



KOPAC

PACIENTSKÝ SPOLEK
PRO LÉČBU KONOPÍM

Konopí a poruchy hybnosti

Obsah

1. Vědecký výzkum na podporu léčebného využití konopí

1.1. Pokroky v současném výzkumu

2. Konopí a poruchy hybnosti

2.1. Běžná léčba spasticity a poruch hybnosti

3. Lze konopí doporučit?

4. Přírodní, nebo syntetické konopí?

5. Zkušenosti pacientů

6. Zkušenosti lékařů

Z cyklu příruček Americans for Safe Access
(www.safeaccessnow.org)

Překlad: Mgr. Lukáš Hurt
Jazyková redakce: Mgr. Robert Hýsek

Vědecký výzkum na podporu léčebného využití konopí

V letech 1840 až 1900 bylo v amerických a evropských lékařských publikacích zveřejněno více než 100 článků o terapeutickém využití drogy tehdy známé pod názvem *Cannabis indica* (neboli konopí indické), dnes zvané jednoduše konopí. V současnosti se v odborných recenzovaných periodických objevují nové studie dokazující, že konopí má léčebný potenciál u pacientů s vážnými diagnózami, jakými jsou například AIDS, glaukom, rakovina, roztroušená skleróza, epilepsie a chronická bolest.

V mnoha výzkumech a studiích bylo potvrzeno, že se jedná o bezpečnou drogu bez vážnějších vedlejších účinků – například v LaGuardiově zprávě z roku 1944, ve zprávě Schaferovy komise z roku 1972, v britské studii provedené pod záštitou Sněmovny lordů z roku 1997 a v četných výzkumech z Nizozemska, kde je užívání a držení menšího množství konopí víceméně tolerováno od roku 1976 a v současnosti je i legálně vydáváno v lékárnách pacientům s určitými chorobami.

Závěry klinického výzkumu zaměřeného na pacienty s AIDS a fungování bílých krvinek CD4 publikované v roce 2003 ukázaly, že imunitní systém jedinců užívajících konopí nebyl nijak negativně ovlivněn.¹

Využití konopí k léčebným účelům podporuje mnoho předních lékařských institucí a odborných žurnálů jako například 'The Lancet' a 'The New England Journal of Medicine'.

1.1. Pokroky v současném výzkumu

Ačkoli prohibice konopí do značné míry omezuje možnosti výzkumu, v posledních letech dochází k výrazným změnám. V roce 1991 byla na mezinárodní úrovni uznána Mezinárodní společnost pro výzkum kanabinoidů (International Cannabinoid Research Society – ICRS), přičemž podle údajů z konce roku 2010 stoupl počet členů během dvaceti let z 50 na více než 500. V březnu roku 2000 vznikla Mezinárodní asociace pro léčbu konopím (International Association for Cannabis as Medicine – IACM), která dvakrát do měsíce vydává zpravodajský bulletin a každých šest měsíců pořádá sympozia, na nichž se prezentují nejnovější objevy z výzkumu kanabinoidů. V roce 2001 bylo v americké

Kalifornii založeno Centrum pro výzkum léčebného konopí (Center for Medicinal Cannabis Research – CMCR), které získalo necelých devět milionů dolarů na výzkum prováděný na Kalifornské univerzitě. Ke konci roku 2010 měli vědci z CMCR 14 publikovaných studií.

Ve Velké Británii provádí společnost GW Pharmaceuticals



již několik let klinický výzkum léků založených na bázi konopí. Výsledky testů ve fázi II a ve fázi III potvrdily pozitivní vliv konopných preparátů na neurologickou bolest u roztroušené sklerózy, poranění míchy, poškození periferní nervové soustavy (včetně periferní neuropatie u pacientů s diabetes a AIDS), poškození centrálního nervového systému, cévní mozkové příhody, dystonie, poškození mozkových cév a vrozeného zadního rozštěpu páteře. Také bylo dokázáno, že kanabinoidy účinně ulevují od bolesti při poranění brachiálního plexu a mají protizánětlivé vlastnosti u pacientů s revmatoidní artritidou.

Ke konci roku 2010 získala společnost GW Pharmaceuticals povolení vstoupit s ústním sprejem obsahujícím kanabinoidy na trhy ve Velké Británii, Španělsku a na Novém Zélandu. Jedná se o extrakt z konopí se specifickým poměrem určitých kanabinoidů. V Kanadě byl tento lék povolen pro pacienty s neuropatickou bolestí v roce 2005, o dva roky později ho tamější lékaři mohli začít předepisovat na úlevu od bolestí spojených s vážnými formami rakoviny, kdy ani opiáty nedokázaly přinést pacientům dostatečnou úlevu. V roce 2010 ho mohli začít používat i lidé s roztroušenou sklerózou trpící svalovými křečemi. Celkově byl tento sprej schválen ve 22 zemích – ať už k použití přímo v léčebné praxi, anebo alespoň ke klinickému testování.

1. Young FL. 1988. In the matter of marijuana rescheduling. United States Department of Justice, Drug Enforcement Administration. Docket #86-22. Sept 6, 1988.

Konopí a poruchy hybnosti

Poruchy hybnosti a neurodegenerativní onemocnění, jež spolu často úzce souvisejí, patří do početné skupiny diagnóz, k jejichž léčbě se dá s úspěchem využít právě konopí a kanabinoidy v něm obsažené.

