Jak léky mění naše chování

Léky nemusejí působit jen tam, kde to od nich očekáváme. Některé mohou ovlivnit také naši náladu, vnímání nebo chování. „Psychiku může ovlivnit i celá řada přípravků určených primárně k úplně jiným účelům. Lék nepůsobí ve vzduchoprázdnu – záleží na dávce, délce užívání, kombinaci s dalšími látkami i na konkrétním člověku," říká v rozhovoru doc. MVDr. Mgr. LEOŠ LANDA (56), Ph.D., z Farmakologického ústavu Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně a Cannabis Facility Mezinárodního centra klinického výzkumu při Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně. Dlouhodobě se zabývá účinky psychoaktivních látek a vysvětluje, jaké nečekané důsledky mohou mít některé starší léky na alergii, léky určené k tlumení bolesti či antikoncepce.

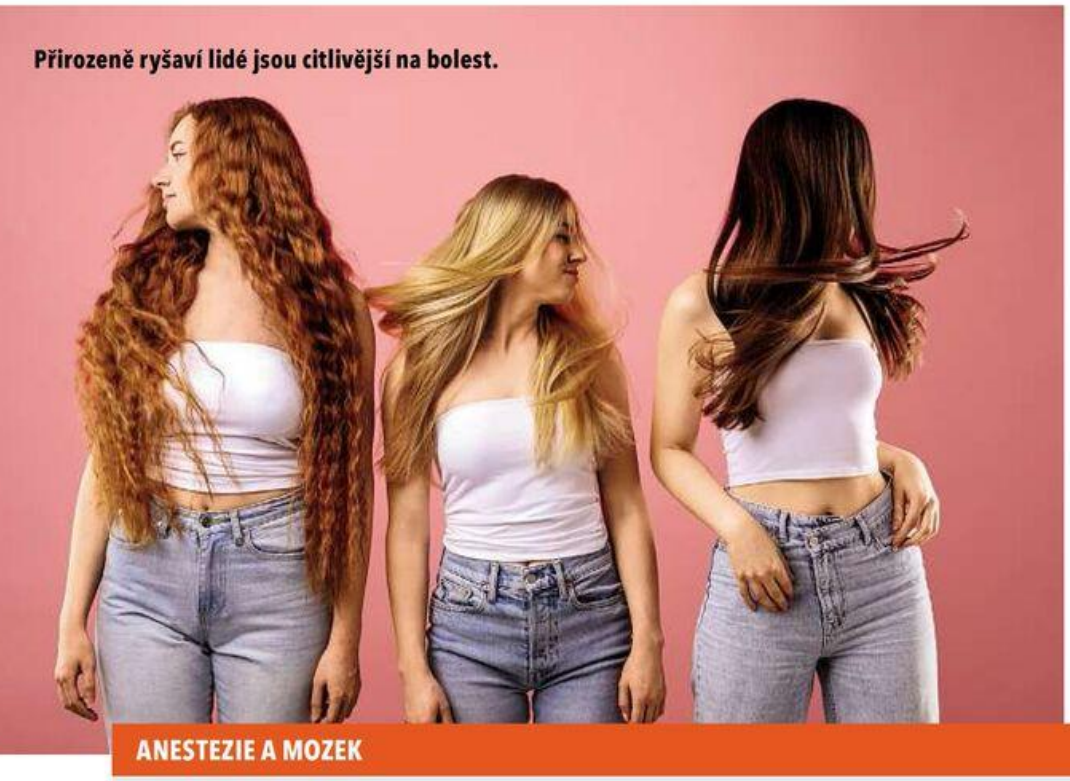
Foto: Radim Strachoň / MAFRA

Když se řekne, že léky mohou měnit naši psychiku a chování, týká se to jen přípravků, jež jsou k tomu přímo určené, jako jsou antidepresiva nebo léky na spaní?

Psychiku ovlivňují především psychofarmaka, protože jsou určená k tomu, aby působila v centrálním nervovém systému. Ale může ji ovlivnit i celá řada dalších látek, které se používají primárně pro úplně jiné účely. A právě to si podle mě spousta lidí neuvědomuje. Neznamená to, že se těch léků máme bát nebo je neužívat. Spíš je dobré vědět, že lék nepůsobí ve vzduchoprázdnu – záleží na dávce, délce užívání, kombinaci s dalšími látkami i na konkrétním člověku.

Co všechno vlastně mohou psychofarmaka působící na psychiku záměrně ovlivňovat?

