



KOPAC

PACIENTSKÝ SPOLEK
PRO LÉČBU KONOPÍM

Konopí a rakovina

Obsah

1. Vědecký výzkum na podporu léčebného využití konopí

1.1. Pokroky v současném výzkumu

2. Konopí a rakovina

2.1. Výzkum účinnosti konopné léčby při chemoterapii

2.2. Potenciál konopí a kanabinoidů při léčbě rakoviny

2.3. Konopí ve srovnání s dalšími léčivy

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 symposia, 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 rakovina

Opakovaně se podařilo prokázat, že konopí pomáhá onkologickým pacientům se zvládnáním symptomů, jež obvykle provázejí nádorová onemocnění, jako například bolesti, nevolnosti, nechutenství a podvýživa.² V souhrnné analýze 30 klinických studií terapeutického využití konopí u nevolnosti a zvracení v důsledku chemoterapie se syntetická verze delta-9-THC (dronabinol) ukázala být účinnější než moderní antiemetika.³ Samotní pacienti navíc při zvládnání zmiňovaných symptomů v průběhu chemoterapie jednoznačně upřednostňovali kanabinoidy oproti konvenčním lékům.

Co se týče potenciálu kanabinoidů zpomalovat nádorové bujení u lidských pacientů, k dnešnímu dni proběhl jeden jediný klinický výzkum zkoumající vliv delta-9-THC na růst nádorů.⁴ Lékaři podávali ústně delta-9-THC devíti pacientům, u nichž docházelo ke zvětšování nádorů i přes chirurgické zákroky a ozařování. Hlavní závěry potvrdily, že použití delta-9-THC je pro pacienty bezpečné a nezpůsobuje jim žádné zjevné psychoaktivní stavy. Výzkumy probíhající v současnosti navíc jasně ukazují, že kanabinoidy mají protirakovinné vlastnosti a schopnost vyvolat zmenšování nádorů.⁵

2.1. Výzkum účinnosti konopné léčby při chemoterapii

Rozsáhleji je probádáno například terapeutické využití konopí (a jeho syntetických derivátů) při léčbě nevolnosti a zvracení u onkologických pacientů, kteří podstupují chemoterapii. Celá řada klinických studií potvrzuje, že užívání konopí u těchto nemocných vede v důsledku ke ztišení bolesti, potlačení nevolnosti a zvracení. Pomáhá také zvyšovat chuť k jídlu, čímž zlepšuje symptomy nádorové kachexie (výrazný úbytek na váze).

Ve zprávě americké neziskové výzkumné organizace Institut lékařství (Institute of Medicine) z roku 1999 stojí: „Pro

pacienty, kteří již trpí silnými nevolnostmi a zvracením, nejsou obvykle vhodné kapsle a pilulky, protože mají problém je spolknout, případně nevyzvracet. Časová prodleva mezi užitím prášku a tím, než začne lék účinkovat, je také nežádoucí. Proto se při zvládnání nevolnosti v důsledku chemoterapie jeví být vhodnější inhalace kanabinoidů (ovšem v ideálním případě ne přímo kouřením, ale například vaporizací).“⁶ U určitých případů, kdy pacienti nereagují dobře na tradiční antiemetické léky, může kouřené nebo vaporizované konopí poskytovat větší úlevu, a to i v případě syntetického THC jenž se stejně jako jiné léky ve formě pilulek pacientům špatně polyká a někdy ho vyzvracejí ješ-



2. Tramer et al. 2001. Cannabinoids for control of chemotherapy induced nausea and vomiting: quantitative systematic review. *BMJ* Jul 7;323(7303):16-21.
3. Machado. 2008. Therapeutic use of Cannabis sativa on chemotherapy-induced nausea and vomiting among cancer patients: systematic review and meta-analysis. *Eur J cancer Care Sep*;17(5):431-43
4. Guzman M et al. 2007. A pilot clinical study of Delta9-tetrahydrocannabinol in patients with recurrent glioblastoma multiforme. *Br J Cancer* Jul 17;95(2):197-203
5. Alexander A et al. 2009. Cannabinoids in the Treatment of Cancer. *Cancer Lett Nov* 18;285(1):6-12.
6. Joy J et al. 1999. Marijuana and Medicine: Assessing the Science Base. Washington, DC: Institute of Medicine.



tě před tím, než začne účinkovat. Zpráva Institutu lékařství na závěr konstatuje: „Konopí účinně pomáhá zvládat vedlejší účinky chemoterapie jako nevolnost, nechutenství, bolesti a stavy úzkosti.“

Podle studie Britské lékařské asociace z roku 1997 je konopí účinnějším lékem než dronabinol⁷ a v roce 1998 uvedla Vědecko-technická komise Sněmovny lordů ve Velké Británii, že „kanabinoidy jsou bezpochyby účinnými antiemetiky vhodnými pro pacienty, kteří trpí zvracením v důsledku užívání tradičních léků na rakovinu. Někteří pacienti užívající jak syntetický dronabinol, tak přírodní kanabinoidy uvádějí, že preferují samotné konopí.“⁸

V roce 2009 proběhl klinický výzkum 177 onkologických pacientů s nezvladatelnými bolestmi, jimž nedokázaly tradiční opiáty přinést dostatečnou úlevu. Po užití konopného extraktu obsahujícího THC a CBD (kanabidiol) bylo možné pozorovat výrazné zlepšení stavu a úbytek bolesti. Tento extrakt s THC i CBD se ukázal být účinnější než extrakt obsahující pouze THC.⁹

Účinky konopí mohou také pomoci zlepšit psychickou pohodu. Kromě dobře známého THC mohou poskytovat úlevu od úzkosti a depresí i další kanabinoidy – například CBD, jež

mimo jiné tlumí psychoaktivitu THC. Podíváme-li se však na mnohé konvenční medikamenty běžně předepisované onkologickým pacientům, jako například známá sedativa fenothiaziny (mezi něž patří třeba haloperidol), zjistíme, že mohou mít nežádoucí vedlejší účinky v podobě nadměrného užívání, citové vyprahlosti anebo porušení extrapyramidální motoriky (schopnosti těla koordinovat pohyby).

2.2. Potenciál konopí a kanabinoidů při léčbě rakoviny

Vědecký výzkum v oblasti kanabinoidních receptorů a endokanabinoidů přináší v posledních letech vzrušující objevy na poli hledání účinného a netoxického léku na rakovinu. Bylo publikováno několik stovek odborných článků o tom, jak kanabinoidy působí na buňky napadené rakovinou. Dnes již víme, že dokáží zastavit růst a šíření různých druhů rakoviny včetně mozkových nádorů, rakoviny prsu a

7. British Medical Association. 1997. Therapeutic Uses of Cannabis. Harwood.

8. House of Lords, Select Committee on Science and Technology, (1998).

Cannabis: The Scientific and Medical Evidence. London, England: The Stationery Office, Parliament.

