پژوهش‌ها نشان داده‌اند که می‌تواند به کاهش اضطراب، استرس، درد مزمن و بهبود خواب کمک کند. گرچه، این روش برای همه مناسب نیست و برای تأیید کامل اثرات و ایمنی بلندمدت آن به مطالعات گسترده‌تری نیاز است.

با این حال، هیچ‌یک از فیلم‌های ترسناک هم نتوانستند در او احساس هراس ایجاد کنند. حتی بازدید از یکی از مشهورترین بیمارستان‌های روانی متروکه که به عنوان مکانی بسیار وحشتناکی شناخته می‌شود، نیز هیچ تأثیری بر او نداشت. فاینشتاین می‌گوید: «ما او را در معرض تهدیدات واقعی مانند مارها و عنکبوت‌ها قرار دادیم. اما نه تنها هیچ ترسی نشان نداد، بلکه به سمت آن‌ها می‌رفت. او کنجکاوی شدیدی داشت و می‌خواست موجودات مختلف را لمس کرده و با آن‌ها تعامل کند.»

بیماری اورباخ-ویتبه ناشی از جهش در ژن ECM1 است که روی کروموزوم یک قرار دارد. ECM1 یکی از پروتئین‌های مهم برای حفظ ماتریکس خارج سلولی (ECM) است که شبکه‌ای حمایتی است که سلول‌ها و بافت‌ها را در جای خود نگه می‌دارد. وقتی ECM1 دچار اختلال می‌شود، کلسیم و کلاژن تجمع پیدا می‌کنند و باعث مرگ سلول‌ها می‌شوند. یکی از بخش‌های بدن که به نظر می‌رسد به این فرآیند حساس‌تر باشد، آمیگدال است. آمیگدال منطقه‌ای به شکل بادام در مغز است که مدت‌ها تصور

می شد نقش مهمی در پردازش ترس دارد.

در مورد اس ام، زمانی که بیماری اورباخ-ویتنه آمیگدال او را از بین برد، دیگر ترس را احساس نمی کرد. فاینشتاین می گوید: «شگفت آور این است که این اختلال فقط به ترس محدود می شود و توانایی او در پردازش سایر احساسات از شادی گرفته تا خشم یا غم، تقریباً دست نخورده باقی مانده است.»

انواع ترس

با این حال، داستان کمی پیچیده تر است. مشخص شده است که آمیگدال در ایجاد برخی انواع ترس نقش بیشتری دارد و در برخی ترس های دیگر نقش کمتری ایفا می کند. برای مثال، به نظر می رسد این بخش مغز برای شرطی سازی ترس حیاتی باشد. آزمایش ها روی جوندگان نشان می دهد که حیواناتی که بلافاصله پس از شنیدن صدا، شوک الکتریکی دریافت می کنند، بعدها وقتی فقط همان صدا پخش می شود، یاد می گیرند که بی حرکت شوند.

با این حال، درحالی که اس ام می داند نباید ماهیتابه داغ را لمس کند، او قادر به شرطی سازی ترس نیست، یعنی وقتی با محرکی مواجه می شود که قبلاً با درد همراه بوده، هیچ افزایش ضربان قلب یا ترشح آدرنالین را تجربه نمی کند. اس ام همچنین نمی تواند بیان های ترسناک صورت دیگران را تشخیص دهد، هرچند قادر است حالات شادی و غم را تشخیص دهد. او بسیار اجتماعی و برون گراست، اما هم زمان در شناسایی و اجتناب از موقعیت های خطرناک مشکل دارد، به طوری که چندین بار در معرض تهدید با چاقو و اسلحه قرار گرفته است.

فاینشتاین می گوید: «او تمایل دارد به افرادی نزدیک شود که بهتر است از آن ها دوری کند و به همین دلیل، به خاطر ناتوانی در تشخیص قابل اعتماد بودن دیگران، بارها دچار مشکل شده است.»

در یکی از مطالعات، پژوهشگران از غریبه ای خواستند به اس ام نزدیک شود و او فاصله ای را که در آن احساس راحتی می کرد، مشخص کرد. فاصله ترجیحی او ۰٫۳۴ متر بود که تقریباً نصف فاصله ای است که دیگر داوطلبان ترجیح می دادند. همین موضوع نشان می دهد او نسبت به حضور دیگران در فضای شخصی خود، به شکل غیرعادی احساس راحتی می کند.

الکساندر شاکن، استاد روان شناسی در دانشگاه مریلند آمریکا، می گوید: «در چنین موقعیت هایی، اس ام و دیگر افرادی که آمیگدال آن ها آسیب دیده است، حتی با آزمایشگرانی نسبتاً ناآشنا، صورت به صورت نزدیک می شوند درحالیکه شرکت کنندگان سالم با آمیگدال دست نخورده تقریباً هرگز چنین کاری را انجام نمی دهند.» این یافته ها نشان می دهد که آمیگدال ممکن است نقش مهمی در سازمان دهی واکنش ما به دنیای اجتماعی ایفا کند.

با این حال، برخی انواع ترس به نظر می رسد بدون دخالت آمیگدال هم رخ می دهند. در آزمایشی، فاینشتاین و همکارانش از اس ام خواستند دی اکسید کربن استنشاق کند. دی اکسیدکربن در برخی افراد احساس ترس و خفگی ایجاد می کند. دانشمندان انتظار داشتند او هیچ ترسی نشان ندهد، اما او دچار وحشت شد. در همین آزمایش، دو بیمار دیگر با آسیب دیدگی آمیگدال نیز ترس شدید را تجربه کردند. فاینشتاین می گوید: «در مورد اس ام، این آزمایش شدیدترین ترسی بود که او در تمام دوران بزرگسالی خود تجربه کرده بود.»