Zasahují do psychických procesů, a tím i do našeho chování. Dnes se odborně často třídí podle mechanismu účinku, například podle toho, na který neurotransmiter *(chemická látka přenášející signály mezi nervovými buňkami, pozn. red.)* působí. Pro zjednodušení ale může být užitečnější rozdělit je podle toho, co vlastně ovlivňují. Takzvaná Lehmannova klasifikace rozlišuje čtyři základní oblasti – bdělost, afektivitu, tedy náladu a emoce, myšlení a vnímání, a pak ještě kognitivní funkce. Každou z nich přitom mohou psychofarmaka ovlivňovat pozitivním, ale i negativním směrem. Ovšem ne ve smyslu dobrého či špatného účinku, nýbrž ve smyslu určitého zesílení, nebo naopak utlumení dané funkce. U bdělosti představují pozitivní ovlivnění například psychostimulancia, tedy látky, jež aktivitu a bdělost zvyšují, nebo nootropika a kognitiva, která podporují některé poznávací funkce, například paměť a učení. Negativním směrem působí sedativa, tedy léky se zklidňujícím a tlumivým účinkem, a také hypnotika, jež navozují spánek nebo stav podobný spánku. Někdy přitom záleží jen na dávce – stejná látka totiž může v nižší dávce působit sedativně *(vyvolá útlum, pozn. red.)* a ve vyšší hypnoticky *(vede ke spánku, pozn. red.)*, proto se také často používá označení hypnosedativa. U afektivity, tedy nálady a emocí, představují pozitivní ovlivnění například antidepresiva nebo anxiolytika, jež mají potlačovat úzkost a vnitřní napětí, zatímco opačným směrem působí stabilizátory nálady, léky tlumící výrazné výkyvy nálady, používané zejména u bipolární poruchy. A konečně u myšlení a vnímání stojí na jedné straně antipsychotika, léky používané zejména při léčbě psychóz, které mohou potlačovat bludy či



Přirozeně ryšaví lidé jsou citlivější na bolest.

„Halucinogeny vyvolávají poruchy vnímání."

ANESTEZIE A MOZEK

Celková anestezie se v medicíně používá už více než 170 let, přesto stále neznáme všechny podrobnosti o tom, jak působí na mozek. Anesteziolog doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc., který se účinky anestetik a dalších farmak dlouhodobě zabývá, upozorňuje, že jejich působení je komplexní a jednotlivé oblasti mozku mohou ovlivňovat rozdílně.

Zvlášť citlivé mohou být malé děti a lidé starší 65 let. U malých dětí probíhají intenzivní změny ve vývoji mozku a déletrvající anestezie může ovlivnit tvorbu nových synapsí (spojení mezi nervovými buňkami v mozku) nebo neurotransmiterů (chemičtí poslové, kteří přenášejí signály mezi nervovými buňkami a podílejí se tak na myšlení, náladě, paměti i pohybu). U starších lidí se už mohou vyskytovat neurodegenerativní změny a celková anestezie spolu s chirurgickým výkonem je může urychlit. Je však obtížné oddělit účinky samotné anestezie od vlivu operace.

ZAPÍNÁNÍ GENŮ. Pozoruhodné jsou také experimentální poznatky o epigenetických změnách (mechanismy měnící aktivitu genů – ovlivňující jejich „zapínání" a „vypínání" –, aniž by přitom zasahovaly do samotného genetického kódu). Tým amerického anesteziologa a neurovědce Anatolyho Martynyuka v pokusech na potkanech zjistil, že šestihodinová anestezie sevofluranem vedla ke změnám chování a reakcí na stres, jež se přenesly i na další generaci.

BOLEST A BARVA VLASŮ. To, jak člověk reaguje na anestetika, může překvapivě napovědět i barva vlasů. Přirozeně zrzaví lidé jsou citlivější na bolest a k dosažení celkové anestezie potřebují přibližně o 20 procent více inhalačního anestetika než lidé s tmavou barvou vlasů. Rozdíl se netýká jen celkové anestezie: lokální anestetika u nich bývají méně účinná. Odlišná může být i reakce mozku na sedativa. Při sedaci za vědomí benzodiazepinem midazolamem je ovlivnění kognitivních funkcí (poznávání, pochopení apod.) u zrzavých lidí menší. Vysvětlení spočívá v mutaci melanokortinového receptoru. Melanokortiny – hormony z hypofýzy – se podílejí nejen na pigmentaci kůže a vlasů, ale zasahují také do sexuálního chování, příjmu potravy a energetického metabolismu. Právě mutace tohoto receptoru souvisí se zvýšenou spotřebou anestetik u přirozeně zrzavých lidí.