9. Johnson J et al. 2009. Multicenter, Double Blind, Randomized, Placebo-Controlled, Parallel-Group Study of the Efficacy, Safety, and Tolerability of THC:CBD Extract and THC Extract in Patients with Intractable Cancer Related pain. J of Pain and Symptom Management.

kůžce, leukémie, feochromocytomů (nádory dřene nadledviny), rakoviny jater a dalších.¹⁰ Opakovaně bylo prokázáno, že kanabinoidy dokáží vyvolat v postižených buňkách apoptózu (řízenou sebevraždu rakovinných buněk) a zastavovat angiogenezi (proces tvorby krevních kapilár napomáhající růstu a šíření nádorů).¹¹

Interakce kanabinoidů s rakovinnými buňkami probíhá prostřednictvím kanabinoidních receptorů. Receptory CB1 a CB2 se nacházejí v hojném množství po celém lidském těle, takže léčba může být cílená. Ukazuje se dokonce, že výzkum komplexního řetězce vztahů a interakcí mezi endogenními kanabinoidy a receptory pomáhá vědecky vysvětlit a popsat základní mechanismy vzniku a rozvoje rakovinných onemocnění.¹²

V několika studiích publikovaných v letech 2001 až 2003 bylo dokázáno, že kanabinoidy zastavují u laboratorně testovaných zvířat růst nádorů.¹³ Jiný výzkum ukázal, že nitrožilní aplikace syntetického THC vedla zhruba u třetiny myší k zániku zhoubných mozkových nádorů a dalších zhruba 30 procent testovaných hlodavců se dožilo vyššího



10. Sarfaraz et al. 2005. Cannabinoid receptors as a novel target for the treatment of prostate cancer. *Cancer Research* 65: 1635-1641.
- Mimeault et al. 2003. Anti-proliferative and apoptotic effects of anandamide in human prostatic cancer cell lines. *Prostate* 56: 1-12.
- Ruiz et al. 1999. Delta-9-tetrahydrocannabinol induces apoptosis in human prostate PC-3 cells via a receptor-independent mechanism. *FEBS Letters* 458: 400-404.
- Pastos et al. 2005. The endogenous cannabinoid, anandamide, induces cell death in colorectal carcinoma cells: a possible role for cyclooxygenase-2. *Gut* 54: 1741-1750.
- Casanova et al. Inhibition of skin tumor growth and angiogenesis in vivo by activation of cannabinoid receptors. 2003. *Journal of Clinical Investigation* 111: 43-50.
- Powles et al. 2005. Cannabis-induced cytotoxicity in leukemic cell lines. *Blood* 105: 1214-1221
- Guzman et al. 2003. Inhibition of tumor angiogenesis by cannabinoids. *The FASEB Journal* 17: 529-531.
- Jia et al. 2006. Delta-9-tetrahydrocannabinol-induced apoptosis is jurkat leukemic T cells in regulated by translocation of Bad to mitochondria. *Molecular Cancer Research* 4: 549-562.
- Preet et al. 2008. Delta9-Tetrahydrocannabinol inhibits epithelial growth factor-induced lung cancer cell migration in vitro as well as its growth and metastasis in vivo. *Oncogene* 10: 339-346.
- Baek et al. 1998. Antitumor activity of cannabigerol against human oral epitheloid carcinoma cells. *Archives of Pharmacol Research*: 21: 353-356.
- Carracedo et al. 2006. Cannabinoids induce apoptosis of pancreatic tumor cells via endoplasmic reticulum stress-related genes. *Cancer Research* 66: 6748-6755.
- Michalski et al. 2008. Cannabinoids in pancreatic cancer: correlation with survival and pain. *International Journal of Cancer* 122: 742-750.
- Ramer and Hinz. 2008. Inhibition of cancer cell invasion by cannabinoids via increased cell expression of tissue inhibitor of matrix metalloproteinases-1. *Journal of the National Cancer Institute* 100: 59-69.
- Whyte et al. 2010. Cannabinoids inhibit cellular respiration of human oral cancer cells. *Pharmacology* 85: 328-335.
- Leelawat et al. 2010. The dual effects of delta(9)-tetrahydrocannabinol on cholangiocarcinoma cells: anti-invasion activity at low concentration and apoptosis induction at high concentration. *Cancer Investigation* 28: 357-363.
- Gustafsson et al. 2006. Cannabinoid receptor-mediated apoptosis induced by R(+)-methanandamide and Win55,212 is associated with ceramide accumulation and p38 activation in Mantle Cell Lymphoma. *Molecular Pharmacology* 70: 1612-1620.
- Gustafsson et al. 2008. Expression of cannabinoid receptors type 1 and type 2 in non-Hodgkin lymphoma: Growth inhibition by receptor activation. *International Journal of Cancer* 123: 1025-1033.
- Liu et al. 2008. Enhancing the in vitro cytotoxic activity of Δ9-tetrahydrocannabinol in leukemic cells through a combinatorial approach. *Leukemia and Lymphoma* 49: 1800-1809.
11. Torres S, et al. *Mol Cancer Ther* 2011;10(1):90-103. THC and cannabidiol (CBD) remarkably reduced the growth of gliomas.
- Guzman et al. 1998. Delta-9-tetrahydrocannabinol induces apoptosis in C6 glioma cells. *FEBS Letters* 436: 6-10.
- Guzman et al. 2000. Anti-tumoral action of cannabinoids: involvement of sustained ceramide accumulation and extracellular signal-regulated kinase activation. *Nature Medicine* 6: 313-319.
- Guzman et al. 2003. Inhibition of tumor angiogenesis by cannabinoids. *The FASEB Journal* 17: 529-531.
- Alexander A et al. 2009. Cannabinoids in the Treatment of Cancer. *Cancer Lett Nov* 18:285(1):6-12.
12. Olea-Herrero N et al. 2009. Inhibition of human tumour prostate PC-3 cell growth by cannabinoids R(+)-Methanandamide and JWH-015: Involvement of CB2. *British Journal of Cancer*. 101, 940-950.
13. Blazquez C et al (2003) Inhibition of tumor angiogenesis by cannabinoids. *FASEB J*. 17(3): 529-31. Epub 2003 Jan 02.
- Sanchez C et al. 2001. Inhibition of glioma growth in vivo by selective activation of the CB(2) cannabinoid receptor. *Cancer Res*. 61(15): 5784-9.
- Casanova ML et al. 2003. Inhibition of skin tumor growth and angiogenesis in vivo by activation of cannabinoid receptors. *J Clin Invest*. 111(1): 43-50.
- Jacobsson SO, et al. 2001. Inhibition of rat C6 glioma cell proliferation by endogenous and synthetic cannabinoids. Relative involvement of cannabinoid and vanilloid receptors. *J Pharmacol Exp Ther*. Dec;299(3): 951-9.

