



DRUGS OF ABUSE

Dr M Hadipour Jahromy

B. Amphetamines

1. *Effects*—**Amphetamines** alter *transporters of CNS amines* including dopamine, norepinephrine, and serotonin, and increase their release.

They cause a **feeling of euphoria and self-confidence** that contributes to the rapid development of addiction.

Drugs in this class include **dextroamphetamine** and **methamphetamine** (“**speed**”), a **crystal form** of which (“**ice**”) can be smoked.

Chronic high-dose abuse leads to a psychotic state (with delusions and paranoia) that is **difficult to differentiate from schizophrenia**.

Symptoms of **overdose** include agitation, restlessness, tachycardia, hyperthermia, hyper-reflexia, and possibly seizures.

There is no specific antidote,

and supportive measures are directed toward control of **body temperature** and protection against **cardiac arrhythmias and seizures**.

Chronic abuse of amphetamines is associated with the development of **necrotizing arteritis**, leading to **cerebral hemorrhage and renal failure**.

2. Tolerance and withdrawal—

Tolerance can be marked, and an abstinence syndrome, characterized by **increased appetite, sleepiness, exhaustion, and mental depression,** can occur on withdrawal.

Antidepressant drugs may be indicated.

3. Congeners of amphetamines

Several chemical congeners:

of amphetamines have **hallucinogenic** properties.

These include:

2,5-dimethoxy-4-methylamphetamine (**DOM [STP]**),
methylene dioxyamphetamine (**MDA**), and
methylene dioxymethamphetamine (**MDMA;**
“ecstasy”).

MDMA

ecstasy



has a more selective action than amphetamine on the serotonin transporter in the CNS.

The drug is purported to facilitate interpersonal communication and act as a sexual enhancer.

Positron emission tomography studies of the brains of regular users of MDMA show a **depletion of neurons in serotonergic tracts**.

Overdose toxicity includes **hyperthermia**, symptoms of the **serotonin syndrome and seizures**.

A withdrawal syndrome with protracted depression has been described in chronic users of MDMA.

C. Cocaine

1. **Effects— Cocaine, an inhibitor of the CNS transporters of dopamine, norepinephrine, and serotonin, has marked amphetamine- like effects (“super-speed”).**
2. Its abuse continues to be widespread in the United States partly because of the availability of a **free-base form (“crack”)** that can be **smoked**.
3. The **euphoria, self-confidence, and mental alertness** produced by cocaine
4. are short-lasting and positively
5. reinforce its continued use.



Overdoses with cocaine commonly result in **fatalities** from arrhythmias, seizures, or respiratory depression.

Cardiac toxicity is partly due to blockade of norepinephrine reuptake by cocaine; its local anesthetic action contributes to the production of seizures.

In addition, the powerful vasoconstrictive action of cocaine may lead to severe **hypertensive** episodes, resulting in **myocardial infarcts and strokes**.

No specific antidote is available.

Cocaine abuse during **pregnancy** is associated with increased **fetal morbidity and mortality**.



2. *Withdrawal*

The abstinence syndrome after withdrawal from cocaine is similar to that after amphetamine discontinuance.

Severe depression of mood is common and strongly reinforces the compulsion to use the drug.

Antidepressant drugs may be indicated.

Infants born to mothers who abuse cocaine (or amphetamines) have possible teratogenic abnormalities (cystic cortical lesions) and increased morbidity and mortality and may be cocaine dependent.

مواد محرک (Stimulants)

مهمترین مواد مورد مصرف در این گروه به شرح زیر است: کوکائین، کراک، آمفتامین، مت آمفتامین (متداولترین نامهای خیابانی: شیشه یا کریستال، آیس یا یخ، کرانک، گچ)، اکستازی یا MDMA (متداولترین نامهای خیابانی: قرص شادی ,X, Adam)، نیکوتین، کافئین.