Foto: Shutterstock.com

Léky zdaleka neovlivňují jen nemoci. Někdy nám mění i náladu, vnímání a rozhodování.

halucinace, a na druhé halucinogeny, jež poruchy vnímání naopak vyvolávají *(např. LSD, ketamin či psilocybin obsažený v lysohlávkách, pozn. red.)*.

Na jakém principu tyto látky naše chování a psychiku mění?

Jak už jsem naznačil, obvykle působí přes různé neurotransmiterové systémy, tedy systémy mozkových přenašečů. Typicky jde o serotonin, což je neuropřenašeč podílející se mimo jiné na regulaci nálady, také noradrenalin, který souvisí mimo jiné s bdělostí a reakcí na stres, dále GABA neboli kyselinu gama-aminomáselnou *(hlavní tlumivý neuropřenašeč v mozku, pozn. red.)* nebo dopamin *(neuropřenašeč zapojený mimo jiné do motivace, odměny a řízení pohybu, pozn. red.)*. Léky mohou působit přímo na receptory, stimulovat je nebo blokovat, případně nepřímo měnit množství neuropřenašeče. Typickým příkladem jsou SSRI *(selective serotonin reuptake inhibitors, tedy selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu, pozn. red.)*, což je skupina antidepresiv zvyšujících dostupnost serotoninu mezi nervovými buňkami.

Vyvolávají tyto látky závislost?

Záleží na konkrétní skupině. Velkým problémem jsou například benzodiazepiny

▲ **Paracetamol, hlavní účinná látka v řadě léků na bolest, horečku a příznaky chřipky (Paralen, Panadol, Coldrex, Ataralgin, Valetol atd.), možná tlumí i strach. Psychologové z kanadské univerzity v Guelphu rozdělili 260 lidí losem na dvě skupiny. Jedna dostala dvě tablety paracetamolu, druhá placebo, a všechny dobrovolníky nechali ve virtuální realitě přejít prkno nad propastí. Kdo dostal lék, vstoupil na prkno dřív, přešel ho rychleji a měl nižší tep. Podle studie může paracetamol oslabovat přirozenou opatrnost. Jde ale o laboratorní pokus a vliv v běžném životě zatím nikdo neprokázal.**

(skupina léků tlumících úzkost, napětí a navozujících útlum, pozn. red.). V populaci je rozšířený třeba Lexaurin, který obsahuje jako účinnou látku benzodiazepin bromazepam. Ten dokáže naprosto úžasným způsobem potlačit úzkost, vnitřní napětí a tenzi. Jenže zároveň působí sedativně, prodlužuje reakční čas a má extrémní návykový potenciál. Závislost se může rozvinout během několika týdnů užívání a při dlouhodobém užívání vysokých dávek může být abstinenční syndrom velmi závažný, včetně epileptických křečí, až v krajním případě úmrtí. Podle mě je to problém, který je dost podceňovaný, protože benzodiazepiny se užívají velmi často. Naopak třeba antipsychotika nebo klasická kognitiva a nootropika, tedy léky podporující kognitivní funkce, například paměť *(používají se u lidí po mrtvicích nebo u těch, kteří trpí nějakou formou demence, pozn. red.)*, závislost nevyvolávají.

■ **Zmínil jste, že psychiku mohou zasáhnout i léky, u nichž to není jejich hlavním účelem. Můžete uvést nějaký typický příklad?**

Zajímavým příkladem jsou antihistaminika první generace *(starší léky blokující účinek histaminu při alergické reakci, pozn. red.)*. Procházejí hematoencefalickou bariérou, což je ochranná bariéra mezi krví a mozkovou tkání, a proto mají centrální účinky a způsobují sedaci. Právě proto se dnes při léčbě alergií používají spíš novější látky, které tento tlumivý účinek nemají. U některých starších antihistaminik, třeba promethazinu nebo hydroxyzinu, jež působí tlumivě, se ale původně nežádoucí centrální účinek začal využívat, takže mohou působit například jako pomocná sedativa či anxiolytika. Jejich účinek není tak silný jako u benzodiazepinů, ale v podstatě nemají závislostní potenciál.

