

دو خط موازی مهم

مسئول تجمیع اطلاعات در مغز در هر دو نیمکره به شکل متقارن وجود دارد

هیپوکامپ ناحیه‌ای به شکل نعل اسب در مغز است که نقش مهمی در تجمیع اطلاعات از حافظه کوتاه مدت به حافظه بلندمدت دارد. این بخشی از سیستم لیمبیک است؛ سیستمی که با احساسات و خاطرات بلندمدت مرتبط است. هیپوکامپ در فرایندهای پیچیده‌ای مانند تشکیل، سازماندهی و ذخیره خاطرات نقش دارد. از آنجا که هر دو طرف مغز متقارن هستند، هیپوکامپ در هر دو نیمکره یافت می‌شود.

اگر هیپوکامپ آسیب ببیند؟

آسیب هیپوکامپ می‌تواند مانع از ایجاد خاطرات جدید شود که به عنوان فراموشی پیش‌گستر شناخته می‌شود. البته باید بدانید که عملکرد هیپوکامپ نیز با افزایش سن کاهش می‌یابد. در حالی که این اختلال عصبی در همه افراد مسن نشان داده نمی‌شود، اما افرادی هم هستند که کاهش این عملکرد را در تست‌های حافظه نشان داده‌اند. معمولاً افراد زمانی که به ۸۰ سالگی می‌رسند، برخی از عملکردهای شناختی در آنها کاهش می‌یابد.

اتفاق اجتناب‌ناپذیر

در حالی که آلزایمر و سایر مشکلات مربوط به سن بر بسیاری از افراد مسن تأثیر می‌گذارد، از دست دادن حافظه در دوران سالمندی ممکن است رخ ندهد. برخی از توانایی‌ها با افزایش سن کاهش می‌یابد، اما محققان دریافته‌اند که برخی افراد در ۷۰ سالگی اغلب در بسیاری از آزمون‌های شناختی مانند ۲۰ سالگی خود به خوبی عمل می‌کنند. برخی از انواع حافظه حتی با افزایش سن افزایش می‌یابد. اولاً، بسیاری از کارشناسان معتقدند که یک جزء ژنتیک برای حفظ حافظه در دوران سالمندی وجود دارد. ثانیاً، اعتقاد بر این است که انتخاب شیوه زندگی نیز نقش مهمی ایفا می‌کند.

ماندگاری خاطرات خوب

روانشناسان با توجه به تحقیقاتی که در زمینه خاطرات و حافظه انجام داده‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که خاطرات خوش بیشتر و بهتر از خاطرات بد در ذهن باقی می‌مانند. انجام مطالعه روی دانشجویان گواه بر این مسئله است؛ روانشناسان از آنها خواستند که چند خاطره زندگی‌شان را به خاطر بیاورند؛ پس از گذشت ۲ هفته و بدون اطلاع قبلی دوباره از آنها خواستند که خاطرات قبلی‌شان را به خاطر بیاورند و نتایج نشان داد که افراد ۶۰ درصد از خاطرات منفی خود را به فراموشی سپرده بودند.

سیناپس‌ها

در مغز انسان، تریلیون‌ها سلول عصبی (سیناپس) وجود دارد که یک شبکه پیچیده و انعطاف‌پذیر را تشکیل می‌دهند و به ما اجازه می‌دهد احساس، رفتار و فکر کنیم. این تغییرات در اتصالات سیناپسی در مناطقی از مغز مانند قشر مخ و هیپوکامپ است که با یادگیری و حفظ اطلاعات جدید مرتبط است. در تحقیقی که در دانشکده پزشکی نیویورک انجام شد، محققان توانستند تشکیل سیناپس را در مغز موش‌های مهندسی ژنتیک مشاهده کنند. در این آزمایش انتهایی سلول‌های عصبی با سرعت زیادی رشد کرد. این نرخ رشد همزمان با توسعه سریع قشر بینایی بود. در حالی که تعداد زیادی از این برجستگی‌های کوچک در نهایت با افزایش سن محو می‌شوند، بسیاری از آنها به شکل خارهای تمام‌عیار خود را ادامه می‌دهند.

