

عادت‌های یک مغز شاد

مغز خود را برای افزایش سطح سروتونین، دوپامین،
اکسی‌توسین و اندورفین بازسازی کنید

فهرست مطالب

سخن مترجم	۹
مقدمه	۱۱
فصل اول: پستاندار درون.....	۱۵
فصل دوم: با مواد شیمیایی شادی بخش مغز خود آشنا شوید	۴۳
فصل سوم: چرا مغز ما ناراحتی را به وجود می آورد؟.....	۷۵
فصل چهارم: چرخه معیوب خوشحالی	۱۰۷
فصل پنجم: چگونه مغز خود را شکل می دهد.....	۱۴۳
فصل ششم: عادت های جدید برای هر یک از مواد شیمیایی شادی بخش.....	۱۷۳
فصل هفتم: برنامه عمل	۲۰۳
فصل هشتم: غلبه بر موانع خوشحالی	۲۱۳
فصل نهم: روی ابزاری که همیشه با خود به همراه دارید حساب کنید.....	۲۳۵
واژه نامه انگلیسی به فارسی	۲۵۹
واژه نامه فارسی به انگلیسی	۲۶۱

سخن مترجم

شادی چیست؟

روان‌شناسی شادی را یک هیجان می‌داند که ممکن است تحت تأثیر عوامل مختلفی افزایش یا کاهش یابد. فلاسفه مفهوم شادی را از شادکامی و خوشبختی متمایز می‌کنند. در هر صورت شادی را می‌توان حالتی از هیجان مثبت، لذت و انرژی دانست. وقتی این حالت روانی در کنار رضایت از زندگی در مسیر پایداری قرار می‌گیرد می‌توان آن را خوشبختی نامید. گرچه خوشبختی مفهوم گسترده‌تری است که عوامل بسیاری در آن دخیل هستند.

نویسنده در این کتاب پا را از مفاهیم روان‌شناختی فراتر گذاشته و قدم در دنیای زیستی شادی گذاشته است. او در ابتدا با معرفی چهار انتقال‌دهنده عصبی مهم و تبیین کارکرد آنها در هیجان‌ها و زندگی روزانه، خواننده را با اساس زیستی شادی آشنا می‌کند. سپس روش‌های دستیابی به شادی را با ذکر مثال‌های موردی شرح می‌دهد. او توضیح می‌دهد چطور می‌توان در مدت ۴۵ روز تغییر ارزشمندی در مدارهای عصبی خود به وجود آوریم تا رسیدن به این هدف ممکن و آسان‌تر شود.

دکتر برونینگ معتقد است ما انسان‌ها همگی در داشتن مغزی که اساس آن در پستانداران نیز وجود دارد مشترک هستیم. بنابراین مثال‌های فراوانی از اثرگذاری این مواد شیمیایی عصبی در حیوانات ذکر می‌کند تا خواننده درک بهتری از عملکرد مغز خود به دست آورد. من این کتاب را به تمام کسانی که در جستجوی بی‌پایان شادی بی‌وقفه تلاش می‌کنند توصیه می‌کنم.

حال به رسم ادب و احترام بر خود لازم می‌دانم از تمام افرادی که در ترجمه این اثر من را یاری رسانده‌اند صمیمانه قدردانی کنم. در ابتدا از جناب دکتر محسن ارجمند مدیرمسئول انتشارات ارجمند سپاسگزاری می‌کنم چراکه توانمندی مثال‌زدنی ایشان در مدیریت مجموعه باعث شده است کتاب‌های باارزش و باکیفیتی وارد حوزه نشر شود. به‌علاوه از خانم مریم بهبودیان که در بازخوانی نهایی کتاب بنده را یاری نمودند کمال

تشکر را دارم و در نهایت باید از خانم تینا جلالی ویراستار فنی انتشارات صمیمانه تشکر کنم. بی تردید نقش ایشان در بالا رفتن کیفیت کتاب‌های منتشر شده انتشارات ارجمند غیرقابل انکار است.

