

## مغز و داروها

در طول شکل گیری وابستگی دارویی ، بدن انسان و مغز به آرامی به حضور دائمی ماده مخدر عادت کرده و وابسته می شوند . با وجود اینکه مکان اولیه اثر هروئین ، آمفتامین ، نیکوتین ، کوکائین و حشیش همه با هم فرق می کند همه این مواد در یک خصوصیت مشترکند و آن تحریک آزاد سازی پیامبر شیمیایی **دوپامین** در نواحی خاصی از مغز است . اگرچه این فرآیند لزوماً سبب تحریک مکانیسم لذت نمی شود ، اعتقاد بر این است که تحریک آزاد سازی دوپامین توسط مواد مخدر ممکن است به شکل یک مسیر مهم نهایی مشترک در اکثر این مواد در ایجاد " لذت " در مغز نقش داشته باشد و این در واقع نمایانگر پیغامی است که فرد را مرتباً به مصرف مجدد ماده مخدر تشویق می کند .

### مواد مخدر – نحوه اثر و فطرات مصرف آنها

#### الکل

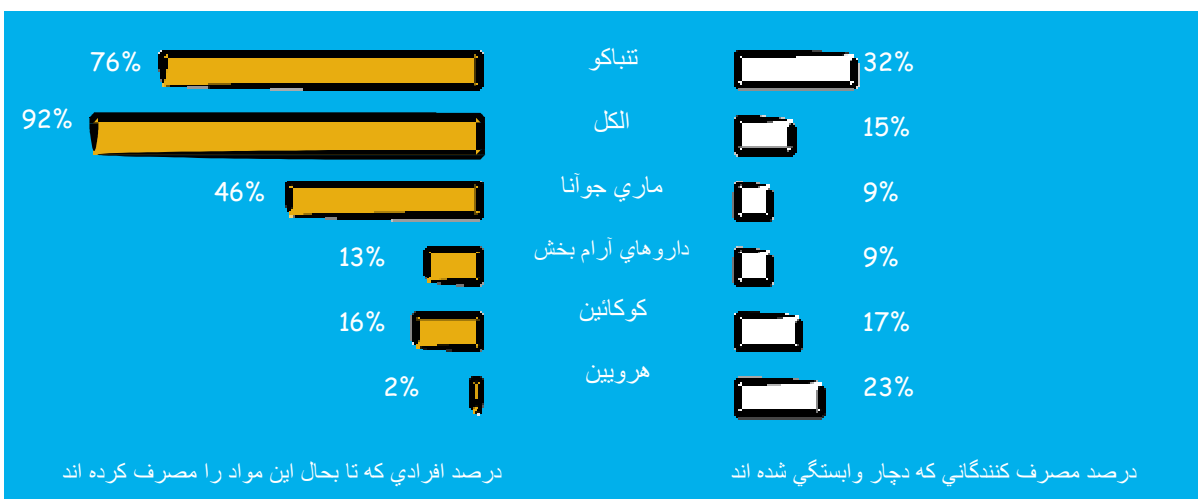
الکل بر سیستم نوروترانسمیتری مغز اثر می کند و پیامهای عصبی تحریکی را تضعیف می کند و سبب مهار فعالیت عصبی می شود . اثرات مصرف الکل بعد از طی مراحل شوخ طبیعی و آرامش در اثر مصرف کم ، به شکل خواب آلودگی و از دست رفتن هوشیاری بروز می کند . به همین خاطر است که نیروهای پلیس با قاطعیت بسیار در برابر رانندگی پس از نوشیدن الکل می ایستند . بعضی افراد پس از نوشیدن الکل پرخاشگر و خشن می شوند . از هر ۱۰ نفری که به طور منظم مشروبات الکلی می نوشد ، یک نفر به آن وابسته و الکلی می گردد . مصرف طولانی مدت الکل به بدن خصوصاً به کبد آسیب رسانده و سبب آسیب دائمی به مغز می شود . مادران باردار با نوشیدن الکل در واقع ریسک به دنیا آوردن فرزندان با مغز آسیب دیده و ضریب هوشی (IQ) کم را به جان می پذیرند . در انگلستان همه ساله بیش از ۳۰۰۰۰ نفر در اثر بیماریهای مربوط به مصرف الکل جان خود را از دست می دهند .

بیشتر مردم سعی می کنند با مصرف داروهای مختلف وضعیت هوشیاری ذهن خود را تغییر دهند . عده ای از داروهای محرک استفاده می کنند تا شبها بیدار بمانند و یا بتوانند در کل طول شب برقصند . عده ای دیگر از داروهای خواب آور و آرامش بخش استفاده می کنند تا اعصاب خود را آرام کنند . عده ای دیگر سعی می کنند فرمهای جدید هوشیاری را تجربه کنند مثلاً سعی می کنند با مصرف داروهای مشکلات زندگی روزمره خود را فراموش کنند . همه این داروها به روشهای متعدد می توانند با سیستمهای پیامبرهای شیمیایی و عصبی موجود در مغز برهم کنش کنند . در موارد بسیاری ، این داروها بر ، فرآیندهای طبیعی مغز که مسئول لذت و پاداش هستند اثر می گذارند . فرآیندهای سایکولوژیکی که در خوردن ، نوشیدن ، آمیزش جنسی و حتی یادگیری و حافظه نیز اهمیت دارند.