■ **U antihistaminik se tedy původně nežádoucí účinek nakonec začal využívat. Máte další příklad léků určených k něčemu úplně jinému, které přesto výrazně zasahují do psychiky?**

Dalším příkladem jsou opioidní analgetika. Primárně jsou určená k léčbě střední a silné bolesti, nikoliv jako psychofarmaka, přesto mohou mít poměrně výrazné psychotropní účinky. Mohou způsobovat útlum, což někdy pacientovi trpícímu bolestí může prospět, protože se díky tomu lépe vyspí. Zajímavé je, že mohou ovlivňovat náladu dvěma opačnými směry – vyvolat euforii, tedy povznesenou náladu, pocit blaha a uvolnění, ale také dysforii, tedy naopak

„Lexaurin má velký návykový potenciál."

rozladu nebo úzkost. Do určité míry záleží na tom, přes který typ opioidních receptorů látka převážně působí. Existují tři hlavní typy – mí, kappa a delta *(receptory v nervovém systému, na něž se vážou opioidy; pozn. red.)*. Látky působící především na mí receptory bývají spojeny spíše s euforií, uvolněním, odstraněním úzkosti nebo, řekněme, takovou blaženou apatií. Patří mezi ně například morfin, a právě tyto látky se také často zneužívají. Působení na kappa receptory může naopak vyvolat spíše dysforii či úzkost. Velkou roli ale hraje i individuální reakce – zvlášť na začátku léčby nelze vždy předem říct, jak bude konkrétní člověk na opioid reagovat. Někdo může například po první dávce zvracet, jinému stejný lék podobné potíže nezpůsobí. A samozřejmě mají opioidy také silný závislostní potenciál.

■ **Najdeme podobné působení na psychiku ještě u jiných běžně používaných léků?**

Ano, určitá souvislost se popisuje i u hormonální antikoncepce. Jedna z teorií rozvoje deprese počítá s tím, že určitou roli mohou hrát pohlavní hormony, typicky progesteron *(ženský pohlavní hormon důležitý mimo jiné pro menstruační cyklus a těhotenství, pozn. red.)*. Velká dánská studie ukázala souvislost mezi užíváním hormonální antikoncepce a následným zvýšeným užíváním antidepresiv či diagnózou deprese. Neznamená to, že antikoncepce automaticky depresi způsobí. Spíš to zapadá do představy, že deprese je multifaktoriální onemocnění a vedle serotoninu nebo noradrenalinu v ní mohou hrát roli i další mechanismy včetně pohlavních hormonů.

■ **Co dalšího by v tomto ohledu mohlo člověka překvapit?**

Glukokortikoidy *(steroidní hormony a léčiva s výrazným protizánětlivým a imunitu tlumícím účinkem, pozn. red.)* mohou mít na psychiku poměrně výrazný vliv, zejména když se dlouhodobě podávají ve vyšších dávkách. Mohou vyvolat depresi, úzkost nebo prudké změny nálad. Souvisí to mimo jiné s tím, že zasahují do systémů spojených se stresovou reakcí a s neuropřenašeči, například se serotoninem. Týká se to hlavně dlouhodobé léčby vyššími dávkami, ne situace, kdy si člověk kortikoid bere krátkodobě, týden nebo dva.

■ **Jak velké riziko představuje kombinování léků s jinými léky nebo s alkoholem, případně jinými zneužívanými látkami? Mohou se jejich účinky na psychiku a chování sčítat nebo nepředvídatelně zesilovat?**

Foto: Shutterstock.com

► **Co všechno ovlivňují psychofarmaka, tedy léky předepisované pacientům s psychickými potížemi? „Takzvaná Lehmannova klasifikace rozlišuje čtyři základní oblasti," popisuje doc. Landa, „bdělost, afektivitu, tedy náladu a emoce, myšlení a vnímání, a pak ještě kognitivní funkce."**

Riziko interakcí se s počtem kombinovaných látek zvyšuje. Alkohol je úplně krystalický příklad. V kombinaci s některými léky může jejich tlumivé působení výrazně zesílit. U opioidů navíc hrozí zesílení útlumu dechového centra. Alkohol je problematický i s některými látkami, jež primárně psychotropní nejsou, například s paracetamolem. Ten se metabolizuje v játrech a při jeho odbourávání vzniká toxický produkt, který musejí játra detoxikovat. Pokud zároveň odbourávají alkohol, může se toxicita paracetamolu pro játra zvýšit. Některá antibiotika ze skupiny cefalosporinů mohou v kombinaci s alkoholem vyvolat takzvanou disulfiramovou reakci. Disulfiram je účinná látka přípravku Antabus, jenž se používá při léčbě závislosti na alkoholu. Narušuje odbourávání alkoholu, takže se v těle hromadí acetaldehyd *(toxická látka vznikající při odbourávání alkoholu, pozn. red.).*

To znamená…?