سید مرتضی ارجمندی نسب

بهار ۹۷

مقدمه

وقتی احساس خوبی دارید مغزتان در حال ترشح دوپامین، سروتونین، اکسی‌توسین یا اندرووفین است. شما خواهان تکرار این احساس‌های فوق‌العاده هستید زیرا مغزتان برای جستجوی آن طراحی شده است، اما همیشه در این جستجو موفق نمی‌شوید و این غیرطبیعی نیست. تا زمانی که نیازهای بقا مانند غذا، امنیت و حمایت اجتماعی رفع نشوند مغز ما مواد شیمیایی شادی‌بخشی را ترشح نمی‌کند. به این ترتیب پس از آزادسازی مواد شیمیایی و درست قبل از اینکه مغزتان به حالت تعادل برگردد و این چنین برای «فرصت بقای» بعدی آماده شوید به مدت کوتاهی جهشی ناگهانی در مقادیر آنها تجربه می‌کنید. به همین دلیل است که گاهی احساسات شما نوسان دارند. این سیستم عملکردی طبیعت است!

بسیاری از افراد عادت‌هایی دارند که برای بقا خوب نیستند. چه می‌شود اگر مغزتان برای رفتارهایی پاداش در نظر بگیرد که به حفظ بقا می‌انجامند؟ وقتی دوره حضور مواد شیمیایی شادی‌بخش در مغز تمام شود احساس می‌کنید مشکلی وجود دارد، بنابراین بار دیگر و به سرعت به دنبال راهی قابل اطمینان می‌گردید تا دوباره حس خوبی پیدا کنید. هر چیزی که پیش از این مؤثر واقع می‌شده است مسیری عصبی در مغز شما به وجود می‌آورد. همه ما چنین عادت‌هایی داریم: از خوردن میان‌وعده گرفته تا ورزش کردن؛ حال می‌خواهد این عادت‌ها پول خرج کردن باشد یا پس‌انداز کردن، مهمانی بگیریم یا در تنهایی باشیم، بحث و جدل کنیم یا صمیمی باشیم. اما هیچ‌کدام از این عادت‌ها نمی‌توانند همیشه ما را خوشحال نگه دارند زیرا عملکرد مغز ما چنین مبنایی ندارد. هر کدام از دوره‌های حضور مواد شیمیایی شادی‌بخش در مغز به سرعت در متابولیسم بدن از بین می‌روند و به این ترتیب مجبور خواهید بود تلاش بیشتری به خرج دهید تا این مواد همچنان حضور داشته باشند. بنابراین ممکن است عادت‌هایی که منجر به خوشحالی می‌شود را آن‌قدر انجام دهید تا اینکه در نهایت ناخشنودی خود را نشان دهد.

چه عالی می‌شد اگر می‌توانستید مواد شیمیایی شادی‌بخش را به شیوه جدیدی فعال کنید. آیا خوب نبود اگر می‌توانستید با انجام دادن کاری که واقعاً برای بدن خوب است احساس خوشایندی به دست آورید؟ شما قادر به این کار هستید به شرط آنکه مغز پستاندار درون خود را بشناسید. به این ترتیب متوجه خواهید شد چه چیزی در طبیعت مواد شیمیایی شادی‌بخش را فعال می‌کند و چگونه مغزتان عادت‌های جدید را جایگزین عادت‌های قدیمی می‌کند. شما قادر خواهید بود عادت شادکننده جدیدی را ایجاد کرده و آن را به سلول‌های عصبی خود تزریق کنید. این کتاب به شما کمک می‌کند این کار را در چهل و پنج روز انجام دهید.

برای ایجاد مسیر عصبی جدید نیازی به صرف وقت زیاد یا پول ندارید. درواقع نیاز به شجاعت و تمرکز دارید زیرا باید یک رفتار جدید را به مدت چهل و پنج روز تکرار کنید، چه این کار خوشایند باشد و چه نباشد.

چرا در پیش گرفتن عادت‌های جدید حس خوبی در ما ایجاد نمی‌کند؟ عادت‌های قدیمی در مغز شما مانند بزرگراه‌هایی هستند که به‌خوبی آسفالت شده‌اند. از طرفی عادت‌های جدید به‌راحتی به‌وجود نمی‌آیند زیرا در جنگل سلول‌های عصبی همچون موجوداتی ضعیف و ناتوان هستند. این موجودات ناشناس در چنین شرایطی احساس خستگی و خطر می‌کنند و چنین است که وسوسه می‌شویم به همان بزرگراه‌های آشنای خود بچسبیم. اما در نظر داشته باشید که با تعهد و شجاعت می‌توانید بزرگراه جدیدی احداث کنید و در روز چهل و ششم از انجام این کار احساس خوبی پیدا کنید به‌طوری‌که ترغیب می‌شوید بزرگراه دیگری را احداث کنید.