Terapeutické využití konopí při léčbě svalových obtíží a poruch pohybového aparátu je v západní medicíně známo již takřka dvě století. Britský vědec a lékař irského původu William B. O'Shaughnessy v roce 1839 v Londýně psal o tom, že lékařská obec v konopí „nalezla skvělého pomocníka proti křečím“.² V roce 1890 v odborném žurnálu 'The Lancet' poznamenal J. Russell Reynolds, osobní lékař královny Viktorie, že „indické konopí (cannabis) je nejúčinnějším prostředkem na organické poruchy nervových center, který je znám“.³

Svalové křeče patří mezi časté zdravotní obtíže, s nimiž se potýkají desítky milionů lidí po celém světě. Trpí jimi pacienti s roztroušenou sklerózou, lidé po mrtvici, s mozkovou obrnou, paraplegií (ochrnutí dolních končetin), kvadruplegií (úplné nebo částečné ochrnutí všech čtyř končetin a trupu) a po úrazech míchy. Běžně předepisovanými léky jsou fenobarbital a diazepam (Valium), ty nicméně v naprosté většině případů nedokáží přinést úplnou nebo dostatečnou úlevu, navíc si na tato léčiva mnoho pacientů vybuduje toleranci, zvyšuje dávky a stane se závislými, případně si stěžují na těžké sedativní účinky, celkovou slabost, malátnost a další nežádoucí účinky.

Rozsáhlé výzkumy prováděné jak na zvířatech, tak na lidech prokazují, že konopí účinně pomáhá s mnoha projevy pohybových poruch, především s třesem a svalovými křečemi (s nimiž se setkává zejména starší část populace), a to díky protikřečovým a analgetickým účinkům kanabinoidů a jejich působení proti třesu a rozvoji ataxie (neuro-

logicky způsobená porucha koordinace pohybů).⁴

Americká zdravotnická organizace American Public Health Association ve zprávě vypracované na podporu práva lékařů předepisovat konopí potvrzuje, že „marihuana je účinným lékem proti svalové spasticitě“, a k tomu dodává, že i podle amerických Institutů medicíny „v současnosti využívané konvenční způsoby léčby bolestivých svalových křečí... nejsou dostatečně efektivní a mají různé nežádoucí účinky“.

Ve zprávě American Public Health Association se dále dočteme, že „průzkum mezi britskými a americkými pacienty s roztroušenou sklerózou ukázal, že po užití konopí zaznamenala výrazná většina nemocných značné zlepšení, co se týče svalové spasticity a bolesti. Rozsáhlá neurologická studie zjistila, že rostlinné konopí poskytuje současně úlevu jak od svalových křečí, tak od ataxie, což v současnosti nedokáže žádné syntetické farmaceutikum.“ [ze spisu Conant vs. McCaffrey, 2001]

Konopí se také jeví jako potenciálně velice účinné neuroprotektivní léčivo, které chrání celou centrální nervovou soustavu před různými poškozeními, jež mohou v důsledku vést k poruchám pohybového aparátu. Podle výzkumů mohou kanabinoidy též mírnit dopad poškození způsobeného mrtvicemi, traumatickým zraněním mozku, poraněním míchy a roztroušenou sklerózou. Více než sto vědeckých publikací a článků představuje kanabinoidy jako účinné neuroprotektivní látky zpomalující progresi neurodegenerativních onemocnění, mezi něž patří například Huntingtonova, Alzheimerova a zejména Parkinsonova choroba, jimiž trpí více než 50 procent lidí starších 85 let. Naše chápání působení rostlinných kanabinoidů na organismus získalo nový rozměr s objevem endogenní kana-

2. O'Shaughnessy WB (1838). On the preparations of the Indian hemp, or gunjah (Cannabis indica); their effects on the animal system in health, and their utility in the treatment of tetanus and other convulsive diseases. Transactions of the Medical and Physical Society of Bengal. 18; 40: 71-102, 421-61.
 3. Ibid.
 4. Zajicek J et al (2003). Cannabinoids for treatment of spasticity and other symptoms related to multiple sclerosis (CAMS study): multicentre randomised placebo-controlled trial. Lancet. Nov 8;362(9395):1517-26.
- Amtmann D et al (2004). Survey of cannabis use in patients with amyotrophic lateral sclerosis. Am J Hosp Palliat Care. Mar-Apr;21(2):95-104.
 Baker D et al (2000). Cannabinoids control spasticity and tremor in a multiple sclerosis model. Nature. Mar 2;404(6773):84-7.
 Lorenz R (2004). On the application of cannabis in paediatrics and epileptology. Neuroendocrinol Lett. Feb-Apr;25(1-2):40-4.
 Malec J et al (1982). Cannabis effect on spasticity in spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil. Mar;63(3):116-8.
 Borg J et al (1975). Dose Effects of Smoking Marihuana on Human Cognitive and Motor Functions. Psychopharmacologia. 42, 211-218
 Dunn M, Ross D (1974). The Perceived Effects of Marijuana on Spinal Cord Injured Males. Paraplegia. 12, 175.
 Hanigan WC et al (1986). The Effects of Delta-9-THC on Human Spasticity. Journal of the American Society of Clinical Pharmacology & Therapeutics. Feb. 198.
 Manno JE et al (1970). Comparative Effects of Smoking Marihuana or Placebo on Human Motor & Mental Performance. Clinical Pharmacology & Therapeutics, 11:6, 808-815.
 Meinck HM et al (1989). Effect of Cannabinoids on Spasticity and Ataxia in Multiple Sclerosis. Journal of Neurology, 236:120-22.
 Petro D, Ellenberger C Jr (1981). Treatment of Human Spasticity with Delta-9-Tetrahydrocannabinol. Journal of Clinical Pharmacology. 21:8&9, 413S-416S
 Petro D (1980). Marijuana as a Therapeutic Agent for Muscle Spasm or Spasticity. Psychosomatics. 21:1, 81-85.

binoidní soustavy v lidském těle. Fungování tohoto receptorového systému má zásadní vliv na fyziologii a ovládání pohybu.⁵

Centrální endokanabinoidní receptory se nacházejí ve velkém množství v bazálních gangliích, tedy v oblasti zodpovědné právě za pohyb.