حفظ سلامت سیناپس‌ها

محقق ارشد عصب‌شناسی ون بیائو گان در مصاحبه با وب‌سایت علمی WhyFiles.org در این باره توضیح داد: «ایده ما این بود که انسان در واقع نیازی به ایجاد بسیاری از سیناپس‌های جدید و خلاص شدن از قدیمی‌ها هنگام یادگیری و حفظ ندارد. انسان فقط باید قدرت سیناپس‌های موجود برای یادگیری و حافظه کوتاه مدت را تغییر دهد. با این حال، به احتمال زیاد سیناپس‌های کمی برای دستیابی به حافظه بلندمدت ساخته شده یا حذف شده‌اند. بنابراین واضح است که حفظ سلامت مغز و سیناپس‌ها بسیار مهم است. و خامت سیناپس‌ها به دلیل بیماری‌ها یا نوروتوکسین‌ها با مشکلات شناختی، از دست دادن حافظه، تغییر خلق و خو و سایر تغییرات در عملکرد مغز همراه است.

خاطرات دوران کودکی

اولین خاطره‌ای که از دوره کودکی به یاد دارید، چیست؟ اخیراً مطالعه‌ای در بریتانیا در خصوص خاطرات دوران کودکی انجام شده است که نشان می‌دهد کودکان بین سن ۷ تا ۱۵ سالگی، ۶۰ درصد و حتی بیشتر اتفاقات و حوادثی که برایشان رخ داده است را به خاطر دارند اما در سن ۸ تا ۹ سال، ۴۰ درصد و حتی کمتر از خاطرات دوره کودکی خود را به یاد می‌آورند.

منبع: لایوساینس

۱۱ مورد عجیب درباره حافظه

چند نکته درباره ارتباط مغز و حافظه که ممکن است برای شما جذاب باشد:

- ۱ هر بار که یک رویداد یا اطلاعات را در حافظه ایجاد می‌کنید، اتصالات جدید مغزی ایجاد می‌شود.
- ۲ مدت‌هاست که محققان معتقدند تغییرات در نوروون‌های مغزی با شکل‌گیری خاطرات ارتباط دارد.
- ۳ خواب علاوه بر کمک به حافظه، در یادگیری اطلاعات جدید نیز نقش اساسی دارد.
- ۴ رکورد ثبت حافظه به یک کودک ۱۰ ساله به نام نارایانام در گینس ثبت شده است که در ۱۲ دقیقه، ۲۲۵ شیء را به صورت تصادفی به حافظه سپرده است.
- ۵ افراد زمانی که چشمان خود را می‌بندند همه چیز را بهتر به خاطر می‌آورند و به سوالات بهتر پاسخ می‌دهند.
- ۶ افسردگی می‌تواند بر عملکرد حافظه تأثیر بگذارد و با تضعیف حافظه اپیزودیک حجم مغز را کاهش دهد.
- ۷ هفته‌ای چند جلسه مدیتیشن به بهبود عملکرد حافظه کمک می‌کند.
- ۸ اگر چه تعداد چپ دست‌ها در سراسر دنیا تنها ۱۰ درصد است اما گفته می‌شود که چپ دست‌ها نسبت به راست دست‌ها عملکرد بهتری در به خاطر سپردن اطلاعات دارند.
- ۹ یک چرت کوتاه می‌تواند به بهبود حافظه کمک کند.
- ۱۰ اگر می‌خواهید اطلاعات مختلف را بهتر به یاد بیاورید، صاف بنشینید و قوز نکنید! صاف نشستن باعث می‌شود که اکسیژن بهتر به مغز برسد.
- ۱۱ صرف زمان در طبیعت باعث بهبود عملکرد حافظه و توجه می‌شود.