هشدار: این کتاب برای مغز شما است نه مغز دیگران. اگر عادت دارید به دنبال بالا و پایین رفتن سطح مواد شیمیایی عصبی خود دیگران را سرزنش کنید، کمکی از دست ما بر نمی‌آید. با این حال خود را سرزنش نکنید و به‌جای اینکه سعی کنید مواد شیمیایی عصبی مغز پستاندار درون خود را مقصر بدانید تلاش کنید به کمک آن آرامش ایجاد کنید. این کتاب راه آن را به شما نشان می‌دهد.

ما در اینجا آن دسته از مواد شیمیایی مغز که ما را خوشحال یا ناراحت می‌کند را بررسی می‌کنیم. در این کتاب خواهیم دید چگونه و چرا این مواد در حیوانات اثر می‌کند. سپس می‌بینیم چگونه مغز عادت‌های جدیدی را ایجاد می‌کند و چرا از بین

بردن عادت‌های گذشته بسیار دشوار است. در نهایت در برنامه‌ای چهل و پنج روزه قرار می‌گیریم. این برنامه توضیح می‌دهد چگونه عادت جدیدی را برگزینیم و چگونه بدون اینکه برای تکرار آن عادت شکست بخوریم به تمرکز و شجاعت مورد نیاز دست یابیم. این ویرایش از کتاب، تمرین‌های جدید و ویژگی‌های تعاملی زیادی را در بر می‌گیرد که شما را در انجام هر مرحله یاری خواهد رساند. سرانجام نتیجه را دوست خواهید داشت زیرا سالم‌تر و شادتر خواهید بود.

فصل اول

پستاندار درون

مغز متمرکز بر بقای ما

مغز شما میراث افرادی است که زنده مانده‌اند. شاید این موضوع بدیهی به نظر برسد اما اگر به چالش‌های بزرگ بقا که در گذشته وجود داشته‌اند نگاه دقیق‌تری ببینید می‌بینید شبیه یک معجزه است که تمام نسل‌های قبلی شما ژن خود را زنده نگه داشته‌اند. شما مغزی را به ارث برده‌اید که بر بقا تمرکز می‌کند. ممکن است چنین نظری نداشته باشید اما هنگامی که نگران دیر رسیدن به یک قرار ملاقات یا نگران خوردن غذای ناسالم هستید این مغز بقا یافته شما است که فعالیت می‌کند. وقتی نگران دعوت شدن به یک مهمانی هستید یا روز بدی را گذرانده‌اید، مغز بقا یافته خطر طرد اجتماعی را احساس می‌کند، خطری که برای نیاکان شما تهدیدی واقعی محسوب می‌شده است. وقتی از تهدیدهای مهمی همچون گرسنگی، سرماخوردگی و حیوانات درنده در امان باشید مغز به دنبال بررسی تهدیدهای احتمالی دیگر می‌رود. زنده ماندن راحت نیست!

شما از این موضوع آگاه هستید که یک روز بد تهدیدی برای بقا نیست اما مغزی که بر مبنای فرصت‌های اجتماعی سازمان‌یافته است از خود نمونه‌های بیشتری از یک تهدید خلق می‌کند. انتخاب طبیعی، مغزی را به وجود می‌آورد که وقتی فرصتی برای بقای ژن خود می‌یابیم با ایجاد حس خوب به ما پاداش می‌دهد و با ایجاد حس بد به ما هشدار می‌دهد که فرصتی را از دست داده‌ایم. الزاماً نباید تمایل آگاهانه‌ای به گستردن ژن‌های خود داشته باشید تا یک شکست اجتماعی کوچک سیستم هشدار طبیعی شما را راه‌اندازی کند.

این واکنش‌ها ناشی از تمایل مغز به بقا هستند اما چندان هم به‌سختی شکل نگرفته‌اند. ما مانند حیوانات برای جستجوی غذایی خاص یا اجتناب از حیوانات درنده خاصی متولد نشده‌ایم. ما متولد شده‌ایم تا خودمان را از طریق تجربه زندگی بسازیم. ما این سازندگی را از اولین لحظه تولد شروع می‌کنیم. هر چیزی که باعث شود حس خوبی داشته باشید مسیرهای عصبی جدیدی را به روی مواد شیمیایی شادی‌بخش شما می‌گشاید که می‌گوید «این برای من خوب است.» هرچه که باعث شود حس بدی