#### راهی به سوی اعتیاد و وابستگی

داروهایی که می توانند بر مغز یا ذخیره خونی مغز اثر داشته باشند همانطور که می توانند مانند داروهای مسکن بسیار ارزشمند باشند ، از طرفی دیگر مصرف خود سرانه و تفریحی آنها در واقع سوء مصرف تلقی شده و می تواند به راحتی منجر به ایجاد **وابستگی** و یا حتی **اعتیاد** گردد . به این معنی که فرد مصرف کننده در مواردی که از دارو دور بماند علائم فیزیکی و سایکولوژیکی بسیار ناخوشایندی را موسوم به **علائم سندرم قطع مصرف** تجربه خواهد نمود . در چنین شرایطی فرد مرتباً در تلاش برای رسیدن به ماده مخدر تلاش می کند با وجود اینکه اثرات مخرب آن بر کار ، سلامتی و خانواده اش را مشاهده می کند و در نهایت ممکن است برای بدست آوردن ماده مخدر مرتکب جرم گردد

خوشبختانه مصرف هر داروی تفریحی نمی تواند لزوماً به اعتیاد ختم شود . داروها از لحاظ قابلیت ایجاد وابستگی و اعتیاد با یکدیگر تفاوت دارند. مصرف دسته ای از داروها وابستگی زیادی به همراه دارد مانند **کوکائین ، هروئین و نیکوتین** و مصرف دسته ای دیگر مانند **الکل ، حشیش ، اکستازی و آمفتامین** ها دارای ریسک کمتری برای ایجاد وابستگی است.





"جمجمه اي با سيگار روشن" اثر ونسان وان گوگ ۱۸۸۵

## نيكوتين

نيكوتين ماده موثره موجود در تمامی محصولات تنباکو است. نيكوتين در مغز بر روی گیرنده هایی عمل می کند که در حالت طبیعی به استیل کولين متصل می شوند. در اثر اتصال نيكوتين به اين گیرنده ها مکانيسمهای طبیعی هوشیاری در مغز فعال می شوند. به همین خاطر جای تعجب نیست وقتی از سيگارها می شنويم که سيگار کشیدن می تواند موجب افزایش تمرکز ذهنی و آرامششان شود. مشکل اينجاست اين لذت پس از مدتی کم رنگ تر می شود و از بين می رود ولی فرد که به شدت به نيكوتين وابسته شده برای اينکه عوارض ناخوشايند سندرم قطع مصرف آن را تجربه نکند مجبور می شود مرتب سيگار بکشد. اگرچه سيگار کشیدن اثر زيانبخشی بر مغز ندارد، دود تنباکو زيانهای بسياری بر ريه ها وارد کرده و تماس طولانی مدت با آن می تواند منجر به سرطان ريه و ساير بيماریهای قلبی ريوی گردد. بیشتر از ۱۰۰,۰۰۰ نفر در سال، در انگلستان، قربانی بيماریهای ناشی از مصرف سيگار هستند.

## مشيش ( ماری جوآنا )

نحوه اثر **حشيش** در مغز بسیار عجيب است زیرا بر یک سيستم عصبی طبیعی در مغز اثر می کند که نوروترانسمیترهايش از نظر شیمیایی بسیار شبیه به خود حشيش هستند. اين سيستم مسئول کنترل عضلات و تنظيم حساسیت به درد در بدن می باشد. حشيش در مصرف عاقلانه و با توصيه و نظارت پزشک می تواند به عنوان یک داروی بسیار مفيد استفاده گردد. حشيش ايجاد نوعی حالت مستی لذت بخش و آرام بخش در فرد کرده و با ايجاد حالتی رویاگونه درک صداها، رنگها و زمان را در فرد به طور جزئی تغییر می دهد. ظاهرا تا به حال هیچ کس در اثر مصرف بیش از اندازه حشيش نمرده است اگر چه در برخی افراد مصرف بیش از حد (overdose) می تواند سبب ايجاد حالت ناخوشايند حملات ترس (panic attack) گردد. در انگلستان در میان جمعیت زیر ۳۰ سال، تقریباً نصف افراد حداقل یک بار مصرف حشيش را تجربه کرده اند. بعضی افراد معتقدند مصرف اين ماده می بایست قانونی شود و نحوه برخورد قانون در برابر پخش اين ماده نباید با ساير مواد مخدر خطرناک یکی باشد. متأسفانه همانند نيكوتين موثرترین راه رساندن حشيش به بدن نیز کشيدن و دود کردن آن است و دود حشيش نیز تقریباً حاوی همان سمومی است که در دود تنباکو موجود است و حتی گاهی همراه با تنباکو کشيده می شود. مصرف کنندگان حشيش در معرض خطر ابتلا به سرطان ريه هستند البته اين مساله تا کنون اثبات نشده است.