věku až o šest týdnů.¹⁴ Výzkum rakoviny hypofýzy navíc naznačuje, že kanabinoidy by mohly hrát klíčovou roli při regulaci vyměšování hypofyzárních hormonů.¹⁵ Z roku 2009 pochází přehled nových studií zaměřených na roli kanabinoidů a kanabinoidních receptorů při léčbě rakoviny prsu. V něm se mimo jiné píše, že kanabinoidy se při laboratorních pokusech ukazují jako účinný prostředek při léčbě mnoha druhů rakovin.¹⁶

Jiná studie, jejíž závěry byly publikovány v roce 2009, dokázala na kulturách lidských buněk, že nepsychoaktivní kanabinoid CBD zpomaluje nádorové bujení při rakovině krku a plic. Vědcům se také pravděpodobně podařilo popsat mechanismus, jak CBD s nádory bojuje. Další výzkum in vivo prokázal výrazné omezení nádorové aktivity u myší, na jejichž léčbu rakoviny plic bylo použito CBD.¹⁷ U CBD a dalších kanabinoidů byla také opakovaně zjištěna protinádorová aktivita při rakovině prsu.¹⁸

Ve stejném roce byly publikovány závěry výzkumu, který potvrdil účinnost THC při léčbě cholangiogenního karcinomu patřícího do skupiny nejzhoubnějších nádorů žlučových cest. Vědci zjistili, že „THC inhibuje růst, množení a šíření rakovinných buněk a vyvolává jejich apoptózu“. THC zpomaloval šíření a množení nemocných buněk již v malém množství a při vysokých dávkách dokázalo navíc spouštět jejich sebevraždu. Rozdílné účinky kanabinoidů, jež se odvíjejí od velikosti podané dávky, byly potvrzeny i při výzkumech prováděných na zvířatech.

Výzkum v oblasti kanabinoidní léčby gliomů, tedy agresivních a v současnosti neléčitelných mozkových nádorů, se jeví velmi nadějně. Autoři studie zabývající se zvířecími i lidskými glioblastomy (nejčastější a nejagresivnější formou rakoviny mozku) v závěru popisují, jak kanabinoidy dokázaly zpomalit růst gliomů omezením krevních kapilár, jež nádory zásobovaly.¹⁹ V jiné studii se podařilo prokázat, že nepsychoaktivní kanabinoid CBD výrazně brzdí růst lidských gliomových buněk, které byly podkožně implantovány myším. V závěru se píše, že „CBD vykazovalo významnou protinádorovou aktivitu jak in vitro, tak in vivo, a proto se zdá být vhodným léčivem s antineoplastickým účinkem.“²⁰ Vliv kanabinoidů na glioblastomy byl dále prozkoumán ve výzkumu z roku 2005, kdy se ukázalo, jak THC selektivně zastavuje růst nemocných buněk a spouští jejich apoptózu, zatímco zdravé buňky neovlivňuje.²¹ Bylo tedy opakovaně prokázáno, že THC i CBD mají samy o sobě protirakovinné vlastnosti, přičemž závěry výzkumu publikovaného v roce 2010 navíc dokazují, že podáním CBD v kombinaci s THC se zvýší jejich účinnost při zpomalování růstu glioblastomu a schopnost vyvolat apoptózu.²² Podobné závěry přinesl i výzkum z roku 2010, podle něhož kanabinoidy a kanabinoidní receptory v mozku „regulují různorodost, funkce a životaschopnost buněk“. Autoři uvádějí, že kanabinoidy mají schopnost „ovlivňovat zánětlivé postižení mozku a zabíjet zhoubné astrocytomy“, což je druh gliových nádorů mozku.²³ Studie z poslední doby tedy potvrzují nálezy z dřívějších zkoumání, a to že kanabinoidy jsou efektivním