داشته باشید مسیرهای عصبی ایجاد می‌کند که می‌گوید «این برای من خوب نیست.» هنگامی که به هفت‌سالگی می‌رسید مدارهای اصلی مغز شکل گرفته‌اند. هفت‌سالگی سن زیادی به نظر نمی‌رسد زیرا فردی هفت‌ساله بینش کمی نسبت به نیازهای بلندمدت بقای خود دارد اما برای موجودی که در طبیعت عملاً بدون دفاع است هفت سال زمان زیادی است. به همین دلیل است که ما آن دسته از مدارهای شیمیایی عصبی اصلی را شکل می‌دهیم که لزوماً همیشه با نیازهای بقای ما هماهنگ نیستند. به‌طور خلاصه مغز چند ویژگی دارد:

۱. مغز شما به همان میزان مراقبت از ژن‌هایتان را ضروری می‌داند که مراقبت از بدن را ضروری می‌داند.

۲. مغز خود را از تجربه‌های اولیه می‌سازد. حتی اگر این تجربه‌ها راهنمای چندان مناسبی برای بقا در بزرگسالی نباشند.

به همین دلیل است که درک علت بالا و پایین رفتن مواد شیمیایی عصبی سخت است.

چگونه مواد شیمیایی ما را خوشحال می‌کنند؟

احساسی که ما آن را «شادمانی» می‌نامیم ناشی از وجود چهار ماده شیمیایی خاص مغز است: دوپامین، اندورفین، اکسی‌توسین و سروتونین. وقتی مغز چیزی را ببیند که برای بقا مفید است این «مواد شیمیایی شادی‌بخش» به وجود می‌آیند و سپس از بین می‌روند تا برای زمانی که چیز خوبی از سر راهتان عبور کرد دوباره آماده فعال شدن باشند. هر کدام از مواد شیمیایی شادی‌بخش احساس متفاوتی را راه‌اندازی می‌کنند:

- **دوپامین** لذت به دست آوردن چیزهایی را به وجود می‌آورد که نیازهای شما را برآورده می‌کنند احساسی مانند: «پیدایش کردم، به دستش آوردم».
- **اندورفین** باعث نوعی فراموشی می‌شود که درد را به حاشیه می‌راند و اغلب رضایت‌مندی نامیده می‌شود.

- **اکسی‌توسین** احساس داشتن امنیت در کنار دیگران را به وجود می‌آورد که امروزه صمیمیت نامیده می‌شود.
- **سروتونین** حس غرور ناشی از مورد احترام قرار گرفتن را ایجاد می‌کند.

ممکن است بگویید «من شادمانی را چنین تعریف نمی‌کنم». علتش این است که مواد شیمیایی عصبی بدون نیاز به واژه‌ها کار خود را انجام می‌دهند. اما به راحتی می‌توانید ببینید چقدر این محرک‌ها در دیگران قدرتمند هستند. پژوهش‌ها نیز این تکانه‌ها را در حیوانات نشان می‌دهند. شما هم تا زمانی که شیمی پستاندار درون خود را نشناسید ممکن است صدای کلامی درونی‌تان را مانند کل فرایند پردازش فکر در نظر بگیرید.

چهار ماده شیمیایی شادی

دوپامین: لذت پیدا کردن آنچه به دنبالش هستید
 اندورفین: نوعی فراموشی که درد را تسکین می‌دهد
 اکسی‌توسین: راحتی ناشی از پیوستگی اجتماعی
 سروتونین: امنیت ناشی از احساس اهمیت اجتماعی

مواد شیمیایی شادی بخش چگونه اثر می‌کنند؟

مواد شیمیایی شادی بخش توسط ساختارهای کوچکی در مغز که در تمام پستانداران مشترک است کنترل می‌شود: هیپوکامپ، بادامه، هیپوفیز، هیپوتالاموس و نواحی دیگری که در مجموع سیستم لیمبیک نامیده می‌شوند. سیستم لیمبیک انسان توسط قشر مغز بسیار بزرگی احاطه شده است. سیستم لیمبیک و قشر مغز شما برای زنده نگه داشتن DNA و البته خودتان در کنار هم فعالیت می‌کنند. هرکدام از آنها وظیفه مخصوص به خودشان را دارند:

- **قشر مغز** شما به دنبال آن دسته از الگوهای کنونی است که با الگوهایی که در

گذشته با یکدیگر مرتبط کرده‌اید همخوانی داشته باشند.

