



اداره مشاوره و سلامت روان
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تأثیر مواد مخدر در کارکرد مغز انسان

سودابه شریفیان
کارشناس بهداشت روان

بلای هولناکی که مواد مخدر بر سر مغز می آورند

مواد مخدر چه بلایی سر مغز می آورد؟

علت این نشانه ها چیست و چرا ترک کردن مواد مخدر اینقدر سخت است؟

مواد مخدر چگونه بر مغز تأثیر می گذارد؟

اثرات مخرب و جبران ناپذیر مواد مخدر بر مغز

دوپامین چگونه عمل می کند؟

اثرات دراز مدت اعتیاد به مواد مخدر در مغز

بلای هولناکی که مواد مخدر بر سر مغز می آورند

مصرف مواد مخدر و اعتیاد عوارض بسیار زیادی برای سلامت انسان دارد و بیشترین تاثیر و آسیب ها را به مغز می رساند و موجب تغییراتی در این عضو بدن می شود.

مواد مخدر چه بلایی سر مغز می آورد؟

اعتیاد به مواد مخدر، یک بیماری مزمن در مغز است و می تواند باعث شود که شما به صورت غیر عادی به دنبال مواد مخدر باشید، حتی اگر از نتایج مضر که دارد آگاه باشید. در ابتدا، انتخاب شما برای مصرف مواد مخدر داوطلبانه است.

بنابراین، اگر فردی به شما مواد مخدر بدهد، می توانید به سادگی بگویید که دوست دارید کمی امتحان کنید، یا ممکن است تعارف او را رد کنید. پس از اینکه برای مدت طولانی مواد مخدر مصرف کردید، وارد اعتیاد می شوید و دیگر نمی توانید مصرفش نکنید.

علت این نشانه ها چیست و چرا ترک کردن مواد مخدر اینقدر سخت است؟

وقتی مواد مخدر مصرف می کنید، مغز شما نحوه کار آن را تغییر می دهد. این باعث می شود که قادر به مقاومت در برابر انگیزه گرفتن مواد مخدر نباشید؛ ممکن است احساس کنید که به آن ها نیاز دارید. به همین دلیل، بسیاری از مردم بدون کمک پزشکی زمان سختی را



برای ترک می گذرانند. زمانی که مواد مخدر مصرف می کنید، مواد شیمیایی آن وارد مغز می شوند و سفر خود را شروع می کنند تا آرایش شیمیایی مغز شما را تغییر دهند.

این مواد شیمیایی فرآیند ارتباط را مختل می کند، به این معنی که سلول های عصبی شما اطلاعات، پردازش اطلاعات و یا ارسال اطلاعات را به نحوی که باید، انجام نمی دهند. مواد مخدر باعث می شود این اتفاق به دو طریق رخ دهد.

اول اینکه، یک دارو می تواند از مواد شیمیایی طبیعی مغز تقلید کند که بدن را به روش دیگری هدایت می کند به عنوان مثال اگر دارو از سروتونین تقلید می کند، بدن ممکن است با خوشحالی پاسخ دهد. دوم اینکه، مواد مخدر می توانند بخشی از مغز را که احساس می کند به آن ها پاداش داده می شود را تحریک کند؛ به این معنی است که وقتی مواد مخدر مصرف می کنید، در مورد مصرفش احساس خوبی خواهید داشت. اگر همیشه در مورد مصرف آن احساس خوبی داشته باشید، احتمالاً دوست دارید که این کار را دوباره انجام دهید.

مواد مخدر چگونه بر مغز تأثیر می گذارد؟

مواد های مختلف به روش های مختلفی کار می کنند. بنابراین، برای مثال، ماری جوانا، انتقال دهنده های عصبی را تقلید کرده و مغز را وادار به ارسال پیام های غیر عادی به بقیه بدن می کند. معمولاً این پیام ها باعث می شود که مصرف کننده احساس خوشحالی کند و یا احساسات خوب دیگری داشته باشد. کوکائین باعث می شود که سلول های عصبی مقادیر زیادی از انتقال دهنده های عصبی را آزاد کنند و مانع از باز جذب آن ها شوند.