14. Galve-Roperph I et al. 2000. Antitumoral action of cannabinoids: involvement of sustained ceramide accumulation of ERK activation. *Nature Medicine* 6: 313-319. IACM Bulletin. „THC destroys brain cancer in animal research.“ <http://www.acmed.org/english/2000/eb000305.html>.
15. Gonzalez S et al. 2000. Decreased cannabinoid CB1 receptor mRNA levels and immunoreactivity in pituitary hyperplasia induced by prolonged exposure to estrogens. *Pituitary*, 3(4):221-6.
- Pagotto U et al. 2001. Normal human pituitary gland and pituitary adenomas express cannabinoid receptor type 1 and synthesize endogenous cannabinoids: first evidence for a direct role of cannabinoids on hormone modulation at the human pituitary level. *J Clin Endocrinol Metab.* 86(6):2687-96
- Bifulco M et al. 2001. Control by the endogenous cannabinoid system of ras oncogene-dependent tumor growth. *FASEB J.* 15(14): 2745-7.
- Rubovitch V et al. 2002. The cannabinoid agonist DALN positively modulates L-type voltage-dependent calcium-channels in N18TG2 neuroblastoma cells. *Brain Res Mol Brain Res.* 101(1-2):93-102.
16. *Cancer Lett.* 2009 May
17. Ramer R. 2010. Cannabidiol inhibits cancer cell invasion via upregulation of tissue inhibitor of matrix metalloproteinases-1. *Biochem Pharmacol.* Apr 1;79(7):955-66.
18. McAllister et al. 2007. Cannabidiol as a novel inhibitor of Id-1 gene expression in aggressive breast cancer cells. *Molecular Cancer Therapeutics* 6: 2921- 2927.
- Cafferal et al. 2010. Cannabinoids reduce ErbB2-driven breast cancer progression through Akt inhibition. *Molecular Cancer* 9: 196.
- De Petrocellis et al. 1998. The endogenous cannabinoid anandamide inhibits human breast cancer cell proliferation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 95: 8375-8380.
- Cafferal et al. 2006. Delta-9-Tetrahydrocannabinol inhibits cell cycle progression in human breast cancer cells through Cdc2 regulation. *Cancer Research* 66: 6615-6621.
- Di Marzo et al. 2006. Anti-tumor activity of plant cannabinoids with emphasis on the effect of cannabidiol on human breast carcinoma. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics Fast Forward* 318: 1375-1387.13.
19. Guzman et al. 2004. Cannabinoids inhibit the vascular endothelial growth factor pathways in gliomas [PDF]. *Cancer Research* 64: 5617-5623.
20. Massi P et al. 2004. Antitumor effects of cannabidiol, a nonpsychoactive cannabinoid, on human glioma cell lines. *JPET* 308:838-845.
21. Allister et al. 2005. Cannabinoids selectively inhibit proliferation and induce death of cultured human glioblastoma multiforme cells. *Journal of Neurooncology* 74: 31-40.
22. Marcu J et al (2010). Cannabidiol enhances the inhibitory effects of Delta9- tetrahydrocannabinol on human glioblastoma cell proliferation and survival. *Molecular Cancer Therapeutics* 9(1):180-9.
23. Stella N. 2010. Cannabinoid and cannabinoid-like receptors in microglia, astrocytes, and astrocytomas. *Glia.* Jul;58(9):1017-30.
24. Guzman et al. 1998. Delta-9-tetrahydrocannabinol induces apoptosis in C6 glioma cells. *FEBS Letters* 436: 6-10.
- Massi et al. 2004. Antitumor effects of cannabidiol, a non-psychoactive cannabinoid, on human glioma cell lines. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics Fast Forward* 308: 838-845.
- Guzman et al. 2004. Cannabinoids inhibit the vascular endothelial growth factor pathways in gliomas [PDF]. *Cancer Research* 64: 5617-5623.
- Allister et al. 2005. Cannabinoids selectively inhibit proliferation and induce death of cultured human glioblastoma multiforme cells. *Journal of Neurooncology* 74: 31-40.
- Guzman et al. 2006. A pilot clinical study of delta-9-tetrahydrocannabinol in patients with recurrent glioblastoma multiforme. *British Journal of Cancer* [E-pub ahead of print].
- Parolaro and Massi. 2008. Cannabinoids as a potential new drug therapy for the treatment of gliomas. *Expert Reviews of Neurotherapeutics* 8: 37-49.
- Galanti et al. 2007. Delta9-Tetrahydrocannabinol inhibits cell cycle progression by downregulation of E2F1 in human glioblastoma multiforme cells. *Acta Oncologica* 12: 1-9.
- Calatozzolo et al. 2007. Expression of cannabinoid receptors and neurotrophins in human gliomas. *Neurological Sciences* 28: 304-310.

prostředkem při léčbě gliomů.²⁴

Významný potenciál kanabinoidů při léčbě onkologických pacientů byl nedávno potvrzen ve třech velkých populačních studiích, které měly za úkol najít spojitost mezi kouřením konopí a rozvojem rakoviny plic, jícnu, hlavy a krku. Namísto přímé souvislosti výzkumníci zjistili, že počet kuřáků konopí, kteří onemocněli rakovinou, byl zcela stejný jako u nekuřáků, ne-li menší.²⁵ Jedna studie dokonce přišla se závěry, že po deseti až dvaceti letech užívání konopí výrazně klesá riziko onemocněním rakovinou hlavy, krku a jícnu.²⁶

Výzkumy naznačují, že na základě svých antiproliferačních vlastností, jež bylo možné pozorovat jak in vitro, tak in vivo, mohou kanabinoidy působit preventivně proti rozvoji rakoviny. Ačkoli je klinický výzkum využití konopí v lékařství výrazně omezován mezinárodními prohibičními zákony a restrikcemi, data, jež se podařilo za poslední dekádu nashromáždit, hovoří jasně ve prospěch použití kanabinoidů u většiny pacientů s rakovinou, s čímž souhlasí i mnoho onkologů. Průzkum z Lékařské fakulty Harvardovy univerzity z roku 1990, kdy bylo léčebné využití konopí ještě po celém světě ilegální, ukázal, že 44 procent onkologů doporučilo konopí alespoň několika svým pacientům, přičemž kdyby byly změněny zákony, podporovalo by jeho využití ještě více dotazovaných onkologů.²⁷ Podle údajů Americké onkologické společnosti z roku 2010 onemocní rakovinou každoročně více než 1 529 000 Američanů.²⁸ Nejméně 400 000 z nich podstoupí chemoterapii, což znamená, že minimálně 200 000 pacientů ročně by mohlo úspěšně užívat konopí při boji s vedlejšími účinky konvenčních metod léčby.

Autoři zprávy pro Institut lékařství s názvem „Marihuana a medicína: Vědecký přístup“ uvádějí, že pro určité onkologické pacienty by konopí mělo být jedním z možných a běžně dostupných léčiv. Anonymní průzkum z jara 1990 se zabýval přístupem onkologů ke konopí a jejich zkušenostmi s antiemetickými vlastnostmi konopí u pacientů s rakovinou, kteří podstupují chemoterapii. Více než polovina lékařů uvedla, že konopí by pro tyto pacienty mělo být dostupné jako léčivo na předpis.²⁹

Současný výzkum ukazuje, že aktivace kanabinoidních receptorů pomocí kanabinoidů má prokázané antiproliferativní účinky na rakovinné buňky a pravděpodobně má i antiangiogenní, antiadhezivní a antiinvasivní vlastnosti, které mohou být účinným prostředkem proti metastazujícím nádorům. Jelikož kanabinoidy nemají toxické vedlejší účinky, jaké pozorujeme u konvenčních léčiv (takže pacienti snášejí konopnou léčbu obecně velmi dobře), budeme v budoucnu zcela jistě svědky dalšího rozsáhlého výzkumu a vývoje nových protirakovinných léků na bázi kanabinoidů.

2.3. Konopí ve srovnání s dalšími léčivy

Americká onkologická společnost má v současnosti na seznamu více než 300 medikamentů, jež lze předepisovat na léčbu rakoviny a jejích symptomů stejně jako na potlačení vedlejších účinků těchto preparátů. Některé léky se předepisují na zvládnání bolestí spojených s nádorovým onemocněním, přičemž mnoho pacientů uvádí, že vý-



raznou úlevu jim poskytuje právě konopí. Mnoho chemoterapeutických léků způsobuje silnou nevolnost, na jejíž zvládnutí je v dnešní době možné předepsat více než deset medikamentů – včetně syntetické formy delta-9-THC nazývané **dronabinol**.