- سیستم لیمبیک مواد شیمیایی عصبی‌ای آزاد می‌کند که به بدن می‌گوید «این برای تو خوب است، به سمتش برو» و «این برای تو بد است، از آن پرهیز کن». بدن همیشه بر مبنای این پیام‌ها عمل نمی‌کند زیرا قشر مغز نیز قادر است بر آنها غالب شود. اگر قشر مغز بر پیامی غالب شود، پیام جایگزینی ایجاد کرده و سیستم لیمبیک نسبت به آن واکنش نشان می‌دهد. بنابراین قشر مغز قادر است برای یک لحظه سیستم لیمبیک‌تان را غیرفعال کند. اما به‌طور کلی این مغز پستاندار است که شما را تعریف می‌کند. قشر مغز توجه را جهت داده و اطلاعات را پالایش می‌کند اما مغز لیمبیکی فقط عمل خاصی را فعال می‌کند.

هر ماده شیمیایی وظیفه‌ای را به عهده دارد

اگر کاری انجام دهید که برای بقای شما مفید باشد پستاندار درون با ایجاد احساس خوب به شما پاداش می‌دهد. هر کدام از مواد شیمیایی شادی‌بخش نوع خاصی از رفتارهای مربوط به بقا را تحریک می‌کنند:

- دوپامین شما را تحریک می‌کند به نیازهای خود دست یابید. حتی اگر این کار نیاز به تلاش فراوانی داشته باشد.
 - اندورفین شما را برای نادیده گرفتن درد تحریک می‌کند. بنابراین می‌توانید به هنگام آسیب دیدگی از خطر بگریزید.
 - اکسی‌توسین شما را تحریک می‌کند به دیگران اعتماد کنید تا در همراهی با آنها به احساس امنیت برسید.
 - سروتونین شما را برای کسب احترام تحریک می‌کند و این باعث می‌شود فرصت‌های جفت‌جویی شما افزایش یافته و از نسل خود محافظت کنید.
- ممکن است محرک‌های مختلفی در مغز کلامی خود ایجاد کنید. اما این مغز پستاندار درون است که تصمیم می‌گیرد احساس خوب از چه چیزی ناشی شود.

محرك‌های بقای شادمانی

دوپامین: پاداش را جستجو می‌کند
 اندورفین: درد جسمانی را نادیده می‌گیرد
 اکسی‌توسین: پیوستگی اجتماعی را ایجاد می‌کند
 سروتونین: از دیگران احترام دریافت می‌کند

مغز پستاندار بدن را به نحوی تحریک می‌کند که به سمت چیزهایی برود که مواد شیمیایی شادی‌بخش را فعال می‌کنند و از چیزهایی که موجب آزاد شدن مواد شیمیایی ناراحتی می‌شوند اجتناب کند. البته شما می‌توانید بر اساس تکانه‌های مواد شیمیایی عصبی خود عمل نکنید. اما فراموش نکنید که مغز دوباره تکانه دیگری را ایجاد می‌کند و به دنبال بهترین راه بعدی می‌گردد تا نیازهای بقای شما را برطرف کند. شما برده تکانه‌های حیوانی خود نیستید اما بر اساس اطلاعات محض نیز عمل نمی‌کنید. حتی اگر معتقد باشید که چنین می‌کنید. شما همیشه به دنبال راهی هستید که باعث شود احساس خوبی داشته باشید، تصمیم می‌گیرید که آیا بر اساس آن عمل کنید یا نه و سپس به دنبال بهترین راه بعدی برای داشتن احساس خوب خواهید بود.

احساسات خوب به حیوانات کمک می‌کند نیازهای خود را رفع کنند.

حیوانات تکانه‌های مواد شیمیایی عصبی خود را بدون اینکه انتظار برود استدلال کلامی داشته باشند می‌پذیرند. به همین دلیل آنها می‌توانند به ما در درک مواد شیمیایی مغز خود کمک کنند. البته هدف ما این نیست از حیوانات یا تکانه‌های بدوی تجلیل کنیم در واقع قصد داریم بفهمیم چه چیزی مواد شیمیایی شادی‌بخش را در ما فعال می‌کند. به‌عنوان مثال شیر گرسنه با دیدن طعمه‌ای که قادر است به آن دست یابد خوشحال می‌شود. اما این یک خوشحالی فلسفی نیست بلکه حالتی جسمانی از برانگیختگی است که برای شکار کردن انرژی ایجاد می‌کند. شیرها اغلب در شکار کردن موفق

نمی‌شوند بنابراین هدف خود را با دقت انتخاب می‌کنند تا انرژی خود را از دست ندهد و از گرسنگی نمیرند. وقتی یک شیر، آهوپی را می‌بیند که قادر به شکار آن است هیجان‌زده می‌شود و به این ترتیب دوپامین در بدن شیر به شدت ترشح می‌شود که نیروی او را برای حمله افزایش می‌دهد.