Člověku je pak, lidově řečeno, opravdu blbě – může zrudnout, zvracet, zvýší se mu krevní tlak a objevit se mohou i další nepříjemné příznaky. Obecně tedy platí, že při kombinaci různých látek se jejich účinky mohou prohloubit nebo změnit, a spolu s nimi i nežádoucí účinky a rizika. Zvlášť problematické jsou v tomto ohledu syntetické kanabinoidy *(synteticky připravené látky působící na stejné receptory jako kanabinoidy obsažené v konopí; pozn. red.).* Jde o celou škálu látek, u nichž často není přesně známý mechanismus účinku, a proto může být obtížné předvídat, co s člověkem udělají samy o sobě, natož v kombinaci s alkoholem nebo jinou psychotropní látkou. Byly hlášeny i případy úmrtí. O něco předvídatelnější je kombinace alkoholu s benzodiazepiny. Obě látky totiž podporují působení GABA neboli kyseliny gama-aminomáselné *(hlavního tlumivého neuropřenašeče v mozku, pozn. red.)*, takže se jejich tlumivé účinky mohou vzájemně zesílit. Výsledkem může být výrazná sedace, jež už může být nebezpečná. Samozřejmě záleží na dávce benzodiazepinu i na množství vypitého alkoholu.

„Léčebné konopí se nekouří jako cigareta."

LÉKY, KTERÉ MOHOU OVLIVNIT CHOVÁNÍ

Anesteziolog doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc.

Následující přehled vychází z rozhovoru s anesteziologem doc. MUDr. Ladislavem Hessem, DrSc., jenž na téma vlivu léků na lidské chování vyšel v časopise TÉMA na podzim předloňského roku. Lékař, který vedl v nemocnici IKEM laboratoř experimentální anesteziologie, v rozhovoru popisoval příklady léčiv, která vedle svého hlavního účinku mohou zasahovat také do psychiky, prožívání nebo chování.

BETABLOKÁTORY

Používají se především při některých onemocněních srdce a cév, například při poruchách srdečního rytmu nebo vysokém krevním tlaku. Některé betablokátory, zejména propranolol, se zkoušely také k tlumení agresivity a násilného chování, například u psychiatrických pacientů nebo lidí s poškozením mozku.

PARACETAMOL (ACETAMINOFEN)

Běžně používaný lék proti bolesti a horečce. Experimenty na zdravých dobrovolnících naznačují, že běžný lék proti bolesti a horečce může ovlivňovat také empatii – například oslabovat empatickou reakci na bolest i pozitivní prožitky druhých. Výzkum týmu Dominika Mischkowského z Psychologického ústavu Ohijské státní univerzity pracoval se 114 vysokoškolskými studenty, kteří byli náhodně rozděleni do dvou skupin. Jedna dostala 1 gram acetaminofenu, tedy paracetamolu, druhá placebo (tzn. pilulku bez účinné látky). Účastníci pak hodnotili své empatické reakce na pozitivní události v životě jiných lidí. Ve skupině, jež užila paracetamol, se ukázalo nižší vnímání pozitivních pocitů druhých a celkově slabší empatická reakce. Výsledek ovšem má důležitý háček: účastníci byli zdraví a netrpěli bolestí. Samotná bolest přitom může schopnost empatie snižovat, protože člověka více zaměřuje na vlastní stav. Pro přesnější závěry by proto bylo potřeba porovnat účinek paracetamolu u lidí s fyzickou bolestí a bez ní.

BROM/BROMIDY

Bromidy se od poloviny 19. století používaly jako sedativa a také při léčbě epilepsie. Podle historických zmínek měl být bromid draselný podáván také vojákům, údajně za účelem zklidnění a tlumení sexuálního pudu. Spolehlivé doklady o jeho systematickém používání v armádě však chybějí.

MIDAZOLAM

Krátkodobě působící sedativum používané například před operacemi a některými vyšetřeními, při anestezii nebo k sedaci pacientů na jednotkách intenzivní péče. Může výjimečně vést ke ztrátě zábran, změnám chování či sexuálně laděným projevům.

PROPOFOL

Krátkodobě působící nitrožilní anestetikum používané k navození a udržování celkové anestezie a k sedaci (zklidnění) při některých zákrocích. Během úvodu do anestezie nebo

Foto: Shutterstock.com, Tomáš Krist / MAFRA

Zmínil jste kanabinoidy. Konopí má své místo i v medicíně, například při léčbě bolesti. Když se ale podíváme na jeho rekreační užívání, může na psychiku působit velmi rozdílně – někdo se cítí dobře, u jiného se objeví úzkost nebo paranoia. Co rozhoduje o tom, jak na člověka zapůsobí?