Novější antiemetika patří mezi antagonisty serotoninu, takže blokuji neurotransmitery, které vysílají do mozku

25. Tashkin D. 2006. Paper presented at American Thoracic Society 102nd International Conference, San Diego, May 23, 2006.

26. Lang C et al. 2009. A population-based case-control study of marijuana use and head and neck squamous cell carcinoma. *Cancer Prev Res (Phila Pa)*. 2009 Aug;2(8):759-68.

27. Doblin R, Kleiman MAR (1991). Marijuana as Antiemetic Medicine: A Survey of Oncologists' Experiences and Attitudes. *J Clin Oncol*; 9: 1275-1290.

28. American Cancer Society (2010). *Cancer Facts and Figures 2010*. <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-026238.pdf>.

29. Doblin R (1991). Op cit.

signály dávající impuls ke zvracení. Mezi nežádoucí vedlejší účinky těchto medikamentů patří horečka, únava, bolest kostí a svalů, zácpa, nechutenství, záněty slinivky, změny elektrické aktivity srdce, problémy se spánkem, pocity úzkosti a otékání obličeje.

Metoklopramid patří mezi substituované benzamidy, jenž zlepšuje vyprazdňování žaludku. Pomáhá tak předcházet nevolnostem a zvracení v důsledku pomalého trávení a zpracování potravy v žaludku. Při vysokých dávkách blokuje signály přicházející do části mozku, která je zodpovědná za nauzeu a zvracení vyvolané chemoterapií. Mezi nejčastějšími vedlejšími účinky jsou ospalost, roztěkanost, průjmy a xerostomie (sucho v ústech). Méně časté jsou vyrážky, svědění a snížení krevního tlaku.

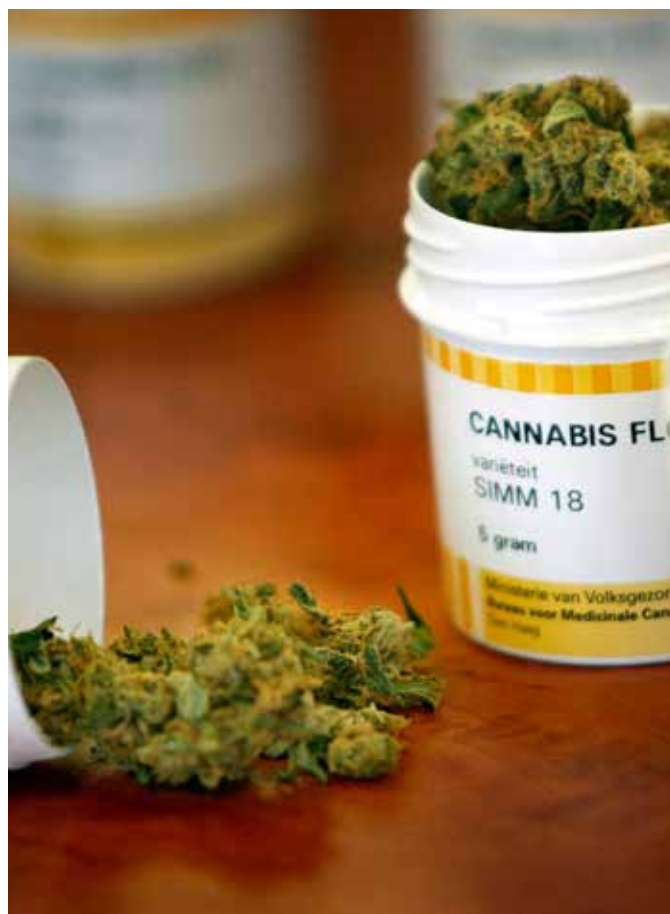
Haloperidol a Droperidol patří mezi sedativa blokující signály do částí mozku zodpovědných za nevolnost a zvracení. Možné vedlejší účinky jsou mezi jinými zpomalení dechu, zrychlení srdečního tepu, snížení krevního tlaku při změně polohy a ojediněle i změny v elektrické aktivitě srdce.

Prochlorperazin a thiethylperazin jsou fenothiaziny – nejdéle používaná antiemetika. Oba působí sedativně a jejich nejčastější vedlejší účinky jsou sucho v ústech a zácpa. Mezi ty méně obvyklé potom patří rozostřené vidění, roztěkanost, neovladatelné svalové pohyby, třas, zvýšená chuť k jídlu, příbytek na váze, zrychlený srdeční tep a změny v elektrické aktivitě srdce. V ojedinělých případech se mohou objevit vyrážky, svědění, žloutenka a zvýšená citlivost na sluneční záření.

Difenhydramin patří mezi antihistaminika (léky na alergie) a je předepisován společně s metoklopramidem, haloperidolem, droperidolem, prochlorperazinem a thiethylperazinem, aby potlačoval některé vedlejší účinky těchto medikamentů – zejména roztěkanost, vyplazování jazyka a nekontrolované pohyby. Nicméně samotný difenhydramin může způsobit malátnost, ospalost, sucho v ústech, závratě, podráždění a snížení krevního tlaku.

Dexametazon je kortikosteroid, jenž se podává s dalšími chemoterapeutiky jako doplňující léčivo. Mezi jeho nejčastější vedlejší účinky patří podrážděný žaludek, problémy se spánkem, časté změny nálady, návaly euforie, zvýšená chuť k jídlu, zarudnutí, zvýšení hladiny cukru a snížení hladiny draslíku v krvi. Možné vedlejší účinky při dlouhodobém užívání zahrnují zhoršené fungování nadledvinek, celkovou slabost organismu, bolesti, horečky, závratě, snížení krevního tlaku, potíže s dýcháním a snížení hladiny cukru v krvi.

Další Benzodiazepiny jsou také předepisovány jako podpůrné prostředky při zvládnání vedlejších účinků chemoterapie. Nežádoucím účinkem Ativanu jsou výpadky paměti. Náhlé vysazení tohoto léku může způsobovat úzkost, závratě, únavu, nevolnost a zvracení. Při nasazení léku může pacient očekávat malátnost, zmatení, celkovou slabost a bolesti hlavy. Mezi další vedlejší účinky patří zvracení, nevolnost, sucho v ústech, změny krevního tlaku a náhle změny frekvence srdečního tepu.



Od roku 2003 je ve Spojených státech také možné předepisovat aprepitant na zvládnání nevolnosti a užívá se společně s dalšími dvěma léky proti nevolnosti. Jejich cena se pohybuje v řádu tisíců korun a samy přitom mohou způsobovat zácpu, průjmy, nechutenství, vysílení a nevolnost.

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 systém 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.