Endogenní kanabinoidy (produkované naším vlastním tělem) hrají důležitou roli při regulaci dalších transmitterských systémů v bazálních gangliích – mohou ovlivňovat zvýšený přenos určitých chemických látek, inhibici uvolňování jiných a schopnost absorpce u dalších. Výzkumy opakovaně prokazují, že tyto endokanabinoidy působí na schopnost ovládat pohyby.⁶

Byly popsány i určité paradoxní účinky endokanabinoidů na nervovou soustavu savců: v některých případech blokují vzruchy na nervových buňkách a v jiných je stimulují. S tím, jak věda začíná lépe chápat fyziologickou roli endokanabinoidů, ukazuje se čím dál tím jasněji, že tyto látky hrají důležitou roli při patologii několika neurologických onemocnění. Výzkumníci se v současné době pokoušejí identifikovat řadu potenciálních „cílů“, na něž by se mohla zaměřovat kanabinoidní léčba poruch lidské nervové soustavy.

Poruchy hybnosti mohou být chronickým onemocněním

vznikajícím v důsledku nedostatku nebo zničení neuronů a dalších mozkových struktur. Je zajímavé, že aktivací kanabinoidních receptorů se iniciuje růst neuronů, což naznačuje jejich roli v regeneraci neuronů.⁷ Různé kanabinoidy obsažené v konopí mohou ovlivňovat syntézu, uvolňování a metabolismus endokanabinoidů, které hrají důležitou roli při progresi Huntingtonovy, Parkinsonovy a Alzheimerovy choroby.⁸

Parkinsonova choroba je spojována s dysfunkcí regulace hladiny dopaminu v těle, konkrétně se jedná o nadměrnou produkci neurotransmiteru glutamátu a oxidativní poškození dopaminových neuronů. Studie prokázaly úzkou spojitost mezi kanabinoidy a dopaminem, přičemž poslední výzkumy přišly se závěry, které popisují anatomické, biochemické a farmakologické působení endogenního kanabinoidního systému na modulaci přenosu dopaminu. Dále se ukazuje, že v bazálních gangliích myši s Parkinsonovou chorobou začne docházet k deregulaci CB1 receptorů, což lze považovat za jednu z prvních fází rozvoje Parkinsonovy choroby.⁹

Oxidativní stres v mozku představuje jednu z hlavních příčin vzniku neurologických nemocí, jakými jsou právě Parkinsonova a Alzheimerova choroba, a poruch motoriky. Kanabinoidy přitom mají schopnost chránit neurony před oxidativním poškozením.¹⁰ Neuroprotektivní působnost kanabinoidů zřejmě vychází z jejich schopnosti inhibovat reaktivní formy kyslíku (reactive oxygen species – ROS), glutamát a faktor nádorové nekrózy (tumor necrosis factor – TNF). THC, CBD nebo i syntetický kanabinoid AM404 mají ve své chemické struktuře fenolické sloučeniny a díky tomu jsou schopné redukovat reaktivní formy kyslíku. Zejména CBD má výjimečné antioxidační vlastnosti a může ovlivňovat homeostazi vápníku, což má pozitivní účinek na široké spektrum neurologických onemocnění.¹¹

5. Howlett AC (1995). Pharmacology of cannabinoid receptors. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 35:607-634.
- Aboud ME, Martin BR (1996). Molecular neurobiology of the cannabinoid receptor. *Intl Rev Neurobiol.* 39:197-221.
- Devane WA et al (1992). Isolation and structure of a brain constituent that binds to the cannabinoid receptor. *Science.* 258:1946-1949.
- Barg J et al (1995). Cannabinomimetic behavioral effects of and adenylate cyclase inhibition by two new endogenous anandamides. *Eur J Pharmacol.* 287:145-152.
- Klein TW et al (1998). Cannabinoid receptors and immunity. *Immunol Today.* 797:225-233.
6. Pryce G et al (2003) Cannabinoids inhibit neurodegeneration in models of multiple sclerosis. *Brain.* Oct;126(Pt 10):2191-202. Epub 2003 Jul 22.
- Lastres-Becker I et al (2003). Effects of cannabinoids in the rat model of Huntington's disease generated by an intrastriatal injection of malonate. *Neuroreport.* May 6;14(6):813-6.
- Mechoulam R, Lichtman AH (2003). Endocannabinoids: Stout guards of the central nervous system. *Science.* Oct 3;302(5642):65-7.
- Croxford JL (2003). Therapeutic potential of cannabinoids in CNS disease. *CNS Drugs.* 17(3):179-202.
- McCarron RM et al (2003). Antioxidant properties of the vasoactive endocannabinoid, 2-arachidonoyl glycerol (2-AG). *Acta Neurochir Suppl.* 86:271-5.
7. Zorina et al (2009). Cannabinoid 1 Receptor and Interleukin-6 together induce integration of protein kinase and transcription factor signalling in trigger neurite outgrowth. *J of Biological Chemistry*, Electronic publication ahead of print 10/27/09.
8. Sandyk R et al (1986). Effects of Cannabinoids in Huntington's Disease. *Neurology*, 36, 342.
- Rodriguez De Fonseca F et al (2001). Role of the endogenous cannabinoid system as a modulator of dopamine transmission: implications for Parkinson's disease and schizophrenia. *Neurotox Res.* Jan;3(1):23-35.
9. Garcia-Arencibia, M. et al (2009) Cannabinoid CB1 receptors are early down-regulated followed by a further up regulation in the basal ganglia of mice with deletion of specific PARK genes. *J of Neural Transmission* (In Press).
- Garcia-Arencibia, M. (2009) Cannabinoids and Parkinson's Disease. *Current Drug Targets-CNS and Neurological Disorders* (In Press)
- Orgado et al (2009). The Endocannabinoid system in neuropathological states. *International Review of Psychiatry* 21(2): 172-180.
10. Izzo et al (2009) Non-psychoactive plant cannabinoids: new therapeutic opportunities from an ancient herb. *Trends in Pharmacological Sciences* Vol 30 No 10: 515-527.
11. Venderoza et al (2004). Survey on cannabis use in Parkinson's disease: Subjective improvement of motor symptoms. *Movement Disorders*, 19: 1102-1106.