یک فیل تشنه با دیدن آب خوشحال می‌شود. احساس خوب فرونشاندن عطش، دوپامین را در فیل فعال می‌کند که باعث می‌شود ارتباط دائمی در سلول‌های عصبی او ایجاد شود. این اتفاق به فیل کمک می‌کند در آینده بازم آب را پیدا کند. او برای یادگرفتن جای آب نیازی به تلاش ندارد. زیرا دوپامین یک مسیر عصبی را به راحتی برای او آماده می‌کند. دفعه بعد که فیل نشانه‌ای از چاله آب ببیند جریان الکتریکی مغز مسیری به سوی مواد شیمیایی شادی‌بخش او باز می‌کند. احساس خوب به او می‌گوید «در اینجا چیزی که نیاز داری وجود دارد» وقتی فیل بدنش کم‌آب و خسته می‌شود نشانه‌ای از پاداش در دسترس، احساس خوبی در او آغاز می‌کند که انرژی بخش است. به این طریق مواد شیمیایی شادی‌بخش بدون تلاش یا تمایل ما احتمال بقا را افزایش می‌دهند.





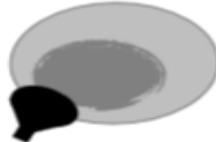



اما مواد شیمیایی شادی‌بخش به‌طور دائم ترشح نمی‌شوند. شیر تنها زمانی مواد شیمیایی شادی‌بخش بیشتری را تولید می‌کند که طعمه بیشتری پیدا کند و فیل فقط زمانی که راهی برای رفع نیازش ببیند این مواد را ترشح می‌کند. در حالت طبیعی هیچ نوع ماده شیمیایی شادی‌بخشی وجود ندارد. در واقع احساس خوب است که این مواد را بیرون می‌کشد زیرا این هورمون‌ها باعث می‌شوند کارهایی را انجام دهیم که احتمال بقای ما افزایش یابد.

مقایسه سیستم لیمبیک و قشر مغز چند گونه از حیوانات

قشر مغز حیوانات در تصمیم‌هایی که برای حفظ بقای خود می‌گیرند نقش پر رنگی ندارد. زیرا سیستم لیمبیک آنها برای اینکه تصمیم بگیرند چه چیزی برایشان خوب است کافی می‌باشد. این بخش از مغز، آنها را تحریک می‌کند تا وقتی حس

خوبی شکل گرفت به موقعیت نزدیک شوند و هرگاه حس بدی ایجاد شد از آن موقعیت اجتناب کنند. این سیستم ساده باعث می‌شود اجداد حیوانات ما برای میلیون‌ها سال زنده بمانند و این سیستم هنوز هم درون ما در حال فعالیت است.

شکل صفحه بعد نشان می‌دهد چگونه اندازه نواحی مختلف مغز ما بدون اینکه اساس آن تغییر کند به شدت افزایش یافته است. طبیعت تمایل دارد به جای اینکه از آغاز روی کاغذ سفیدی نگاشته شود بر پایه‌های آنچه از پیش وجود داشته ساخته شود. مغز پستانداران در ادامه مغز خزندگان شکل گرفته است و مغز انسان‌ها بر پایه مغز پستانداران تکامل یافته است. ما انسان‌ها سلول‌های عصبی بسیار زیاد دست‌نخورده‌ای داریم که آماده شکل‌گیری توسط تجربیات جدید هستند. خزندگان سلول‌های عصبی ذخیره‌شده کمی دارند به همین دلیل به‌ندرت با تجربه‌ای جدید سازگار می‌شوند اما مغز آنها در بررسی دنیا برای وجود تهدیدها یا فرصت‌ها مهارت یافته است. اگر فکر می‌کنید دو تا ذهن دارید یا ذهنتان کارکردهای مختلفی دارد، می‌توانید دلیل آن را به کمک جدول زیر بفهمید.