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 vykouřeného 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.³⁰

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.³¹ 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 těž 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.

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

31. 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.“¹⁹

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.“

32. 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

■ Patrik M., gliom na mozkovém kmeni

Na jaře roku 2004 mne z ničeho nic postihla úporná bolest hlavy, která postupně přešla ve ztrátu mimiky a křeč v pravé pŕlce obličeje, ztrátu chuti části jazyka, rozdvojené vidění, postupnou ztrátu stability a následně i ztrátu citu a koordinace v pravé polovině tĕla.

V Ústřední vojenské nemocnici v Praze si se mnou ze začátku moc rady nevěděli, a tak spíše hádali a dělali různá vyšetření na encefalitidu a roztroušenou sklerózu. Až po MRI (vyšetření magnetickou rezonancí) a PET tomografií mi byl diagnostikován gliom (nezhoubný nádor) na mozkovém kmeni. Konkrétně se jednalo o neoperabilní a postupně se zvětšující nádor. Začal jsem dostávat léky na výživu mozku a dávky anabolických steroidů a bylo mi hrozně. Celý svĕt se z hodiny na hodinu změnil a steroidy ze mě navíc udĕlali opuchlého človĕka plného boláků. Chodit jsem skoro nemohl, a když mě pak na moji žádost pustili po měsíci domů, odváželi mě vyhublého už jen na vozíku.

Nebylo mi dobře jak fyzicky, tak psychicky, ale přesto jsem se snažil mít stále dobrou náladu. Nĕkdo z kamarádů mi tehdy nabídl cigaretu konopí. Dal jsem si a zjistil, že je mi lépe. A proto jsem začal užívat konopí častĕji. O léčebných účincích jsem v té době nevědĕl nic, ale dělalo mi to dobře a já se začal k údivu lékařů postupně zotavovat, pomalu cvičit, rozhýbávat a opĕt jsem začal přibírat na váze. Výsledky různých vyšetření dokonce naznačovaly, že skvrna na mozku postupně mizí. Po více než deseti letech od této zkušenosti se cítím báječně, sportuji, podnikám, na konopí nedám dopustit, ale ani je pravidelnĕ neužívám. Nemusím, nepotřebuji jej, tak nač ho zneužívat. Jen potravinové doplňky, různé masti, oblečení, penĕženky a tašky, izolace, zdivo, plasty ... všechny tyto výrobky z rostliny konopí mi dnes připomínají tehdejší chvílky strávené s touto léčivou bylinou.

■ Judith Cushnerová, rakovina prsu

V roce 1989 mi byla diagnostikována rakovina prsu. Po sérii operací následovala krátká rekonvalescence, po níž jsem absolvovala silnou chemoterapii. Léčba trvala osm měsíců a lékaři ji familiérně označovali jako „CMF“, protože sestávala z vysokých dávek cyklofosfamidu, metotrexátu a 5-fluorouracilu.

V průběhu jsem pocítovala celou řadu vážných vedlejších účinků, kvůli nimž jsem nemohla normálně fungovat: chronickou nevolnost, celkovou slabost, vyčerpání a ubíjející nedostatek energie, ztrátu chuti k jídlu a následný výrazný úbytek na váze, bolesti kloubů a nespavost. To vše

vedlo k deformaci mého společenského a rodinného života. V důsledku těchto symptomů jsem často nebyla schopná užívat veškeré léky, které jsem v rámci léčby užívat měla. Od začátku jsem na potlačení vedlejších účinků chemoterapie dostávala prochlorperazin. Užívala jsem ho jak orálně, tak nitrožilně, nicménĕ i tento lék měl vážné nežádoucí účinky včetně neuropatické bolesti. Navíc mi prochlorperazin ani nedokázal poskytnout dostatečnou úlevu od nevolnosti (spíše mi neposkytl vůbec žádnou). Ošetřující lékař mi proto kromĕ prochlorperazinu předepsal metoklopramid, jenže ani tato kombinace nemĕla žádné pozitivní účinky a po krátké době jsme se rozhodli ho vysadit. Tou dobou se mi také naplno rozjela chronická bolest v ústech (takĕ vedlejší účinek chemoterapeutik) a polykání jídla nebo jakýchkoli prášků pro mě bylo velmi bolestivé. Metoklopramid mi tedy vůbec nepomohl a pouze zhoršil mou bolest.

Dalším preparátem, který jsem vyzkoušela, byl dronabinol. Ani ten mi ovšem od nepolevujících nevolností nepomohl. Naopak z toho, že mám užívat další pilulku, se mi dělalo ještě hůře. Z každého prášku, který jsem musela spolknout, mě bolela ústa. Byla jsem z nich neustále unavená, ale v noci jsem přesto měla problémy se spánkem – částečně i kvůli přetrvávající nevolnosti a úzkosti. Ošetřující lékař mi tedy předepsal lorazepam (Ativan) na zlepšení spánku, ale pro mne to ve výsledku byl jen další prášek s dalšími nepříjemnými vedlejšími účinky.

V průběhu léčby mi kamarádka jednou nabídla marihuanovou cigaretu. Shodou okolností byla zdravotní sestra a nemohla se dívat na to, jak trpím. Poslechla jsem její radu, párkrát si z cigarety potáhla a během pár minut bylo po nevolnosti. Poprvé po několika měsících mi nebylo zle. Takže jsem pocítila nadĕji. Po celý zbytek léčby chemoterapií a ozařováním jsem kouřila malé množství konopí. Brala jsem to pouze jako součást léčby a nikdy se z toho nestal zvyk. Pokaždĕ, když se mi začínalo dělat špatně, dvakrát nebo třikrát jsem si potáhla a nevolnost odezněla. Jak se mi podařilo zbavit nevolností, mohla jsem znovu jíst a jídlo normálně strávit. Přibrala jsem na váze a nebyla neustále unavená. V důsledku těchto zlepšení se mi zkvalitnil i spánek. Když se na to podívám zpĕtnĕ, jedním z nejpozitivnějších aspektů užívání konopí bylo to, že jsem mohla snížit dávky toxických a paralyzujících léků, jako je prochlorperazin, metoklopramid a lorazepam.

Nyní jsem již téměř jeden rok v remisi. Dožila jsem se synovy oslavy dospĕlosti a musím s hrdostí v hlase říct, že jsem svým riskantním rozhodnutím užívat konopí (kterým jsem technicky vzato překračovala zákon) získala obdiv

svých dětí. Obě dokázaly rychle pochopit rozdíl mezi užíváním konopí k léčbě a jeho zneužíváním, díky čemuž (na rozdíl od mnoha svých vrstevníků) v mladém věku nepodlehly svodům rekreačního užívání.