Pouze zanedbatelné množství klinických studií se zabývalo kanabinoidní léčbou pacientů s Parkinsonovou chorobou. Nicméně statistický průzkum pacientů s touto nemocí ukázal, že 25 procent z nich kouří konopí a takřka polovina z těchto „kuřáků“ pocítovala zlepšení symptomů, jež vycházely z nežádoucích účinků dlouhodobé léčby levodopou (aminokyselina, která je prekurzorem dopaminu).¹² Randomizovaná, placebem kontrolovaná studie účinku konopných extraktů přišla se závěry, podle nichž došlo u pacientů k výraznému zlepšení kognitivních funkcí. Autoři studie poznamenávají, že nepozorovali zlepšení spánku nebo zmírnění bolestí v důsledku této terapie. Podle jejich názoru to může souviset s rozdílnými účinky aplikace konopí – inhalace kouře oproti orální konzumaci, jež vede k přílišné variabilitě kanabinoidů v krvi.¹³

Rostlinné kanabinoidy, jako je například CBD, prokázaly svou účinnost v experimentálních modelech Alzheimerovy, Parkinsonovy a Huntingtonovy choroby. Z toho důvodu představuje konopí potenciálně účinnou léčebnou možnost, která by nemocným měla být v budoucnu běžně dostupná. V současné době stále probíhají první fáze výzkumů a vývoje kanabinoidních léčiv, přesto lze na základě dostupných dat předpokládat, že se bude jednat o léčiva s pozitivním vlivem a účinky při léčbě mnoha onemocnění mozku a centrální nervové soustavy.

2.1. Běžná léčba spasticity a poruch hybnosti

Benzodiazepiny, levodopa, baklofen, dantrolen a tizanidin patří mezi nejčastěji užívané prostředky k mírnění svalových křečí. Při vyšších dávkách způsobují řadu nežádoucích účinků, mezi něž patří například změny nálad, zhoršené kognitivní funkce a celkové sedativní účinky.

Benzodiazepiny – diazepam a clonazepam – působí jako centrální činitelé zvyšující afinitu kyseliny gama-aminomáselné (GABA) vůči jejím receptorům. Diazepam je nejdéle a nejčastěji používaným ústně podávaným prostředkem na zvládání spasticity. Vedlejší účinky tohoto a dalších benzodiazepinů jsou mimo jiné slabost, nízký krevní tlak, problémy s trávicím ústrojím, výpadky paměti, zhoršená koordinace pohybů, zmatenost, malátnost a deprese. Často se také zvyšuje tolerance pacienta, a proto dochází ke nadměrnému a nebezpečnému zvyšování dávky, přičemž může dojít i ke vzniku silné závislosti s abstinenčními příznaky v případě vysazení.

Levodopa je běžnou volbou lékařů při dlouhodobé léčbě Parkinsonovy choroby, její pravidelné užívání může ovšem vést k rozvoji dyskineze, která způsobuje ztrátu schopnos-

ti ovládat pohyby s častými příznaky v podobě tiků a chorey (mimovolní pohyby různých částí těla).

Baklofen je k léčbě spasticity hojně využíván již od konce šedesátých let. Jedná se o GABA agonistu, na nějž si tělo může vytvářet toleranci. Při vysazování léčiva se musí postupovat pomalu, aby se předešlo abstinenčním projevům v podobě křečových záchvatů, halucinací a zhoršené spasticity. U pacientů s renální insuficiencí (selhávání ledvin) se při podávání léku musí postupovat obezřetně, protože k jeho odbourávání dochází převážně právě v ledvinách. Mezi vedlejší účinky patří malátnost, zhoršená koordinace pohybů, slabost a únava. Při kombinaci s tizanidinem a benzodiazepiny může způsobovat depresivní stavy.

Dantrolen působí periferně na úrovni svalových vláken a účinkuje nejlépe proti mozkové obrně a traumatickému poranění mozku. Vzhledem k tomu, že se nejedná pouze o selektivní účinek na ztuhlé svaly, může podání dantrolenu vést k celkovému zeslábnutí, včetně oslabení svalů v respirační soustavě. Klasické nežádoucí účinky představují mátožnost, motání hlavy, slabost, únava a průjem. Kromě toho se u více než 1 procenta pacientů projevuje poškození jater (hepatotoxicita).

Tizanidin způsobuje krátkodobé vibrační snížení Hoffmannova reflexu H. V kombinaci s baklofenem nebo benzodiazepiny může zvyšovat toxicitu jater a působit sedativně. Nejčastějšími vedlejšími účinky jsou suchá ústa, ospalost, tělesná slabost a závratě. Mohou se též objevy problémy s játry a halucinace.

Konopí: Na rozdíl od popisovaných léčiv se vedlejší účinky konopí popisují obvykle jako mírné a jsou klasifikovány jako „nízkorizikové“. Euforické změny nálady patří mezi nejčastější vedlejší účinky. Určité kanabinoidy také mohou spustit psychózu u predisponovaných jedinců. Některé kanabinoidy zpomalují kognitivní reakce a zhoršují motorické funkce, což může vést k dočasné neschopnosti pohybu a společenské interakce. Dlouhodobé užívání může vést ke vzniku tolerance. Tachykardie (zvýšená tepová frekvence) a hypotenze (nízký krevní tlak) jsou často uváděny jako vedlejší účinky ovlivňující kardiovaskulární systém. Bylo zaznamenáno i několik ojedinělých případů ischemické choroby srdeční u mladých a dříve zdravých jedinců. Inhalace kouře z konopných cigaret má nežádoucí účinky na dýchací soustavu a kanabinoidy se obecně nedoporučují pacientům se srdečními chorobami. Celkově je z dostupné vědecké literatury zřejmé, že užívání konopí je nízkorizikové. S vážnějšími nežádoucími účinky je možné setkat se jen velmi zřídka a v naprosté většině lékařských zpráv pacientů užívajících konopí se neobjevují.