U rekreačního užívání konopí hodně záleží na tom, v jakém rozpoložení a prostředí člověk je. Konopí obsahuje především THC, delta-9-tetrahydrokanabinol *(hlavní omamně působící kanabinoid v konopí, pozn. red.)*. Pokud ho někdo užije při špatném naladění nebo ve společnosti lidí, mezi nimiž se necítí dobře, může se rozvinout úzkost nebo paranoidní stav – pocit, že ho ostatní sledují, hodnotí či ohrožují. Roli hrají i osobnostní nastavení a predispozice. Když je člověk v prostředí, kde se cítí dobře, může se cítit ještě lépe; když se dobře necítí, může mu být psychicky ještě hůř. Není to jen nějaké lidové vysvětlení, nýbrž seriózně popisovaný jev *(tento účinek konopí závislý na prostředí a kontextu užití se označuje jako „kontext-dependentní", pozn. red.)*.

Liší se v tomto ohledu léčebné konopí od rekreačního užívání?

Výrazně. U léčebného konopí je známé množství účinných látek a jejich poměr. Vedle THC je důležitý CBD kanabidiol *(neomamný kanabinoid z konopí, pozn. red.)*. Lékař tedy ví, jakou dávku pacient dostává. Léčebné konopí se navíc nekouří jako cigareta; může se podávat v tobolkách nebo vaporizovat *(inhalovat v podobě páry, pozn. red.)* ve vhodném zařízení. Tím se mění i rychlost nástupu účinku. U léčby

probouzení může vyvolat ztrátu zábran, euforii a vzácně také sexuálně laděné chování či halucinace.

OXID DUSNÝ – RAJSKÝ PLYN

Používá se jako anestetikum a analgetikum, například při některých stomatologických a dalších lékařských zákrocích. Může ovlivňovat také sexuální prožívání. Starší experimenty zaznamenaly u některých dobrovolníků zvýšení subjektivního sexuálního vzrušení, výsledky objektivních měření však nebyly jednoznačné.

KETAMIN

Používá se především jako anestetikum a v nižších dávkách také k tlumení bolesti; v psychiatrii se ketamin a jeho deriváty využívají při léčbě některých forem deprese. Může výrazně měnit vnímání, vědomí a paměť a vyvolávat pocity odtržení od vlastního těla či okolí.

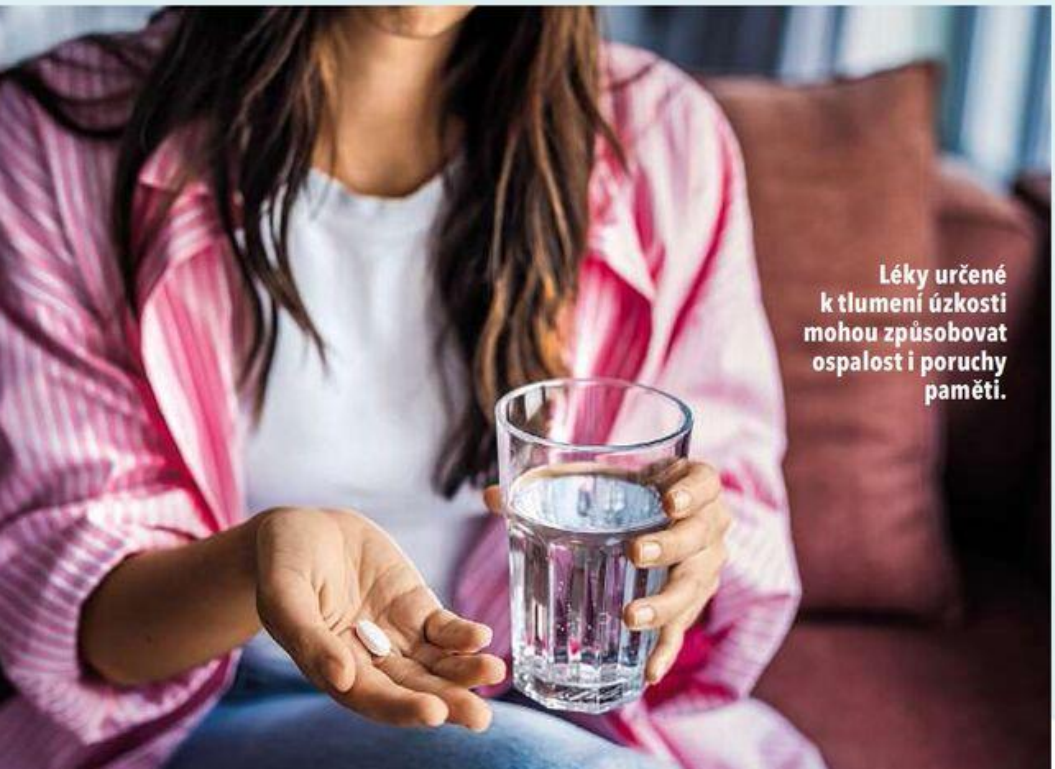
SKOPOLAMIN

Používá se především k prevenci nevolnosti a zvracení, zejména při kinetóze, a v některých zemích také v souvislosti s operačními výkony. Ve vyšších dávkách může způsobovat zmatenost, poruchy paměti, dezorientaci a změny vědomí.