کوکائین: از گیاه کوکا بدست می آید. به شکل نمک هیدرو کلراید قابل حل در آب برای انفیه یا تزریق بکار می رود. رنگ آن بسته به موادی که به آن اضافه می شود از سفید تا کرم و قهوه ای روشن متفاوت است. معمولاً به صورت پودر سفید در دسترس است.

رایج ترین راه مصرف کوکائین استنشاق یا اصطلاحاً بالا کشیدن از راه بینی است. سایر روش ها عبارتند از تزریق زیر جلدی یا وریدی و تدخین.

کراک (کوکائین قلیایی): کراک شکلی از کوکائین (تکه کریستال) است که آن را در پیپ مخصوصی گرم کرده و به کوکائین تدخینی تبدیل می کنند که سرخوشی قابل ملاحظه- ای ایجاد می کند.



کراک در ایران: کراک، کوکائین تغلیظ شده و بازیافت شده است ولی شکل تقلبی کراک در ایران به مقدار فراوان و با قیمت ارزان رواج پیدا کرده و در واقع مخلوط هروئین و متامفتامین است. اهمیت آن در این است که علاوه بر خاصیت مواد محرک دارای جزء مخدري نیز می باشد (بنابراین می توان آن را در گروه مواد افیونی نیز طبقه بندی نمود). کسانی که ابتدا مواد مخدر مانند تریاک یا هرویین و اکنون کراک مصرف می کنند، دچار علائم محرومیت (از تریاک یا هرویین) نمی شوند. این امر نشان می دهد که در ترکیب کراک جزء مخدري نیز وجود دارد.

لازم به ذکر است که بعد از مصرف حاد این نوع کراک، در معاینه بالینی، مردمکها معمولاً به جای میوتیک بودن میدیاراتیک هستند که در اثر جزء مت آمفتامینی این ماده می باشد. البته با توجه به مقدار درصد هرویین، مردمکها می تواند نرمال یا میوتیک نیز باشند اما نوک سوزنی (Pin points) نیستند.

مت آمفتامین (شیشه): شایعترین ماده از انواع آمفتامین است. مشابه کوکائین در پیهایی مصرف می شود، بدون بو است و اثر آن تا ۱۲ ساعت ممکن است طول بکشد. بعد از مصرف از طریق تدخین یا تزریق وریدی فرد احساس حالت Rush یا Flash (برق زدن یا درخشیدن) می کند که فقط چند دقیقه طول می کشد و لذت بخش توصیف می شود.



کراک (هروئین فشرده)

اکستازی: یکی از مشتقات (آنالوگ) مت آمفتامین می باشد که علاوه بر محرک بودن ویژگی مواد توهم زا را هم دارد. مواد محرک ذکر شده است.

زودرس:

شاخصه بالینی علایم مصرف مواد محرک چشمان شیشه ای و مردمکهای خیلی گشاد (میدریاتیک) در اثر جزء مت آمفتامینی این مواد است.

سرخوشی همراه با تحریک CNS بصورت افزایش تمرکز، هوشیاری، پر حرفی، تکرار اعمال، افزایش میل و تغییر رفتارهای جنسی، کاهش اشتها، افزایش دمای پوست. خشکی دهان، نوشیدن زیاد آب و لیس زدن لبها (cotton mouth)، احتقان و بالا کشیدن مرتب بینی بدون وجود علائم سرماخوردگی، اضطراب و بی خوابی، بدگمانی، توهم، اختلالات وسواسی، اسهال، تاری دید، خواب رفتگی اندام، سردرد، آسیب غیر قابل برگشت به عروق کوچک مغزی. عوارض قلبی عروقی: افزایش فشار خون، افزایش ضربان قلب، آهسته شدن هدایت قلبی، تحریک پذیری بطنی، آریتمی های بدخیم، ایسکیمی، انفارکتوس و یا آسیب عضله میوکارد که همگی تهدید کننده حیات هستند.