12. Carroll et al (2004). Cannabis for dyskinesia in Parkinson's disease: a randomized double blind crossover study. *Neurology* 63(7):1245-1250.

13. De Lago et al (2007). Cannabinoids and neuroprotection in motor-related disorders. *CNS & Neurological Disorders- Drug targets*, 6:377-387.

Lze konopí doporučit?

„Kouření konopí není ani v případě dlouhodobého užívání zdraví škodlivé...“ Těmito slovy začíná editorial předního britského lékařského žurnálu 'The Lancet' z roku 1995. Dlouhá historie užívání konopí v průběhu lidských dějin také poukazuje na to, o jak bezpečnou drogu se jedná – za téměř 5 000 let nebylo zaznamenáno jediné úmrtí v důsledku jeho užití. Taktéž v roce 1995 vyšel v americkém časopise 'The Journal of the American Medical Association' článek emeritního profesora psychiatrie na Lékařské fakultě Harvardovy univerzity Lestera Grinspoona, který o léčebném využití konopí publikoval desítky oceňovaných

množství vykouřené konopí mnohem menší než v případě průměrného kuřáka tabáku. Jakmile bude konopí uznáno jako legitimní léčivo, zcela jistě se podaří vyvinout i méně škodlivé způsoby jeho inhalace.¹⁴

Předpoklady Dr. Grinspoona z roku 1995 se potvrdily a v současnosti je možné konopí inhalovat pomocí takzvaného vaporizéru (běžně dostupný v obchodech s kuřáckými potřebami a na internetu), přičemž poslední výzkumy potvrzují nezávadnost tohoto způsobu aplikace konopí.¹⁵ Kromě inhalace se různé farmaceutické společnosti zaměřily na vývoj ústních sprejů a tablet, které obsahují předem



knih a článků: „Jednou z největších výhod použití konopí v medicíně je jeho pozoruhodně nízká toxicita. Na základní fyziologické funkce nemá prakticky žádný vliv a dodnes nebyl zaznamenán jediný případ smrtelného předávkování. Na základě pokusů se zvířaty bylo vypočítáno, že koeficient smrtelné dávky má u konopí hodnotu 40 000, zatímco u známého sedativa sekobarbitalu se jedná o 3 až 50 a u alkoholu o 4 až 10 – přičemž platí, že čím nižší je hodnota, tím je daná látka pro člověka nebezpečnější. Hrozba vzniku závislosti a nadměrného užívání (tedy zneužívání) je u konopí též mnohem menší než u většiny dnes předepisovaných léků používaných jako antispasmodika, hypnotika a analgetika. Hlavním problémem je vliv kouření na plíce. Zejména v případě léčebného využití je ovšem

určené množství kanabinoidů. Pacienti i lékaři hledali a našli způsoby, jak užívat konopí bez nutnosti kouřit, ačkoli v této souvislosti je nutné upozornit na dlouhodobé studie těžkých kuřáků z Jamajky, Turecka a Spojených států, které neprokázaly ani zvýšené riziko rakoviny plic, ani rozvoje dalších plicních onemocnění či jiných respiračních obtíží. Jak poznamenává Dr. Grinspoon: „Největší nebezpečí léčebného využití konopí vychází z jeho ilegálního statusu, jenž u trpících pacientů způsobuje pouze úzkost z toho, že musejí nakupovat zboží na ulici a porušovat zákony, takže mohou skončit ve vězení.“ Ke stejnému závěru dospěla komise britské Sněmovny lordů, jež doporučila konopí dekriminalizovat a zařadit ho do skupiny méně nebezpečných látek.

14. Grinspoon L (1995). Marihuana as medicine: a plea for reconsideration. JAMA 273(23):1875-1876.

15. Hazeckamp A et al (2006). Evaluation of a vaporizing device (Volcano(R)) for the pulmonary administration of tetrahydrocannabinol. J Pharm Sci 95 (6) Apr 24: 1308-1317.

Přírodní, nebo syntetické konopí?



Zastánci prohibice často odkazují na dronabinol jako na legitimní a legální možnost konopné léčby. Nicméně tato syntetická forma THC nemá stejné terapeutické účinky jako bylina, která kromě THC obsahuje více než sto dalších kanabinoidů. Nedávno publikované výsledky výzkumu GW Pharmaceuticals ve Velké Británii prokázaly, že dronabinol není v porovnání s konopím v rostlinné podobě dostatečně účinný, pokud jde o tlumení bolestí. Důležitá je totiž synergie různých kanabinoidů – zejména CBC a CBD s THC: právě synergie těchto aktivních látek v konopí pomáhá pacientům nejvíce. I proto je dronabinol uváděn pouze jako lék na podporu apetitu a zvládnání nevolností, nikoli na tlumení bolestí. Ovšem i při nevolnostech se podle odborných studií ukazuje být inhalované konopí vhodnější, protože mnoho pacientů má problém pilulku spolknout a udržet v žaludku alespoň do té doby, než začne účinkovat.

Klinický výzkum užívání dronabinolu ve srovnání s konopím je do značné míry omezen federálními zákony, nicméně v roce 2001 byla publikována zpráva s přehledem klinických pokusů ze sedmdesátých a osmdesátých let 20. století, v níž se píše, že „inhalace THC se zdá být účinnější než orální užití pilulky.“¹⁶

Kromě toho si pacienti stěžovali na nežádoucí účinky dro-

nabinolu, se kterými se při užívání konopí nesetkávali. Dalším problémem je určení správné dávky dronabinolu, jenž začíná účinkovat po delší době, zatímco inhalované konopí působí během krátké chvíle a pacient tak ví, zda bude k dosažení úlevy potřebovat více, nebo má dost.

