

می‌گذارند. در حالت معمول احساس لذت با تحریک مدار پاداش و ترشح فرا رسان‌های مختلف مانند دوپامین می‌شود که به فرد احساس نشئگی یا سرخوشی می‌دهد.

تکرار رفتار مصرف و اثرات بلندمدت مصرف مواد

مسیرهای عصبی در مغز طوری طراحی شده‌اند که رفتارهای ضروری برای بقا؛ مانند خوردن تکرار شوند. احساس خوبی که با انجام رفتاری لذت‌بخش به ما دست می‌دهد باعث آزادسازی فرا رسان‌هایی مانند دوپامین و اندورفین می‌شوند. دوپامین به‌نوبه خود باعث فعال‌سازی مدار پاداش می‌شود. فعال شدن مدار پاداش هم منجر به برانگیختن تکرار همان رفتار می‌شود؛ که دوباره از سر باعث تداوم چرخه پاداش است.

به دنبال تداوم و تکرار مصرف، مغز خود را با جریان شدید آزادسازی بیش‌ازاندازه دوپامین منطبق کرده و سلول‌های عصبی تعداد گیرنده‌های دوپامینی خود را کاهش داده و یا دوپامین کمتری تولید می‌کنند. نتیجه کاهش سیگنال دوپامین در مغز است. از آنجایی که برخی از مواد اعتیادآور برای سلول‌های عصبی سمی هستند، برخی از این سلول‌ها در اثر قرار گرفتن در معرض این مواد می‌میرند.

تکرار مداوم رفتار مصرف مواد؛ پس از مدتی منجر به اختلال در مدار پاداش و پیدایش گرفتاری وابستگی به مصرف مواد است. اختلالی که وجه ممیزه اصلی آن تکرار اجباری و وسواس گونه رفتار مصرف مواد است. در عین حال به دلیل کاهش حساسیت سیستم دوپامین در مغز مواد بیشتری برای دستیابی به همان میزان لذت موردنیاز است پدیده‌ای که به آن «تحمل» اطلاق می‌شود.

نکات:

- اعتیاد یک بیماری ویرانگر مغزی است که باعث می‌شود مبتلایان به آن دیگر قادر به متوقف کردن مصرف موادشان نباشند.
- پیدایش اعتیاد با اثر بر ساختارهای لیمبیک ارتباط تنگاتنگ دارد.
- در بلندمدت و با ایجاد وابستگی، مواد مدار پاداش را قبضه می‌کنند.



در بلندمدت و با ایجاد وابستگی، مواد مدار پاداش را قبضه می‌کنند. در این مرحله مدار پاداش از مسیرهای لذت منفک شده و به‌طور مستقل مصرف مواد را به‌صورت مداوم در فرد برمی‌انگیزد. مصرف مواد در این زمان دیگر بدون آن‌که این رفتار لذتی به همراه داشته باشد ادامه می‌یابد. فرد وابسته به مواد بدون فکر و به‌رغم تبعات منفی و میل خویش دچار اجبار به تداوم مصرف می‌شود. در مرحله وابستگی فعالیت دوپامین در مغز کاهش می‌یابد. یکی از اثرات بارز اختلال چرخه پاداش در زمان اعتیاد اختلال کارکرد در بخش اربیتوفرون‌تال - بخشی از مغز صرفاً در راستای جستجو، تهیه و مصرف مواد مصرف می‌شود. در عین حال به دلیل اختلال کارکرد در این بخش رفتارهای غیراجتماعی از سوی شخص معتاد برای تهیه مواد اعتیادی از جمله دروغ‌گویی و دزدی و ... ممکن است بروز کنند. وابستگی به مواد؛ یعنی اعتیاد، یکی از اختلالات روان‌پزشکی طبقه‌بندی می‌شود.



مغز انسان و مواد اعتیادآور



مرکز مشاوره: بلوار دانشجو، خیابان شهید انزلی، جنب بیمارستان طالقانی، ساختمان شماره ۲، طبقه ۴

۲۲۴۰۶۶۲۱ - ۲۲۴۴۹۸۲۷ - ۲۲۷۲۲۰۶

مغز انسان و مواد اعتیادآور

مغز در انسان مرکز کنترل حواس پنج‌گانه و فعالیت عصبی است. مغز به ما امکان فکر کردن، نفس کشیدن، حرکت، گفتار و احساس را می‌دهد. مغز از بخش‌های مختلفی تشکیل شده که با یکدیگر کار می‌کنند و هر یک وظیفه مهمی را عهده‌دار هستند. وقتی مواد وارد مغز می‌شوند، با فرآیند عادی کار بخش‌های مختلف مغز تداخل کرده و فعالیت آن‌ها را مختل می‌کنند. با تداوم مصرف و در طول زمان مصرف مواد منجر به اعتیاد می‌شود. اعتیاد یک بیماری ویرانگر مغزی است که باعث می‌شود مبتلایان به آن دیگر قادر به متوقف کردن مصرف موادشان نباشند حتی اگر واقعاً بخواهند مصرف را قطع کنند و حتی بعد از آن که به دلیل مصرف مواد دچار عواقبی وخیم بر سلامتی و سایر بخش‌های زندگی‌شان شده باشند.