فروشنندگان اين ماده معمولاً به خوبی می دانند که از هر ۱۰ نفر مصرف کننده حشيش یک نفر به آن وابستگی پیدا می کند. پس از مصرف مکرر و شديد حشيش، می بایست از رانندگی و کارهایی که انجامشان نیاز به هوشیاری کامل دارد خودداری کرد. مطالعات نشان داده اند افرادی که حشيش مصرف می کنند قادر به انجام کارهای ذهنی پیچیده نخواهند بود. شواهدی مبنی بر افزایش ريسک ابتلا به بيماری شيزوفرنی در افرادی که در جوانی حشيش مصرف می کنند موجود است هرچند اين مساله تا به حال به طور کامل اثبات نشده است.

## آمفتامين ها

آمفتامين ها ترکیبات شیمیایی ساخته دسته بشرند و شامل "Dexedrine" ، "Speed" و مشتقی از مت - آمفتامين با نام اکستازی (Ecstasy) می باشند. اين مواد سبب افزایش آزاد سازی دو نوروترانسمیتر در مغز می شوند. یکی از آنها دوپامين است که مسئول اثرات تحریکی و لذت بخش آمفتامين هاست و دیگری سروتونين است که به واسطه آن حالت خوشی و حالتی شبیه به رویا در فرد ايجاد می شود که می تواند به توهم بیانجامد.

Speed , Dexedrine بیشتر موجب آزاد سازی دوپامين می شوند و اکستازی بیشتر سبب آزاد شدن سروتونين می گردد. ماده توهم زای قوی تری به نام d- LSD نیز از طریق تحریک ترشح سروتونين عمل می کند. آمفتامين ها محرک قوی دستگاه عصبی هستند و مصرف آنها می توانند بسیار خطرناک باشد علی الخصوص در مصرف بیش از اندازه مطالعات حیوانی نشان داده اند که اکستازی می تواند منجر به کاهش طولانی مدت و یا احتمالاً همیشگی سلولهای سروتونینی شود. اين مساله به خوبی در افرادی که در آخر هر هفته اکستازی مصرف می کنند به شکل بروز افسردگی در وسط هفته نمایان است.

همه ساله تعداد زیادی از جوانان پس از مصرف اکستازی جان خود را از دست می دهند و حالت جنونی مشابه شيزوفرنی می تواند پس از مصرف Speed , Dexedrine ايجاد شود. ممکن است به خاطر اينکه فکر می کنید Speed می تواند در امتحانات به شما کمک کند وسوسه شوید تا آنرا امتحان کنید در صورتی که اين ترکیب فاقد چنین اثری است.

## هروئین

هروئین محصول شیمیایی سنتز شده از محصول گیاهی مورفین است. مانند حشيش، هروئین نیز بر یک سيستم نوروترانسمیتری طبیعی مغز اثر می کند که نوروترانسمیترهايش اندروفین ها (endorphins) نام دارند. اين سيستم در کنترل درد نقش بسزایی دارد در نتیجه داروهایی که مقلد اثرات اين سيستم هستند ارزش درمانی بالایی دارند. هروئین پس از استفاده چه به صورت تزریقی و چه به صورت تخمینی، بلا فاصله ايجاد احساس لذت بخشی در مغز می کند که احتمالاً اين اثر به خاطر اثر اندروفین ها بر مکانيسم های پاداش مغز است. اين ماده به شدت اعتیاد زا بوده و پس از ايجاد وابستگی احساس لذت بخش اولیه ناشی از مصرف آن به سرعت از بين می رود و جای خود را به عطشی بی وقفه برای اين ماده می دهد. هروئین ماده فوق العاده خطرناکی است که حتی در او روزهای معمولی نیز می تواند کشنده باشد. هروئین تا کنون جان انسان های بسياری را گرفته است.

## کوکائين

کوکائين یکی دیگر از مشتقات گیاهی است که میتواند علاوه بر ايجاد لذت شديد به عنوان یک محرک روانی قوی نیز عمل کند. همانند آمفتامين ها کوکائين نیز سبب آزادسازی بیشتر دوپامين و سروتونين در مغز می شود اگرچه کوکائين همانند هروئین جزو مواد بسیار خطرناک به حساب می آید. فرد در نتیجه مصرف کوکائين علی الخصوص دود کردن نوع تخمینی آن به نام کراک (Crack) به شدت پرخاشگر و سيزه جو می شود و ريسک مرگ در نتیجه او ردوز با اين ترکیب بالاست. میزان وابستگی به اين ماده نیز بسیار بالاست و تلاش برای بدست آوردن هزینه بالایی خرید اين ماده، بسياری از معتادان را به جرایم مختلف می کشاند.