Jak se mimo jiné psalo ve zprávě vypracované pro britskou Sněmovnu lordů: „Některým pacientům, kteří vyzkoušeli oboje, dronabinol nevyhovuje a přírodní konopí považují za účinnější léčivo.“

16. Musty R, Rossi R (2001). Effects of smoked cannabis and oral delta-9-tetrahydrocannabinol on nausea and emesis after cancer chemotherapy: a review of state clinical trials. *Journal of Cannabis Therapeutics*. 1: 29-56.

Zkušenosti pacientů

Vollie Rutledge

V červnu 1990 jsem jel autem z práce a v zatáčce jsem v 90 km/h potkal stádo jelenů. Pokusil jsem se jim vyhnout, ale jeden z nich skončil pod předním pravým kolem, což mne vyhodilo do vzduchu a otočilo, jako kdybych najel na rampu. Auto skončilo na střeše a mne nezachránilo ani to, že se mi podařilo sklouznout před sedadlo (neměl jsem pás). O několik dní později jsem se probudil v nemocnici se zlomeným obratlem. Odborně se jednalo o „nestabilní frakturu druhého obratle“ nebo také frakturu C-2. Sice jsem nehodu přežil, ale celou levou polovinu těla jsem měl paralyzovanou, naštěstí jen na několik týdnů. Když jsem ji znovu začal cítit, v nervech jsem měl křeče, a jakmile jsem se pokusil pro něco natáhnout, nevěděl jsem, kam se moje ruka vydá. Třeba když jsem kýchnul, levačka nekontrolovatelně vylétla do vzduchu.

Několikrát jsem se dokonce po kýchnutí praštil rukou do nosu, až mi tekla krev. Nemohl jsem chodit bez hole, protože mě zrazovala levá noha. Na toto období vzpomínám jako na nejtěžší v životě... Zhruba po dvou měsících od nehody mě navštívili přátelé, a když jsem v průběhu večera kýchnul, znovu jsem se praštil, až mi začala téct krev. V tu chvíli jsem si připadal dost trapně.

Jeden kamarád později ubalil jointa, kterého jsme vykouřili, a najednou se něco změnilo – uvolnila se mi ztuhlost v krku, a když jsem se natáhl pro kafe v hrnku, ruka se pohнула přesně tak, jak jsem chtěl. Dokonce jsem se mohl sice pomalu, ale normálně pohybovat. Během jediného týdne jsem zase v pohodě míchal karty a jen těžko dokážu popsat, jak dramatická změna se ve mně odehrála. Ze stavu, kdy jsem nedokázal jíst vidličkou (svalové křeče mi nedovolovaly ji uchopit), jsem se dostal za sedm dní do situace, kdy jsem byl schopen míchat karty jako dříve. Za další dva týdny jsem dokázal chodit bez hole – znovu jsem mohl důvěřovat svým končetinám. Konopí se v průběhu následujících osmi let ukázalo být jediným lékem, který mi dokázal opravdu účinně pomoci.





I Anonym

Jsem normální člověk, který vede produktivní život. Téměř nepiji, cvičím a zdravě se stravuji. Cigarety nekouřím, věnuji se rodině a komunitě a účastním se charitativních akcí na mezinárodní podporu potřebných. Vystudoval jsem vysokou školu a mám několik certifikátů v oblasti financnictví – pracuji jako obchodní zástupce velké finanční společnosti. A kromě toho také pěstuji a užívám konopí k léčbě a úlevě od chronických neuro-muskulárních bolestí a křečů. Konopí mírní a výrazně redukuje mé chronické křeče, které jsou důsledkem vážného poranění mozku před dvanácti lety. Tehdy jsem při hrozné nehodě málem přišel o pravou ruku až po rameno. Díky chirurgickým zákrokům se podařilo ruku zachránit, nicméně nervy v ní jsou dodnes velmi citlivé a spastické. Někdy se mi sevře pěst a já s tím nemohu několik dní nic dělat. Bolestí se v takových chvílích neudržím ani na nohou.

Takzvané „legální“ drogy na předpis mi nejenže nedokázaly pomoci, ale navíc jsem z nich vážně onemocněl a nedokázal normálně fungovat v běžném životě – nemohl jsem pracovat, řídit auto, mluvit s lidmi, vařit a číst. Po nějaké době skončila všechna tato „legální léčiva“ v koši: přesně tam, kam patří. A mně je upřímně jedno, co o konopí tvrdí lživá propaganda, protože je to lék, který mi pomáhá bez vedlejších účinků, a tím to hasne.

I Anonym

Roky jsem trpěl chronickými bolestmi a silnými svalovými křečemi v důsledku nehody při lovu zvěře a následné operaci zad. Musel jsem užívat více léků, než jsem si byl schopen zapamatovat – dohromady více než 50 různých medikamentů – a žádný mi nedokázal ulevit od bolestí. Jediným trochu účinným prostředkem se ukázalo být Valium, ale doktor mi ho po čase odmítl předepisovat, protože se bál, že si na něj vytvořím závislost.

Konopí užívám již mnoho let a musím říct, že to je jediný lék, který mi dokázal ulevit od křečů. Pokaždé, když začnu cítit bolestivé křeče v nohou, žena mi ubalí jointa, a ještě než ho stihnu dokouřit, křeče začnou ustupovat. S běžnými léky jsem protrpěl hodiny v bolestech. A proto se ptám, jak je možné, že mi konopí dokáže tak účinně pomáhat, když to nedokázalo ani jedno farmaceutikum? Nedávno jsem začal užívat Dilaudid, kvůli němuž mám v žaludku speciální pumpu, která každých patnáct minut uvolní půl miligramu tohoto léku. Můj ošetřující lékař začal na malých dávkách, jež pomalu zvyšuje. Ovšem účinnost tohoto medikamentu je ve srovnání s kouřenou marihuanou podstatně slabší.