مقایسه بخش‌های مغز	
قشر مغز 	سلول‌های عصبی مازاد که تجربه زندگی را با رشد و ارتباطات درونی خود ذخیره می‌کنند
سیستم لیمبیک 	ساختارهایی مانند بادامه، هیپوتالاموس و هیپوکامپ که مواد شیمیایی عصبی را مدیریت می‌کنند
مغز خزندگان 	منخچه و ساقه مغز (بصل النخاع و پل مغزی) که عملکردهای روزمره زندگی را مدیریت می‌کند
انسان 	
شامپانزه 	
آهو 	
موش 	
مارمولک 	

چگونه سیستم لیمبیک و قشر مغز انسان با یکدیگر در تعامل هستند؟

قشر مغز بزرگ انسان او را از حیوانات دیگر متمایز می‌کند. به همین دلیل شما می‌توانید به ایجاد مسیرهای عصبی جدید ادامه دهید و به این طریق تلاش خود را برای رفع نیازهایتان بهینه کنید. اما انسان فقط با قشر مغز خود زندگی نمی‌کند. برای اینکه بدانید چه چیزی برای شما خوب است نیاز به سیستم لیمبیک دارید. قشر مغز دنیا را حجم انبوهی از اطلاعات خام می‌بیند و سپس سیستم لیمبیک احساسی را ایجاد می‌کند که بر اساس آن مشخص می‌شود چه چیزی از این اطلاعات برای شما خوب و چه چیزی بد است. ممکن است به این نتیجه رسیده باشید که مغز لیمبیک شما نقش فرد بد و قشر مغزتان نقش فرد خوب را بازی می‌کند، اما بهتر است بدانید چگونه این دو به یکدیگر نیازمند هستند. برای اینکه سیستم لیمبیک لذت و درد شما را درک کند به قشر مغز نیازمند است، اما قشر مغز قادر نیست مواد شیمیایی شادی‌بخش را تولید کند. اگر می‌خواهید شاد باشید باید این شادی را از سیستم لیمبیک دریافت کنید.

سیستم لیمبیک نمی‌تواند زبان را پردازش کند. وقتی با خودتان صحبت می‌کنید تمام اتفاقات در قشر مغزتان رخ می‌دهد. به همین دلیل است که سیستم لیمبیک هرگز در غالب واژگان نمی‌گوید چرا مواد شیمیایی، شادی یا ناراحتی را فعال می‌کنند، بنابراین ممکن است به خود بگویید «من چنین حسی ندارم» دلیلش هم این است که تصمیم کلامی خود را نشنیده‌اید که بگویید «من از دست او عصبانی هستم» یا «من می‌ترسم چنین کاری انجام دهم» اما در واقع چنین احساسی دارید.

چگونه تجربه‌ها سلول‌های عصبی نوپا را ایجاد می‌کند.

احساسات شما منحصر به فرد هستند. تجربه فردی شما مسیر عصبی منحصر به فردی را ایجاد می‌کند که باعث می‌شود مواد شیمیایی شادی‌بخش فعال شوند. به همین دلیل است که ما به یک موقعیت مشابه واکنش متفاوتی نشان می‌دهیم. گرچه همه ما با ابزار بقای زیربنایی مشابهی واکنش نشان می‌دهیم.

ایجاد سلول‌های عصبی نوپا و منحصر به فرد

لحظه‌های شاد ناشی از سلول‌های عصبی موجود که در گذشته به یکدیگر مرتبط شده‌اند آماده هستند تا مواد شیمیایی شادی‌بخش بیشتری را در شرایط مشابه آینده ایجاد نمایند. از طرفی لحظه‌های ناراحت‌کننده ناشی از سلول‌های عصبی موجود که در گذشته به یکدیگر مرتبط شده‌اند می‌گویند از چه چیزی اجتناب کنید.

هر بار که تجربه‌ای کسب می‌کنید تمام حواس شما دست‌به‌کار می‌شوند و جریانی الکتریکی را در مغز راه‌اندازی می‌کنند. این جریان الکتریکی درست همان‌طور که آب در سیلاب جاری می‌شود در مغز جریان می‌یابد. این جریان به دنبال مسیرهایی می‌گردد که کمترین مقاومت را از خود نشان می‌دهند بنابراین مسیرهایی که پیش‌ازین ایجاد کرده‌اید باعث می‌شوند جریان الکتریکی جایی برای جاری شدن داشته باشد و این واکنش شما را نسبت به تجربه شکل می‌دهد.