این یافته، فاینشتاین را به جستجوی ده ساله برای کشف نقش آمیگدال در ترس واداشت. مشخص شد در مغز دو مسیر متفاوت برای تجربه ی ترس وجود دارد: یکی زمانی که تهدید خارجی است و دیگری وقتی که منبع آن درونی است.

در مواجهه با تهدیدهای خارجی، آمیگدال مانند رهبر ارکستر عمل می کند و بخش های دیگر مغز و بدن را برای واکنش مناسب هدایت می کند. ابتدا آمیگدال اطلاعات را از بخش های مغز که مسئول پردازش بینایی، بویایی، چشایی و شنوایی هستند، دریافت می کند. اگر آمیگدال تهدیدی مانند سارق نزدیک، مار یا خرس را تشخیص دهد، پیام هایی به هیپوتالاموس می فرستد که منطقه ای از مغز است که درست بالای پشت گردن قرار دارد. سپس هیپوتالاموس با غده هیپوفیز ارتباط برقرار می کند و هیپوفیز باعث می شود غدد فوق کلیوی کورتیزول و آدرنالین را وارد جریان خون کنند. فاینشتاین می گوید: «این روند باعث افزایش ضربان قلب، بالا رفتن فشار خون و بروز همه علائم کلاسیک واکنش جنگ یا گریز در مواجهه با ترس می شود.»

با این حال، وقتی پای تهدیدهای درونی در میان است، مانند افزایش سطح دی اکسید کربن در خون، مغز واکنش متفاوتی نشان می دهد. بدن سطح بالای دی اکسید کربن را به عنوان نشانه خفگی قریب الوقوع تفسیر می کند، زیرا در مغز حسگر مستقیمی برای اکسیژن وجود ندارد.

تحقیقات فاینشتاین نشان داده است که ساقه مغز، منطقه ای که عملکردهای غیرارادی بدن مانند تنفس را کنترل می کند، افزایش دی اکسید کربن را تشخیص داده و باعث ایجاد حس وحشت می شود. آمیگدال این واکنش را مهار می کند و مانع ترس می شود، به همین دلیل است که بیمارانی مانند اس ام که آمیگدال ندارند، پاسخ ترس شان بسیار شدیدتر است. (با این حال، دانشمندان هنوز دلیل رفتار خاص آمیگدال در این زمینه را نمی دانند.)

شاکمن می گوید: «این نتیجه علمی بسیار مهمی است، زیرا نشان می دهد که آمیگدال برای همه انواع و اشکال ترس، اضطراب و وحشت حیاتی نیست. به نظر می رسد این بخش مغز برای سازمان دهی ترس در واکنش به تهدیدهای خارجی، مانند دزد، مار، عنکبوت یا هیولاهای خانه های ترسناک، حیاتی است، اما به نظر نمی رسد مسئول ایجاد احساس وحشت شدید در پاسخ به تهدیدهای درونی باشد.»

اهمیت تکاملی ترس

البته، اس ام فقط یک نفر است و یافته های علمی مبتنی بر تجربه او لزوماً برای همه صادق نخواهد بود. ویژگی منحصر به فرد مورد او این است که بیماری اش تقریباً آمیگدال او را به طور کامل از بین برده، درحالی که سایر نواحی مغز دست نخورده باقی مانده اند. با این حال، افراد می توانند به همان نوع آسیب مغزی واکنش های متفاوتی نشان دهند و سن وقوع آسیب مغزی نیز می تواند در نحوه بهبودی و بازیابی عملکرد فرد نقش داشته باشد.

داستان شگفت انگیز اس ام نشان می دهد چرا ترس در طول تکامل شکل گرفته است. همه مهره داران، از جمله پستانداران، پرندگان، خزندگان، دوزیستان و ماهی ها، دارای آمیگدال هستند و این بخش مغز نقش بسیار مهمی در بقا و حفظ جان آن ها ایفا می کند. فاینشتاین می گوید: «وقتی آمیگدال آسیب می بیند و حیوان دوباره به طبیعت بازگردانده می شود، معمولاً ظرف چند ساعت یا چند روز می میرد، زیرا بدون این مدار حیاتی برای هدایت در دنیای خارجی، حیوان خود را در موقعیت های خطرناک قرار می دهد.»

با این حال، بیمار اس ام توانسته بیش از نیم قرن بدون آمیگدال زندگی کند، گرچه بارها در موقعیت های بسیار خطرناک قرار گرفته است. فاینشتاین می گوید: «یکی از پرسش هایی که او مطرح می کند این است که شاید ترس غریزی و فوری که در انسان وجود دارد، در زندگی مدرن دیگر ضرورتی نداشته باشد. این احساس ممکن است در بسیاری از موارد به جای مفید بودن، مضر باشد؛ به خصوص در جوامع غربی که نیازهای اولیه بقا به طور کلی برآورده شده اند، اما مردم هنوز با سطوح بالای استرس و اختلالات اضطرابی روبه رو هستند، که این وضعیت واقعاً غیرعادی است.»

منبع: زومیت