Zkušenosti lékařů

■ K Denis Petro, M.D.

Jako neurolog se setkávám s mnoha pacienty, jejichž hlavním problémem je nekontrolovatelná spasticita, pro niž máme bohužel pouze velmi omezený počet účinných léčiv. Ty mají navíc často závažné nežádoucí účinky – v příbalovém letáku u dantrolenu se například dočteme, že se jedná o silně toxický preparát, běžné vedlejší účinky baklofenu by měly zahrnovat převážně jen nepříjemné pocity, ale v určitých případech může mít jeho užívání fatální dopad, přestože ho pacient bere podle předpisu. Bohužel také platí, že účinnost dantrolenu ani baklofenu není při léčbě spasticity nijak vysoká. Spolu s výraznou toxicitou a potenciálně závažnými vedlejšími účinky proto tyto léčebné preparáty nepředstavují ideální prostředek k tlumení svalových křečí. [Dr. Petro vzpomíná na pacienta, který kouřil konopí na úlevu od symptomů své nemoci a který na žádost Dr. Petra tuto formu léčby na šest týdnů přerušil.] Po šesti týdnech pacient přišel na kontrolu a stěžoval si na zhoršení většiny příznaků až do situace, kdy trpěl trvalými bolestmi nohou, zvýšenou klonickou aktivitou (trhavé pohyby končetin) a každou noc i nekontrolovatelnými křečemi. Dalším nepříjemným důsledkem zhoršení stavu byla opakovaná inkontinence (dvakrát se při nočních spasmech pomočil). Krátce po zahájení vyšetření bylo možné konstatovat, že u pacienta během šesti týdnů od vysazení konopí došlo k dramatickému zhoršení celkové spasticity a postupnému ztuhnutí dolních končetin, v důsledku čehož začal mít výrazné problémy s chůzí a se spánkem, navíc se přidaly i poruchy ovládání močového měchýře. Na pacientovu žádost jsme si v průběhu vyšetření udělali přestávku, během níž opustil kliniku, aby se o hodinu později vrátil a navrhl zopakování základních testů. Výsledky byly nyní zcela odlišné a pozoruhodné: intenzita svalových křečí značně ustoupila, hluboké šlachové reflexy (DTR) byly zvýšené, ale klidné, zmizely příznaky kotníkového klonu a na Babinského reflex na levé noze reagoval flexor, na pravé byl bez reakce. Stručně řečeno, u pacienta došlo k naprosto zásadnímu zlepšení – a co více, došlo k němu během neuvěřitelně krátkého časového úseku, během jediné jediné hodiny. Pacient na závěr vyšetření „přiznal“, že o přestávce mezi oběma prohlídkami vykouřil půl marihuanové cigarety.

Denis Petro, M.D. je bývalým zaměstnancem amerického Úřadu pro kontrolu potravin a léků a renomovaným expertem na působení konopí při léčbě spasticity; tento text byl součástí jeho výpovědi pro americkou protidrogovou agenturu DEA.

■ Leo E. Hollister, M.D.

Pacienti s poraněním míchy si v mnoha případech léčí spasticitu sami pomocí konopí. Kouření jim viditelně pomáhá od samovolných svalových křečí, jež mohou být v případě tohoto poranění obzvláště bolestivé a paralyzující. Antispastické a relaxační působení THC bylo prokázáno například v jednom menším experimentu, během něhož bylo pacientům s roztroušenou sklerózou ústně podáváno 5 a 10 mg THC, přičemž výsledky byly porovnávány se skupinou nemocných užívajících placebo. Ukázalo se, že dávka 10 mg THC v rámci klinického měření mírní svalové křeče sledovaných subjektů. Význam podobných menších studií spočívá také v tom, že připravují půdu pro další a rozsáhlejší výzkum potenciálního terapeutického působení THC a jeho derivátů. Všechna výše zmiňovaná farmaceutika, jež se v současnosti používají jako svalové relaxanty, mají výrazná omezení účinné léčby v podobě nežádoucích účinků, a proto by objevení účinného a zároveň netoxického medikamentu bylo nanejvýš přínosné.

Leo E. Hollister pracuje v nemocnici pro veterány při Stanfordově univerzitě v kalifornském Palo Altu.





I Lester Grinspoon, M.D.

Existuje mnoho zdokumentovaných případů pacientů kouřících konopí za účelem tlášení bolesti – od pooperačních přes menstruační až po bolesti hlavy a migrény. Smutnou ironií je skutečnost, že moderní lékařství stále nemá k dispozici účinnější analgetika než potenciálně životu nebezpečné opiáty s vysokým rizikem vzniku závislosti. Oproti tomu nelegální droga označovaná jako marihuana získává stále více pozornosti coby účinný pomocník při samoléčbě bolesti souvisejících mezi jinými i se svalovými křečemi, často chronickými a výrazně vysilujícími. Ty mohou trápit paraplegiky, kvadruplegiky a další oběti traumatických poškození mozku a nervové soustavy, stejně jako nemocné trpící roztroušenou sklerózou a mozkovou obrnou. Mnoho z takto postižených lidí zjistilo, že se díky konopí nejen vyhnou nežádoucím účinkům konvenčních farmaceutik, ale dostane se jim i velmi účinné pomoci od svalových křečí a třasu – a v určitých případech je dokonce dokáže doslova postavit na nohy z invalidního vozíku. Dlouhá desetiletí trvající propaganda, která nás měla přesvědčit o obrovských rizicích užívání konopí, nakonec vedla k přesnému opaku: nyní s jistotou víme, že se jedná o bezpečnější léčivo s menším množstvím vedlejších účinků, než má většina běžně předepisovaných medikamentů. Kromě toho je riziko vzniku závislosti nebo zneužití u konopí výrazně nižší než u léků, jež se v současnosti používají jako svalové relaxanty, hypnotika a analgetika. Proto by mělo být konopí dostupné, i kdyby pomáhalo jen omezenému počtu pacientů – rizika plynoucí z jeho užívání jsou totiž oproti syntetickým preparátům vcelku zanedbatelná. Jak jsem již uvedl, velký počet lidí trpících například roztroušenou sklerózou považuje konopí za účinný prostředek tlumící od bolesti a mírnící svalové křeče. Ošetřující lékař přitom nemusí s jistotou rozpoznat, zda konopí přinese pacientovi větší úlevu než standardní léky jako baklofen, dantrolen nebo diazepam (všechny mají nebezpečné vedlejší účinky a vysoké riziko vzniku závislosti) – může si být ovšem jistý, že u netoxického konopí nehrozí žádné závažné vedlejší účinky. I z toho pohledu je zřejmé, že potenciální přínos zcela jednoznačně převažuje nad jakýmkoli potenciálními riziky.