اگر یک ماده شیمیایی مانند دوپامین یا سروتونین باشد، وقتی این اتفاق می افتد احساس خوشحالی و آرامش می کنید. اگر یک ماده شیمیایی مثل آدرنالین در حال فعال شدن است، احتمالاً در زمان فعال بودن مواد دچار توهم و اضطراب خواهید شد. مشکلی که با مواد مخدر وجود دارد، این است که آن ها همیشه به دنبال پاسخ یک سانی نیستند.

مغز زیرک است؛ زمانی که متوجه می شود مقادیر زیادی از مواد شیمیایی احساس خوب وجود دارد یاد می گیرد که بیشتر از آن ها بخواهد که احساس یکسانی داشته باشند. این حالت معمولاً به عنوان تحمل تلقی می شود و خطر و اثرات سو مصرف مواد مخدر باعث می شود که بسیاری از معتادان به سمت بستری شدن و مرگ پیش بروند. شما می توانید بعد از اولین باری که یک مواد مصرف می کنید تحمل

داشته باشید، به این معنی که برای اولین بار باید میزان مصرف را افزایش دهید.

اثرات مخرب و جبران ناپذیر مواد مخدر بر مغز

مغز در طی سو مصرف مواد مخدر تحت تغییرات بلند مدتی قرار می‌گیرد. اگر مغز برای جبران از دست دادن یا تغییر گلوتامات تلاش کند، یک ماده شیمیایی که به شما کمک می‌کند تمرکز کند، به عملکرد شناختی دچار خواهید شد.

اساساً، شما یک استدلال زمانی سخت و درک شرایطی که در آن هستید را خواهید داشت. ممکن است آهسته تر از معمول پاسخ دهید و یا واکنش خود را به تاخیر بیندازید. موادهای قسمت هایی از مغز را تغییر می‌دهند، که چیزهای مهمی مثل قضاوت را کنترل می‌کند.

تصمیم‌گیری، کنترل رفتار و چیزهایی مانند حافظه یا توانایی‌های یادگیری همگی تحت تاثیر قرار خواهند گرفت. وقتی همه این بخش‌ها تغییر می‌کنند، مصرف کننده مواد مخدر بیشتر و بیشتر مواد مصرف می‌کند، حتی اگر این کار خطرناک باشد.

برخی افراد به سرعت بقیه معتاد نمی‌شوند و این به خاطر عوامل زیادی است با این حال چنانچه در این بخش مهم از سلامت نمناک می‌خوانید، مهم است که درک کنیم که مصرف مواد مخدر در نوجوانی می‌تواند عواقب جدی تری داشته باشد. به این دلیل که بلوغ مرحله‌ای از رشد است که در آن مغز در حال تغییر و توسعه است؛ تغییرات ایجاد شده با مواد مخدر در آن نقطه ممکن است دائمی باشد.

بیا بیدنگاهی دقیق‌تر به چگونگی تاثیر اعتیاد بر مغز بیندازیم:

بینید که یک ماده شیمیایی طبیعی چه نقش مهمی در فرآیند اعتیاد به مواد مخدر دارد.

سیستم لیمبیک:

به طور کلی، هر جنبه از کالبد انسان شگفت‌انگیز است. اما مغز انسان از این لحاظ جذاب‌تر است که جز

پیچیده‌ترین اندامها است. هر اقدام ارادی و غیر ارادی را کنترل می‌کند. اما مغز با حساسیت به فیزیولوژیک با نیروهای بیرونی روبرو می‌شود.

مواد مخدر یکی از این عوامل بیرونی است و بخشی از مغز که مسئول اعتیاد فرد به آن‌ها است، سیستم لیمبیک نام دارد. سیستم لیمبیک در هر دو طرف تالاموس و درست زیر مخ، قرار دارد، سیستم لیمبیک نیز به عنوان «سیستم پاداش مغز» شناخته می‌شود و این سیستم با موادی تغییر می‌کند که مردم استفاده می‌کنند.