BENZODIAZEPINY

Skupina léků používaných zejména k tlumení úzkosti, navození sedace, krátkodobé léčbě nespavosti nebo při některých epileptických záchvatech. Mohou způsobovat ospalost, útlum, poruchy paměti a někdy také ztrátu zábran či paradoxní změny chování. Kvůli těmto účinkům mohou být některé benzodiazepiny také zneužity k ovlivnění schopnosti člověka rozhodovat se, bránit se nebo si události pamatovat.

-sil-



Léky určené k tlumení úzkosti mohou způsobovat ospalost i poruchy paměti.

bolesti se obvykle používá až tehdy, když jiné možnosti nestačí. Může se objevit útlum, ospalost, dezorientace, zmatenost, nevolnost nebo výjimečně halucinace, ale pacienti často jako největší úlevu popisují, že se po dlouhé době vyspali, protože bolest konečně polevila.

U THC je psychotropní působení zřejmé. U CBD se naopak často tvrdí, že na psychiku nepůsobí vůbec. Je to podle vás přesné?

Úplně ne. CBD nemá omamné účinky, nevyvolává stav euforie nebo „high“, ale to ještě neznamená, že na psychiku vůbec nepůsobí. Přinejmenším nepřímo ovlivňuje působení THC a může mírnit některé jeho nepříjemné psychotropní účinky, například příliš silnou úzkost. U samotného CBD se také popisuje zmírnění úzkosti nebo stresu. Jeho mechanismus účinku je dosti komplikovaný a poněkud nepřehledný, kromě účinku na klasických kanabinoidních receptorech zasahuje do více systémů včetně serotonergního systému *(systému využívajícího serotonin jako neuropřenašeč, pozn. red.)*. Takže říkat, že CBD na psychiku vůbec nepůsobí, podle mě není přesné. Správnější je říct, že nemá omamné účinky.

Může pravidelné rekreační užívání konopí zanechat změny i v době, kdy člověk právě není pod jeho vlivem?

Při dlouhodobém rekreačním užívání vidím několik možných rizik. Závislost vzniknout může, ale berte to trochu jako můj soukromý názor: myslím si, že její závažnost se někdy přeceňuje. Fyzická závislost nebývá výrazná a psychická se týká jen části dlouhodobých uživatelů. Větší obavu bych měl u intenzivního dlouhodobého užívání o paměť, protože kanabinoidní receptory CB1 *(receptory v mozku, na něž působí mimo jiné THC, pozn. red.)* jsou hojně zastoupené v hipokampu, tedy části mozku, která je zejména pro dlouhodobou paměť klíčová. A asi největší problém je, že konopí může u predisponovaného člověka působit jako spouštěč latentního, tedy dosud skrytého duševního onemocnění. Riziko je významnější u mladých a dospívajících, jejichž mozek ještě dozrává. Zdaleka se to ovšem netýká každého – musí tam být určitá rodinná, genetická nebo jiná predispozice.

„Konopí může být spouštěč duševní nemoci.“

Foto: Shutterstock.com

RAJSKÝ PLYN A SEXUÁLNÍ VZRUŠENÍ

Anesteziolog doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc., v dřívějším rozhovoru pro časopis TÉMA popisoval, že některá farmaka používaná v anesteziologii mohou v nízkých dávkách vyvolávat takzvané amorózní chování. Člověk při něm v důsledku útlumu mozkové kůry ztrácí psychické zábrany a kontrolu reality. Tento jev se popisuje téměř výhradně u žen a může se projevit erotickým, milostným či vyzývavým chováním. Popsaný účinek mají především benzodiazepiny, zejména midazolam, ale také propofol nebo oxid dusný – rajský plyn. Historicky byly podobné projevy popisovány také po éteru a chloroformu. Pilotní pokus, na němž se doc. Hess podílel ve spolupráci s Národním ústavem duševního zdraví, zkoumal vliv oxidu dusného na sexuální vzrušení. Zúčastnilo se ho deset dobrovolnic ve stejné fázi menstruačního cyklu. Výzkumníci sledovali jak objektivní reakci organismu – zvýšení průtoku krve pochvou v reakci na sexuální podnět a imaginaci –, tak subjektivním hodnocení žen. Rajský plyn vyvolal v 85 procentech případů statisticky výrazné zvýšení průtoku krve pochvou ve srovnání s kontrolní skupinou a také subjektivní hodnocení svědčilo o jeho afrodiziakálním působení. -sil-

Dlouhá léta jste se zabýval behaviorální senzitizací, tedy zvyšováním odpovědi organismu na opakovaně podávanou látku. O co přesně jde a jak souvisí s návykovými látkami?