نکات مهم

- ۱- عوارض قلبی عروقی وابسته به دوز نبوده و حتی با یک مورد استفاده به مقدار کم نیز ممکن است ایجاد شوند (ممکن است علامت مسمومیت باشد).
- ۲- مصرف همزمان کوکائین و الکل یک منقبض کننده بالقوه عروق مغزی و خطرناک است.
- ۳- مصرف همزمان کوکائین و مواد دخانی احتمال بروز عوارض قلبی عروقی را بیشتر می کند.

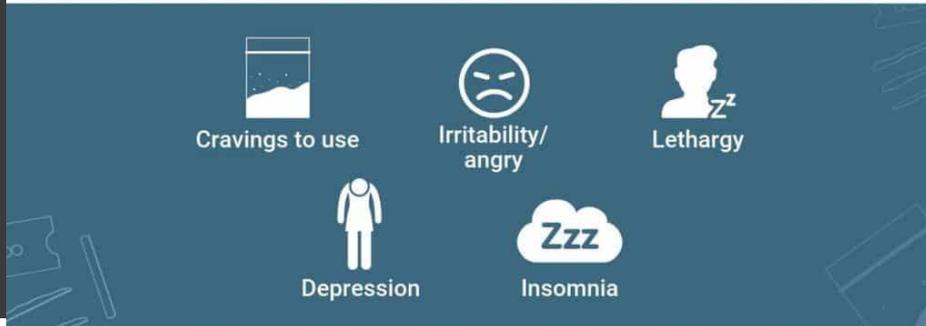
متامفتامین محرک سیستم عصبی مرکزی است و موجب افزایش غلظت سیناپسی دوپامین، سروتونین و نور اپی نفرین می شود و به خاطر افزایش آلفا و بتا آدرنرژیک موجب افزایش ریسک ایسکمی میوکارد، فشار خون، کاردیومیوپاتی و سکته مغزی می شود.

تحریک پذیری، اختلال تمرکز، بی خوابی شدید و یا خواب آلودگی، کاهش وزن، خارش، خراشیدگیهای شبیه آکنه در پوست (بعلت توهمات لمسی)، سوراخ شدن تیغه بینی به علت ایسکمی و نکروز حاصل از استنشاق مواد از راه بینی، افزایش ضربان قلب، توهم، بدگمانی، رفتارهای پر خطر جنسی، تشنج و لرز.

شاخصه بالینی مصرف مزمن: افسردگی، خستگی، تمرکز ضعیف، نمای پارکینسونی خفیف و لرزش، رفتار جنون آمیز

بیماریهای دندانی شدید و افزایش ریسک عفونتهایی مانند HIV و هیاتیت C

Symptoms of Cocaine Withdrawal



محرومیت از مواد محرک

علائم محرومیت

علائم قطع ناگهانی شامل افسردگی و علائم خلقی غیر طبیعی، خستگی، احساس ولع شدید و تاخیر روانی حرکتی، کسالت، بی خوابی، گرسنگی، افزایش اشتها، عدم تحریک پذیری، کابوسهای واضح شبانه است.

مراحل مختلف محرومیت:

- مرحله اول (Crash) یا افت یا مرحله حاد دیس فوریا (کج خلقی) که از ۹ ساعت تا ۴ روز ممکن است طول بکشد، با افسردگی و خلق پایین شروع می شود و با بی قراری، بی اشتهایی و ولع زیاد برای مصرف همراه است.
- در اواسط این مرحله خستگی، افسردگی و بی خوابی و سپس خستگی بیش از حد، خواب آلودگی و پرخوری ایجاد می شود و بیمار ممکن است چند روز بخوابد.
- مرحله دوم (post stimulant mood dysfunction) حالت اختلال عملکرد پس از تحریک از ۱ تا ۱۰ هفته طول می کشد.
- در ابتدا خواب طبیعی می شود، فرد به حالت طبیعی بر می گردد و وسوسه خیلی کم است. از اواسط این مرحله تا انتها بی حالی، کمبود انرژی، فقدان توانایی لذت بردن، اضطراب و ولع زیاد برای مصرف وجود دارد. معمولاً در این مرحله فرد مجدداً اقدام به مصرف مواد می کند. در غیر اینصورت وارد مرحله سوم می شود.
- مرحله سوم خاموشی (extinction) شادبها و وضعیت خلقی دوباره در فرد طبیعی می شود ولی وسوسه بصورت دوره ای وجود دارد.