تصادفا خوردن، نوشیدن و دیگر فعالیت‌های زندگی هم به طور طبیعی سیستم لیمبیک را فعال می‌کند. غذای خوب، نوشیدنی تازه، در آغوش گرفتن یا بوسه، دریافت تحسین و یا برنده شدن برای چیزی، مغز را تحریک می‌کند که سیستم لیمبیک توسط دوپامین تحت تاثیر قرار بگیرد، و این ماده‌ای شیمیایی است که نقش بزرگی در چگونگی معتاد شدن فرد به مواد مخدر تاثیر دارد.

دوپامین چگونه عمل می‌کند؟

دوپامین، یک انتقال دهنده عصبی است که به تعدیل توانایی مغز برای درک تقویت پاداش کمک می‌کند. دوپامین در چندین ناحیه از مغز تولید می‌شود. همچنین به تعدادی از وظایف مختلف عمل می‌کند. سطوح طبیعی دوپامین وقتی آزاد می‌شوند که فرد درگیر فعالیتی باشد که از آن لذت می‌برد، مانند خوردن و رابطه جنسی.

متأسفانه، مواد اعتیادآور باعث افزایش تولید دوپامین می‌شوند. در برخی موارد مصرف مواد مخدر باعث افزایش سطح دوپامین می‌شود. حتی داروهایی وجود دارند که دوپامین را تقلید می‌کنند.

زمانی که سیستم لیمبیک با دوپامین زیادی ناشی از مواد مخدر پر می‌شود، این «ثروت» از پاداشی است که توسط مغز با مواد در ارتباط است. مغز در نهایت فکر می‌کند که این سطح بالای دوپامین «طبیعی» است.

در طول زمان، مواد مخدر را مجبور خواهد کرد تا باور کند که بدن به آن مواد نیاز دارد، تا سطح دوپامین عادی را حفظ کند. مغز به صاحب آن توسط تمایل و میل به این مواد، هشدار می‌دهد. تا آن زمان، فرد کنترل خود را از دست خواهد داد و بدون توجه به

عواقبش، تنها میل شدیدی به مصرف دارو دارد.

اثرات دراز مدت اعتیاد به مواد مخدر در مغز:

مشکل اعتیاد به مواد مخدر این است که در دراز مدت، به مغز آسیب می‌رساند. اعتیاد به مواد مخدر از بسیاری جهات بر مغز تاثیر می‌گذارد.

برای شروع، موادهایی مانند استنشاقی‌ها و حلال‌ها دارای اثرات سمی هستند که می‌توانند نورون‌ها را بکشند و زمانی که این سلول‌ها می‌میرند، به احتمال زیاد دوباره احیا نمی‌شوند.

از طرف دیگر MDMA یا اکستازی می‌تواند سلول‌هایی را که در پوسته مغزی قرار دارند، از بین ببرند و فرآیندهای تفکر فرد را قطع کنند. الکل، کوکائین، هروئین و دیگر مواد همچنین مغز را به طریقی دیگر تغییر می‌دهند.

در اغلب موارد، تغییراتی که اعتیاد به مواد مخدر در مغز ایجاد می‌کند، می‌تواند واقعاً دائمی نباشد، اما طولانی مدت باشند و برخی حتی چندین سال دوام بیاورند. برای مصرف کنندگان مواد مخدری که مصرفشان را قطع کرده‌اند و در تلاشند تا بهبود یابند، این تغییرات طولانی مدت می‌تواند باعث شود که پاک ماندن آنها سخت باشد.

به احتمال زیاد، آن‌ها تمایل دارند دوباره به مسیر قبلی خود برگردند. ممکن است برخی از آن‌ها دوباره شکست بخورند و شروع به استفاده کنند. مواد مخدر به روش‌های بسیار متنوعی بر مغز انسان تاثیر می‌گذارند.

در حالی که بهبود اعتیاد همیشه ممکن است، اما توان بخشی کامل نیازمند تلاشی بزرگ از طرف خود شخص

و دوستان و عزیزانش است. با توجه به اینکه چگونه اعتیاد به مواد مخدر بر مغز تاثیر می‌گذارد، ما تنها می‌توانیم امیدوار باشیم که در طول زمان، دانشمندان یک راه حل قطعی پیدا کنند که اعتیاد به مواد مخدر را به طور موثر درمان کنند.