Moje rozhodnutí užívat konopí k léčbě mi nejen zachránilo život, ale pomohlo rozšířit obzory mnoha lidem kolem mě, včetně mého rabína a celé kongregace.

Jo Dalyová, rakovina tračnicku

V roce 1980 jsem byla tehdejší starostkou San Franciska Dianne Feinsteinovou jmenována policejní komisařkou. Tento úřad jsem vykonávala šest let a krátce po odchodu do důchodu mi v květnu roku 1988 byla diagnostikována rakovina tračnicku ve IV. stadiu, která se rychle rozšířila do vaječníků a lymfatických uzlin. Můj onkolog v renomované fakultní nemocnici Kalifornské univerzity v San Francisku mi předepsal agresivní chemoterapii, která trvala šest měsíců. Každý první týden v měsíci jsem musela pět dní docházet do nemocnice, kde do mě čtyři hodiny denně vpravovali velké množství chemoterapeutik.

Každý den jsem se vracela domů kolem páté hodiny odpolední a zdálo se mi, že mám horečku. Bylo mi hrozné horko a měla jsem pocit, že mi hoří konečky prstů. Potom se mi vždy udělalo šíleně nevolno – jako by mi v břiše vybuchla bomba – a nezbývalo než se na dlouhé hodiny zavřít v bolestech do koupelny, kde jsem jen objímala záchodovou mísu a v jednom kuse zvracela. Na jídlo jsem neměla ani pomyšlení a ani to málo, co jsem dokázala polknout, jsem v sobě nedokázala udržet. V noci jsem navíc nemohla pořádně spát.

Silná nevolnost přetrvávala dva týdny po každé dávce chemoterapeutik. Třetí týden jsem přestala pociťovat vedlejší účinky těchto preparátů a začalo být mi lépe. Jenže krátce nato jsem se musela vrátit do nemocnice na další týdenní dávku a moje peklo mohlo znovu vypuknout.

Na zmírnění nevolností jsem vyzkoušela dronabinol – syntetickou formu THC. Kvůli potížím s polykáním a udržením potravy jsem ho ovšem často vyzvracela. Jednoho dne mi kamarád přinesl marihuanovou cigaretu s tím, že by mi to mohlo ulevit od nevolností. Zapálila jsem ji a třikrát si potáhla... O půl hodiny později jsem se cítila mnohem lépe, nevolnost byla ta tam, měla jsem chuť na jídlo a celou noc jsem spala jako nemluvně.

Při další návštěvě onkologie jsem se před svým doktorem zmínila, jak mi proti nevolnostem skvěle pomohlo konopí – a jeho to vůbec nepřekvapilo. Naopak mi oznámil, že v konopí nachází úlevu velké množství jeho pacientů, a poradil mi, abych v tom pokračovala, když mi to dělá dobře. Ačkoli jsem občas cítila lehkou euforii a omámení, nejednalo se o vyloženě nepříjemné pocity, ale raději jsem tehdy zůstávala doma.

Vedlejším, nicméně stále velmi důležitým účinkem užívání konopí bylo to, že jsem mohla vysadit většinu silných medikamentů, jež mi byly původně předepsány na zmírnění bolestí a nevolností. Díky léčebnému konopí, které jsem užívala nepravidelně a pouze v malých dávkách, jsem ne-

potřebovala prochlorperazin, lorazepam ani triazolam. Tyto konvenční léky mi ani při kombinovaném užití nedokázaly přinést dostatečnou úlevu a měly vážné vedlejší účinky, jaké jsem u konopí nepozorovala.

Anonym, rakovina prsu

Léčebné konopí užívám tady v Kalifornii legálně od chvíle, kdy mi byla diagnostikována rakovina prsu a zahájena její léčba, což bude už jeden rok. Nejdříve mi byly na vedlejší účinky chemoterapie předepisovány léky, které mi ovšem vůbec nepomáhaly, a navíc mi dráždily žaludek. Na to mi měly být předepsány další prášky. Jednalo se o drahé a neúčinné medikamenty, a proto jsem se rozhodla je po konzultaci se svým lékařem nahradit konopím, užívaným pomocí vaporizéru. Vyhnula jsem se tak ne zcela zdravé aplikaci kouření.

Osobně bych upřednostňovala, kdyby federální vláda využívala svěřené prostředky k boji s opravdovým zločinem, místo aby perzekvovala nemocné za to, že užívají léčebné konopí.

Lyn Nofziger, otec onkologické pacientky

Když naše dcera podstupovala chemoterapii kvůli léčbě rakoviny lymfatických uzlin, neustále jí v důsledku léčby bylo špatně a celé dny prozvracela. Žádné legální drogy – ani Marinol – jí nepomáhaly. Nakonec jsme vyzkoušeli konopí. Dceři se udělalo ihned lépe, dokázala normálně strávit jídlo, a dokonce přibrala na váze. Lidé, kteří tvrdí, že Marinol a další legální léky dokáží plně nahradit účinky konopí, mohou mít pravdu v určitých případech, ale rozhodně ne vždy.

Mohou-li lékaři předepisovat morfin a další léky, na nichž může vznikat silná závislost, nedává potom smysl odepírat nemocným a umírajícím pacientům konopí, když by je bylo možné předepisovat a regulovat jako běžné léčivo.

| Lyn Nofziger byl jedním z poradců amerického prezidenta Ronalda Reagana.

Zkušenosti lékařů

Dr. Howard D. Maccabee

Ozařování je u nás běžná metoda léčby celého spektra zhoubných nádorů. Obvykle se k němu přistupuje po operaci nebo chemoterapii – v rámci druhé fáze léčebného procesu. V určitých případech se ovšem nasazuje ozařování souběžně s chemoterapií, případně se ozařováním léčba dokonce začíná.

Denně se věnuji okolo dvaceti pacientům a dalších zhruba pět mě navštěvuje po ukončení léčby kvůli pravidelnému vyšetření anebo konzultaci. Nyní mám okolo dvou tisíc pacientů, kteří za mnou docházejí na vyšetření po léčbě. Většina z nich je dlouhodobě v remisi.

V určitých případech vyžaduje léčba nádorů silné ozáření břicha a žaludku. Pacienti potom trpí nevolností, zvracením a dalšími nežádoucí účinky. Tyto vedlejší účinky mohou být tak nepříjemné a nesnesitelné, že se část pacientů rozhodne celou léčbu ukončit, ačkoli vědí, že bez terapie zanedlouho zemřou.