شاخصه بالینی علایم مصرف: چشمان شیشه ای و مردمکهای خیلی گشاد.

در مورد کوکائین: افزایش فشار خون و ضربان قلب، گاهی افزایش درجه حرارت، بی قراری، میدریاز مردمکها، کاهش صدای ریه پس از تدخین که مطرح کننده پنوموتوراکس است، کاهش نبض در اندامها که مطرح کننده حوادث بدخیم عروقی مثل دایسکشن آئورت می باشد.

در مورد اکستازی: افزایش برق آسای درجه حرارت بدن، افزایش نوشیدن آب، افزایش ترشح هورمون آنتی دیورتیک، مسمومیت با آب، کاهش سدیم خون (هیپوناترمی)، ادم و هرنیاسیون مغزی، گیجی، تشنج، مرگ، آریتمی قلبی، نارسایی حاد کلیه، مسمومیت کبدی، DIC، نارسایی قلبی رابدومیولیز (شکسته شدن بافت عضلانی اسکلتی، رها شدن و رسوب میوگلوبین در کلیه که منجر به نارسایی حاد کلیه می شود)

در مورد شیشه یا مت آمفتامین: افزایش درجه حرارت (با دوزهای متوسط و زیاد)، افزایش ضربان قلب و فشار خون (با دوزهای زیاد)، ایسکمی و انفارکتوس قلب

سروگردن: میدریاز مردمکها، آسیبهای مخاطی بینی، سوختگیهای حنجره و دهان، هایپرتروفی لثه، پوسیدگی دندان به علت دندان قروچه (Bruxism)

ریه: ادم و افزایش فشار خون ریه، آسیبهای حرارتی، پنوموتوراکس، خونریزی ریه

دستگاه گوارش: تهوع و استفراغ

پوست: اثرات سوختگی و تزریق

سیستم عصبی: حرکات شبیه کره، تشنج در ۲۴ ساعت اول که معمولا خودبخود بهبود می یابد

روانی: اضطراب، هذیان و سوء ظن، در موارد شدیدتر افکار خودکشی و دیگر کنشی و رفتارهای جنون آمیز



MARIJUANA



A. Classification

Marijuana (“**grass**”) is a collective term for the psychoactive constituents in crude extracts of the plant ***Cannabis sativa*** (*hemp*), the active principles of which include the cannabinoid compounds **tetrahydrocannabinol (THC)**, **cannabidiol (CBD)**, and **cannabinol (CBN)**.

Hashish is a partially purified material that is more potent.

B. Cannabinoids



Endogenous cannabinoids in the CNS, which include **anandamide** and **2-arachidonyl glycerol**, are released postsynaptically and act *as retrograde messengers to inhibit presynaptic release of conventional transmitters including dopamine.*

The receptors for these compounds are thought to be the targets for exogenous cannabinoids present in marijuana.



C. Effects

CNS effects of marijuana include a feeling of being “high,” with euphoria, disinhibition, uncontrollable laughter, changes in perception, and achievement of a dream-like state. Mental concentration may be difficult. Vasodilation occurs, and the pulse rate is increased. Habitual users show a reddened conjunctiva. A withdrawal state has been noted only in heavy users of marijuana. The dangers of marijuana use concern its impairment of judgment and reflexes, effects that are potentiated by concomitant use of sedative-hypnotics, including ethanol.