Dr. Lester Grinspoon je emeritním profesorem na Lékařské fakultě Harvardovy univerzity a autorem desítek publikací o problematice konopí v lékařství.

KOPAC - Pacientský spolek pro léčbu konopím

je dobrovolná, nezávislá, veřejně prospěšná organizace, která byla založena na konci roku 2013 jako reakce na nedostatečnou vůli státních úřadů zpřístupnit léčebné konopí pacientům. Jejími zakladateli bylo pět pacientů a spoluzakladateli členové petičního výboru za léčebné konopí, který již v současné době nedokáže dostatečně efektivně ovlivňovat stav věci. Snahou spolku KOPAC je proto sdružit pacienty s potřebou léčby konopím a konopnými látkami. Cílem je hájit jejich zájmy a práva, a to jak při jednáních s úřady, tak i z hlediska zvyšování kvality jim nabízených služeb. Současně dává prostor ne-pacientům stát se buď členem – podporovatelem, nebo je možné zapojit se do činnosti spolku jako dobrovolník. Jednu z hlavních aktivit KOPAC představují projekty vzdělávání a osvěty v oblasti léčby konopím a přípravků z něj pro odbornou i širokou veřejnost.

Dalším úkolem spolku je podporovat vědu, výzkum a související publikační činnost. Spolek KOPAC je otevřený spolupráci s českými odborníky a lékaři, zároveň ale spolupracuje a navazuje kontakty i s mezinárodními organizacemi, které se zabývají léčbou konopím a konopnými látkami. KOPAC podporuje proces směřující k trvalé dostupnosti léčebného konopí a konopných látek pacientům ve smyslu jeho:

- dostupnosti plně zákonným a nekomplikovaným postupem
- ekonomické dostupnosti i pro sociálně slabší pacienty
- medicínské dostupnosti pro všechny indikované nemoci a stavy

Jak se stát členem?

Člen – pacient

Členství je určené nemocným s jakoukoli diagnózou, pro niž je podle poznatků lékařské vědy indikováno použití léčebného konopí nebo přípravků z něj. Stejně tak je určené pacientům trpícím takovou chorobou nebo stavem, pro nějž výzkum využití konopí a/nebo konopných látek probíhá – a to jak na subhumánní (subbuněčné, buněčné nebo modelové), nebo humánní úrovni. Součástí přihlášky členů – pacientů je i lékařská zpráva a/nebo rešerše z odborné literatury na téma pacientovy nemoci a vztahu této nemoci k léčbě konopím a/nebo přípravky z něj.

Člen – podporovatel

Toto členství je určené pro všechny fyzické či právnické osoby, které souhlasí se stanovami a cíli spolku, předloží čestné prohlášení o trestní bezúhonnosti a doručí motivační dopis. Členství v KOPAC vzniká zaplacením členského příspěvku po podání přihlášky (vyplnění registračního formuláře), kterou schválil výkonný výbor spolku KOPAC. Registrovaní členové mají přístup také do diskuzního fóra, kde najdou informace a odpovědi na mnohé otázky z praxe a přístup k vybraným překladům plných verzí odborných studií. Přihlášku naleznete na webových stránkách spolku na www.kopac.cz, případně vám ji zašleme na vyžádání poštou.

Informace o autorských právech a případném dalším použití této publikace

Elektronická podoba této brožury byla vytvořena patientským spolkem KOPAC pro účely distribuce na webu spolku, kde je dostupná pro stažení a další případné osobní, nekomerční využití na adrese <http://www.kopac.cz/ke-stazeni/>.

KOPAC si vyhrazuje právo na distribuci této publikace i jakékoliv její části a na případné svolení k jejímu vystavení na internetu jinde, než je uvedeno výše. Citace z dokumentů jsou dovoleny, pokud bude řádně uveden zdroj.

Chcete-li tuto publikaci vystavit a/nebo poskytnout ke stažení, případně použít jakkoliv jinak, než jak je uvedeno v tomto upozornění o autorských právech, kontaktujte nás se svou žádostí na info@kopac.cz.

Doporučená citace:

PACIENTSKÝ SPOLEK KOPAC 2015. Konopí a poruchy hybnosti [Movement Disorders & Medical Cannabis], 13 stran. Praha, Kopac. Dostupné na adrese <http://www.kopac.cz/ke-stazeni/>.

Kontaktní data

KOPAC, Pacientský spolek pro léčbu konopím
sídlo: Sokolovská 79/81, 186 00 Praha 8
kontaktní adresa: Brloh 312, 382 03 Brloh
IČO: 02392011
číslo účtu: 2700523856/2010 (FIO BANKA)
IBAN: CZ422010000002700523856
SWIFT/BIC: FIOBCZPPXXX
email: info@kopac.cz
www: www.kopac.cz