Behaviorální senzitizace je v určitém smyslu opak tolerance. U tolerance je slabší reakce na stejnou dávku a pro stejný efekt je potřeba dávku zvyšovat. U senzitizace se naopak po opakovaném, přerušovaném podávání může odpověď organismu zvyšovat. Souvisí to se změnami neuroplasticity *(schopnosti mozku měnit své funkční a strukturální propojení; pozn. red.)*, které mohou přetrvávat. Tento fenomén se popisuje u řady návykových látek – u psychostimulancií, alkoholu, nikotinu, kokainu nebo heroinu. Zároveň však zdůrazňuji, že se nerozvine pokaždé. Když jsem s tímto tématem pracoval experimentálně, chvíli trvalo, než jsem našel režim dávek a intervalů, při jakém se senzitizace spolehlivě rozvinula.

O konopí se dlouho mluví jako o možné „vstupní droze", tedy látce, jejíž užívání může zvyšovat pravděpodobnost, že člověk později sáhne po jiných, tvrdších drogách. Může s touto představou souviset právě behaviorální senzitizace?

Ano, v této souvislosti se mluví o takzvané zkřížené senzitizaci. Ta znamená, že opakované podávání jedné látky může zvýšit reakci na látku jinou. V experimentech jsme například po opakovaném podávání syntetického kanabinoidu pozorovali silnější reakci na metamfetamin *(silně stimulačně působící návykovou látku; pozn. red.)*. Na první pohled to může vypadat jako argument pro představu konopí jako vstupní drogy. Jenže když jsem se na svoje výsledky později podíval kriticky a z většího odstupu, zjistil jsem, že to zdaleka není tak jednoduché. Měl jsem spoustu negativních výsledků, kdy se senzitizace nerozvinula. Z mého hlediska se behaviorální senzitizace nedá použít jako jednoznačný důkaz, že konopí hraje roli jako vstupní droga.

„Záleží i na tom, jak lékař pacienta poučí."

Když se vrátíme k hlavnímu tématu: mohou léky změnit psychiku nebo chování natrvalo?

U běžných léků, o nichž jsme mluvili – například antihistaminik, hormonální antikoncepce nebo glukokortikoidů –, bych se přikláněl k tomu, že po ukončení užívání jejich psychický účinek obvykle odezní. Nemůžu vyloučit nějaké neuroplastické změny, ale nepovažoval bych je tady za hlavní riziko. Něco jiného je klasická závislost, při níž dochází ke změnám v dopaminovém systému mozku, jenž hraje důležitou roli v motivaci, odměňování a posilování určitého chování. Když se člověk stane závislým, neuroplasticita je změněná velmi dlouhodobě.

Když to tedy shrneme, uvědomují si podle vás lidé dostatečně, že i běžné léky mohou zasahovat do toho, jak se cítí, přemýšlejí nebo chovají?

Myslím, že u běžných léků to úplně každého primárně nenapadne. Týká se to především léků na bolest, léků na alergii nebo antikoncepce, zejména přípravků, které nejsou na předpis. V příbalovém letáku jsou účinky na centrální nervový systém nebo psychiku samozřejmě zmíněny, jenže je tam na druhou stranu uvedena úplně každá maličkost, i ta s velmi vzácným výskytem. U léků na předpis potom záleží také na lékaři, jak pacienta poučí a za jak důležité považuje zmínit, že lék může psychiku ovlivnit. Na některé nežádoucí účinky by mohli upozorňovat také lékárníci, zejména pokud lék může způsobit útlum a ospalost, což může být nebezpečné například při řízení auta.

Silvie Králová

Foto: Shutterstock.com

„Riziko se s počtem kombinovaných látek zvyšuje. Alkohol je úplně krystalický příklad," varuje doc. Landa. Kromě všeobecně známého selhání dokáže kombinace alkoholu s léky na bolest či na úzkost extrémně utlumit centrální nervový systém, což může vést až k bezvědomí či úplnému zastavení dýchání. S antidepresivy nebo prášky na spaní zas umí alkohol vyvolat těžké bludy, deprese a vést až k sebevražedným stavům.