Bodily effects of Cannabis

Eyes:

- Reddening
- Decreased intra-ocular pressure

Mouth:

- Dryness

Skin:

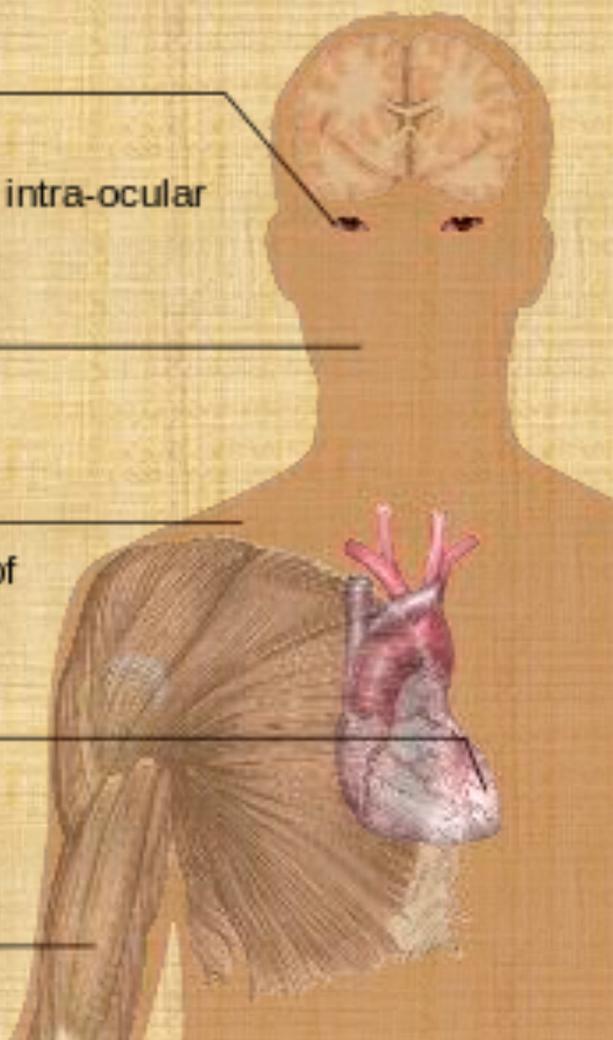
- Sensation of heat or cold

Heart:

- Increased heart rate

Muscles:

- Relaxation



Potential therapeutic effects of **marijuana** include its ability to **decrease intraocular pressure** and its **antiemetic actions**.

Dronabinol (a controlled substance formulation of THC) is used to combat severe **nausea**.

Rimonabant, an inverse agonist that acts as an antagonist at cannabinoid receptors, is approved for use in the treatment of **obesity**.

حشیش و ترکیبات مشابهه (Cannabis)

حشیش از گیاهی به نام Cannabis یا شاهدانه گرفته می شود. به نامها و ترکیبات مختلفی مانند علف، گراس، بنگ، ماری جوانا و... وجود دارد.

ماده اصلی روانگردان در حشیش ۹ تترا هیدرو کاناپیول یا THC است. قدرت حشیش به غلظت این ماده بستگی دارد. THC به سرعت از ریه به جریان خون جذب می شود و ۱۰ دقیقه بعد غلظت آن به حداکثر می رسد. توسط کبد متابولیزه می شود و نیمه عمر آن متغیر است (از ۲۰ - ۳۶ ساعت تا ۵ - ۴ روز) و ممکن است برای دفع کامل آن تا ۳۰ روز زمان لازم باشد .

مواد این گروه طیف وسیعی از اثرات شناختی احساسی فیزیولوژیک و رفتاری را که به مقدار مصرف ارتباط دارند ایجاد می کنند. موقعیت و حالت هم زمان مصرف کننده، تجربه و نگرش قبلی و انتظارات اطرافیان از فرد در ایجاد علایم موثر است.

حشیش می تواند مانند سیگار کشیده و یا جویده شود. در صورت مصرف خوراکی، میزان مصرف حشیش باید ۲ تا ۳ برابر میزان تدخینی آن باشد تا اثر مشابه ایجاد شود. در صورت تدخین اثرات آن به سرعت ظاهر و ۳ تا ۴ ساعت باقی می ماند.

در صورت مصرف خوراکی: شروع اثر بعد از یک ساعت یا بیشتر است و تا ۲۴ ساعت ادامه دارد.