ساقه مغز (Cerebral Cortex)

مسئول تمامی کارکردهایی است که بدن برای زنده ماندن به آن نیاز دارد: تنفس، گردش خون و هضم غذا. همچنین ساقه‌ی مغز وصل به نخاع در ستون فقرات است که ماهیچه‌ها و اندام‌ها را به حرکت درمی‌آورد و به مغز اطلاع می‌دهد که در بدن چه اتفاقی می‌افتد. مراکز کنترل تنفس، ضربان قلب و فشارخون در این بخش از مغز قرار گرفته و هدایت می‌شوند.

سیستم لیمبیک (Limbic system)

به بخشی از مغز اطلاق می‌شود که حاشیه قشر مغز قرار داشته و هیپوتالاموس را به هم مرتبط می‌کند. مطالعات نشان می‌دهند که سیستم لیمبیک با بسیاری از ساختارهای مغز که هیجان‌ها، رفتار و سائق‌ها را کنترل می‌کنند در ارتباط و برای حافظه بسیار اهمیت دارد. برای مثال بخش‌هایی از مغز که پاسخ‌های هیجانی ما را کنترل می‌کنند مانند بخش‌هایی می‌شوند که تداعی احساس لذت خوردن شکلات را دارند. این حس‌های لذت‌بخش باعث می‌شوند که یک رفتار را تکرار کنیم. پیدایش اعتیاد با اثر بر ساختارهای این بخش از مغز ارتباط تنگاتنگ دارد.



قشر مغز (Cortex)

بخش بالایی و بیرونی مغز (ماده خاکستری) است. در انسان این بخش سه‌چهارم مغز را تشکیل می‌دهد. به چهار ناحیه تقسیم می‌شود که هر یک کارکردهای به خصوصی دارند. بخش پیشین مغز که به آن قشر پیشانی گفته می‌شود مرکز تفکر است. این ناحیه به ما قدرت فکر کردن، برنامه‌ریزی، حل مسئله، قضاوت، تمیز و تصمیم‌گیری می‌دهد. همچنین در انگیزش و وضعیت خلقی نقش به‌سزایی دارد.

شبکه‌ی عصبی (Neuronal network)

مغز شبکه‌ای پیچیده از پیوند میلیاردها نورون است. این شبکه‌های نورونی که پیام‌های عصبی را هزاران مرتبه در مغز عبور می‌دهند، همه آنچه احساس می‌کنیم، فکر می‌کنیم و انجام می‌دهیم را کنترل می‌کنند. فهم شبکه‌های عصبی در درک اینکه مواد بامغز چه کار می‌کنند را آسان‌تر می‌سازد. شبکه‌های عصبی متشکل شده‌اند از:

نورون یا سلول عصبی قابلیت تحریک الکتریکی دارند و اطلاعات را در دستگاه عصبی از طریق پیام‌های الکتریکی یا شیمیایی انتقال می‌دهند.

❖ **فرارسان‌ها (Neurotransmitters)** - پیام‌رسان شیمیایی مغز هستند.

❖ **گیرنده‌ها** - فرارسان عصبی که به نورون دیگر می‌رسد به‌جای به خصوصی در سلول عصبی دیگر متصل می‌شود که گیرنده نام دارد. ❖ **ناقل‌های عصبی** - مواد شیمیایی مغز را بازیابی می‌کنند. پس از اینکه فرارسان‌های عصبی وظیفه‌شان را به انجام رساندند، توسط ناقل عصبی به نورون اولیه بازگردانده می‌شوند.



اثر مواد بر مغز

مواد اعتیادآور مواد شیمیایی هستند. وقتی کسی این موارد را وارد بدنش می‌کند خواه از طریق تدخین، تزریق، استنشاق یا خوراکی، این مواد باعث بی‌نظمی در کارکرد معمول مغز شده و کار سلول‌های عصبی را در ارسال، دریافت و فرآوری پیام‌های عصبی مختل می‌کنند. اثر مواد مختلف بر مغز متفاوت است. برخی مانند ماری‌جوآنا اثر فرارسان عصبی را برگیرنده عصبی تقلید می‌کنند و برخی مانند کوکائین و متامفتامین باعث آزادسازی بیشتر فرارسان عصبی و در نتیجه اختلال کارکرد در پیام‌رسانی عصبی می‌شوند. تحریک بیش‌ازاندازه منجر به پیام‌های خارج‌ازاندازه در مغز و مشکلاتی در کانال‌های ارتباطی در مغز می‌شود. شبیه حالتی که کسی به‌جای گفتار با صدای معمولی از پشت یک میکروفون در گوشتان فریاد بزند.

سرخوشی ناشی از مصرف مواد

بسیاری از مواد اعتیادآور مانند نیکوتین، متامفتامین (شیشه) و ماری‌جوآنا (گراس/علف) و غیره، به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم؛ برمدار «پاداش» که بخشی از سیستم لیمبیک است اثر