در حقیقت مواد شیمیایی عصبی، این مسیرها را سنگ‌فرش می‌کنند مانند زمانی که مهندسان جاده‌ی خاکی را آسفالت می‌کنند. به این ترتیب برخی از کوره‌های عصبی مغز آن‌قدر رشد می‌کنند تا اینکه تبدیل به بزرگ‌راه‌های بسیار وسیع شوند و دلیل آن هم این است که شما آنها را مکرراً و از طریق فرایندهای شیمیایی عصبی فعال کرده‌اید. به‌عنوان مثال بچه‌ای را در نظر بگیرید که به خاطر درست کردن کامپیوتر والدینش توجه و احترام زیادی دریافت می‌کند. او به این طریق یک مسیر عصبی ایجاد می‌کند که انتظار دارد هرگاه در زمینه کامپیوتر کمک بیشتری به دیگران کند احساس خوب بیشتری داشته باشد، بنابراین این رفتار را تکرار می‌کند و به این ترتیب یک مسیر عصبی ایجاد می‌شود. ما برای هدایت جریان الکتریکی مغزمان میلیاردها مسیر عصبی داریم و این مسیرها به ما اجازه می‌دهند به جریان داده‌هایی که از حواس ما می‌رسد معنا بدهیم.

سیستم هدایت‌کننده عصبی

سلول‌های عصبی نوپایی که در طول زندگی ایجاد می‌کنید با یکدیگر ادغام می‌شوند تا سیستم هدایت‌کننده عصبی را شکل دهند. اگر این کار را از نخستین

روزهای زندگی آغاز کرده باشید ممکن است به این نتیجه برسید که این سیستم آن چیزی نیست که امروز می‌خواستید آن را طراحی کنید. اما این سیستم واکنش‌های شما را در موقعیت‌هایی که در زندگی روزانه با آنها مواجه می‌شوید هدایت می‌کند. پستاندار درون نیازی نمی‌بیند نسبت به واکنش‌های خود تردید داشته باشد زیرا این واکنش‌ها از تجربیات زندگی واقعی شما تشکیل شده‌اند. شما متوجه سیستم هدایت‌کنندهٔ عصبی خود نمی‌شوید زیرا آن را بدون توجه آگاهانه ساخته‌اید. به همین دلیل است که ساختن سلول‌های عصبی نوپای جدید دشوار است چون اصلاً نمی‌دانید چطور سلول‌های قدیمی را ایجاد کرده‌اید.

مسیرهای عصبی آشنا برای جابجایی اطلاعات مناسب هستند ... اما این مسئله همیشه خوب نیست.

مسیرهای عصبی به راحتی باعث می‌شوند چیزی را دوست بدارید و از چیزی بدتان بیاید. ممکن است متوجه شوید چیزهایی را دوست دارید که به طور خاص برای شما خوب نیستند و از چیزهایی بترسید که در اصل برای شما خوب هستند. چرا مغزی که برای بقا تکامل یافته است باید چنین مدارهای متناقضی داشته باشد؟ زیرا ما به نحوی طراحی شده‌ایم که تجارب را ذخیره کنیم نه اینکه آنها را پاک کنیم. بیشتر اوقات، تجربه باعث می‌شود درس‌های مهمی را حفظ کنیم. این مسئله باعث می‌شود به سمت چیزی بروید که در گذشته به شما کمک می‌کرده و از چیزی اجتناب کنید که به شما آسیب می‌رسانده است، اما چنین چیزی ممکن است مسیرهای عصبی مربوط به تجربهٔ قدیمی شما را گمراه کنند. ممکن است آنها باعث شوند از آسیب‌هایی اجتناب کنید که مدت‌ها است دیگر وجود ندارند یا احتمال دارد باعث شوند بیش از حد به دنبال چیز خوبی باشید. به عنوان مثال ممکن است از درس ریاضی اجتناب کنید زیرا مدت‌ها قبل در کلاس ریاضی یک کودک شما را مسخره کرده است یا ممکن است در خوردن پیتزا بیش از حد زیاده‌روی کنید به این دلیل که وقتی مدت‌ها پیش با والدین خود پیتزایی را می‌خوردید آنها رفتار بسیار صمیمانه‌ای داشتند.