ماری جوانا شایعترین ماده مورد سوء مصرف در جوامع غربی است که باعث بروز بیماریهای روانی می شود. اثرات حشیش بیشتر از ماری جوانا است. رنگ آن از مشکی تا قهوه ای طلایی است.



زودرسی

برای اکثر مصرف کنندگان ها یک سرخوشی خفیف یا آسودگی ایجاد می کند. معمولاً احساس سایر تجربه ها مانند گوش کردن به موسیقی، چشیدن طعم غذا یا لذت از فعالیت جنسی را افزایش می دهد. درک زمان از بین می رود و معمولاً گذشت زمان طولانی تر احساس می شود. در موقعیتهای اجتماعی پر حرفی و خنده بیشتر می شود.

اثرات روانی: با توجه به نوع ماده، ممکن است محرک، توهم زا بوده و یا باعث افسردگی شود.

مصرف بار اول باعث اضطراب، هراس و بدبینی می شود. افزایش ضربان قلب، نوسانات فشار خون، سبکی سر و غش کردن هنگام ایستادن ممکن است دیده شود. این اثرات هنگام مصرف بیش از حد نیز مشاهده می شوند به همین دلیل در قسمت علائم مسمومیت نیز ذکر شده است. سایر اثرات: قرمزی چشم، خشکی دهان، حساسیت پوست به گرما و سرما، افزایش ضربان قلب، شلی عضلات، افزایش اشتها، گیجی و بی توجهی به اطراف، بی قراری، اضطراب.



دیورس

اثرات مصرف مکرر: اختلالات شناختی، کاهش وسعت حافظه، گیجی، کندی رفلکسها، اشکال در حفظ فعالیت روزانه و طبیعی در منزل یا محل کار.

سایر اثرات: خواب آلودگی، تحریک پذیری، عفونتهای تنفسی و تضعیف عضله قلب، حملات وحشت، فراموشی دوره ای، زوال شخصیت، هذیان، اختلال در

مهارتهای حرکتی، اختلال در قاعدگی، اختلال در تعداد و فعالیت اسپرم و در موارد نادر تشنج.

حشیش بیش از سیگار روی سیستم تنفسی اثرات مخرب دارد.

در مورد ماری جوآنا: اختلال در عملکرد ریه مشابه مصرف تنباکو.



محرومیت از حشیش و ترکیبات مشابه

علائم محرومیت

علائم ترک و محرومیت قابل چشم پوشی است و وابستگی جسمانی ایجاد نمی شود. در صورت مصرف مقادیر خیلی زیاد، علائم محرومیت شامل: بی قراری و خواب آلودگی، عصبانیت، گرگرفتگی، بی خوابی، تعریق، خستگی، آبریزش بینی، اسهال، سکسکه و بی اشتهاهی.

زمان شروع علائم محرومیت

بعد از گذشت ۱۲ ساعت از آخرین مصرف

اداره علائم محرومیت

درمان جایگزین ندارد. در صورت نیاز هر یک از اقدامات حمایتی را مطابق راهنما انجام دهید.

مسمومیت با حشیش و ترکیبات مشابه

علائم مسمومیت

در مسمومیت با آن حافظه کوتاه مدت و توجه مختل می شود، افکار و گفتار منقطع شده و فرد جریان افکار و حرفهای خود را فراموش می کند. مصرف بیش از حد باعث اضطراب، هراس و بدبینی می شود. افزایش ضربان قلب، نوسانات فشار خون و سبکی سر و غش کردن هنگام ایستادن ممکن است دیده شود. این اثرات هنگام اولین بار مصرف نیز مشاهده می شوند به همین دلیل در قسمت اثرات زودرس بر سلامتی نیز ذکر شده است.

اداره علائم مسمومیت

اگرچه مسمومیت با آن نادر است ولی هر یک از اعضای بدن با مصرف آن ممکن است تحت تاثیر قرار گیرد. نمای بالینی مسمومیت غیر قابل پیش بینی است.