V osmdesátých letech 20. století jsem se účastnil státem placeného výzkumu zabývajícího se účinky marihuany a THC na nevolnost. Tehdy jsem si poprvé všiml, že neza-

nedbatelné procento pacientů kouří během hospitalizace konopí, přičemž v mnoha případech tak činili s tichým souhlasem svých onkologů. Také jsem na vlastní oči viděl, jak léčebné konopí některým pacientům účinně pomáhá od nevolnosti.

Během lékařské praxe jsem zažil případy, kdy pacientům na nevolnost anebo zvracení nezabírala předepisovaná antiemetika. Podobné zkušenosti mají i další onkologové a lékaři, kteří léčí pacienty trpící AIDS. Konopí může být účinnou formou léčby v případech, kdy pacienti nemohou polykat prášky v důsledku vedlejších účinků chemoterapie či ozařování, případně v důsledku konkrétní povahy nádorového onemocnění (například u rakoviny jícnu).

Dr. Debasish Tripathy

Od roku 1993 působím ve fakultní nemocnici Kalifornské univerzity v San Francisku na oddělení prevence a léčby rakoviny prsu. Ve své praxi se věnuji výhradně pacientkám s tímto onkologickým onemocněním. Celkově ke mně dochází více než 1 000 žen. Kolem sta z nich podstupuje v současné době chemoterapii, tedy léčbu kombinující



několik silných medikamentů. V některých případech je u těchto léků rozdíl mezi terapeutickou a smrtelnou dávkou minimální. Ačkoli se chemoterapie hojně využívá při léčbě mnoha druhů nádorových onemocnění, může mít také velmi vážné vedlejší účinky, které někteří pacienti zkrátka nezvládají. Mezi ty nejběžnější patří nevolnost a zvracení. Tyto vedlejší účinky spojené s chemoterapií jsou často nesnesitelné a těžko zvladatelné. Jejich dopad na zdraví je u každého pacienta jiný, v mnoha případech vede k úbytku na váze, vysílení a chronickým bolestem. U pacientů s velmi špatným zdravotním stavem mohou být následky mnohem závažnější. Například rizika spojená s úbytkem váhy a podvýživou jsou větší u pacientů, jejichž rakovina metastazuje do dalších částí těla.

Několika pacientům jsem předepisoval dronabinol a u některých jsem pozoroval pozitivní účinky. Nicméně vědecké zprávy a anekdotická svědectví dlouhodobě naznačují, že kouření je terapeuticky vhodnější způsob aplikace kannabinoidů, přičemž dronabinol lze užívat pouze ve formě pilulek. Navíc obsahuje pouze jednu z mnoha účinných látek obsažených v konopí (THC), přičemž je pravděpodobné, že zdraví prospěšné účinky THC se v kombinaci s dalšími kannabinoidy zvyšují. Tímto směrem by se měl ubírat vědecký výzkum v následujících letech. Z určitého, nám přesně neznámého důvodu se kouření konopí zdá být rychlejším a efektivnějším způsobem, jak dosáhnout úlevy od bolestí.

■ Dr. Kate Scannellová

Protože jsem si rakovinu nechala léčit v té samé nemocnici, ve které jsem zaměstnaná, netrvalo dlouho a ostatní pacientky na pokoji si všimly, že jsem lékařka. Jedna z nich byla shodou náhod mou pacientkou, takže se to ani nedalo utajit.

Snažila jsem se poctivě odpovídat na její dotazy, ale zároveň jsem si přála, aby celý svět alespoň na chvíli zapomněl, že jsem doktorka. Po diagnóze, operaci a chemoterapii jsem absolutně neměla náladu řešit svou profesi, navíc z pozice lékaře pracujícího na onkologickém oddělení. Kromě toho mi chemoterapie, antiemetika, prášky na spaní a Prednison zastíraly mysl.

I proto jsem ji nejdříve varovala, že nejsem zcela ve své kůži, ale přesto se pokusím její otázky zodpovědět, jak nejlépe budu umět. Otočila se tedy ke mně a já uviděla, jak má oteklé břicho a jak trpí. Měla rakovinu vaječníků s metastázemi do žaludku. Oči měla vyhaslé, jako bez života, a samotné mluvení jí působilo potíže.

„Řekněte mi prosím,“ vypravila ze sebe s vypětím všech sil, „mohla by mi pomoci marihuana? Je mi tak strašně zle.“ Sevřelo se mi srdce. Viděla jsem, jak je na tom špatně, že trpí silnou nevolností a žádné léky jí nepomáhají – u některých se projevovaly další vedlejší účinky jako zácpa, malátnost a zhoršení nevolnosti. Věděla jsem, jak chemoterapie dokáže naprosto rozhodit psychiku – ten strašlivý pocit, kdy se vám koktejl toxických preparátů rozlévá do kostí, ničí vaše vnitřnosti a otupuje mozek. Věděla jsem, že tuto ženu čeká pomalá a velmi bolestivá smrt.

A po zkušenostech za mnoho let klinické praxe jsem také věděla (stejně jako mnoho mých kolegů), že konopí by jí opravdu mohlo pomoci. Opakovaně jsem byla při léčbě onkologických pacientů a pacientů s AIDS svědkem toho, jak konopí dokáže účinně ulevit od bolestí, zmírnit nevolnost a zastavit zvracení, zvýšit chuť k jídlu a zajistit výrazný přibývek na váze. Byla bych ochotná se podepsat pod tyto prospěšné účinky a dala ruku do ohně za to, že konopí by této pacientce výrazně zmírnilo utrpení.

Nicméně federální zákon Spojených států amerických zakazuje lékařům předepisovat pacientům konopí (ačkoli ho mohou legálně doporučit). V roce 1988 Úřad pro kontrolu drog (Drug Enforcement Administration – DEA) dokonce zavrhl návrh jednoho z vlastních soudců, jenž po dvouletém slyšení u správního soudu svým verdiktem léčebné konopí podpořil.

Soudce Francis Young doporučil změnu přístupu takto: „Konopí je ve své přírodní podobě jednou z terapeuticky nejbezpečnějších substancí známých člověku... a jeho použití v lékařství je zcela legitimní.“

Lékaři jsou dnes a denně svědky toho jak se sociální nerovnost v mnoha svých podobách neblaze podepisuje na lidském těle. Ale tento případ – automatické odepírání paliativní léčby lidem s vážnými chorobami v podobě neškodné drogy, jakou je konopí – působí tak neskutečně krutě zejména proto, že by se vše dalo nesmírně snadno napravit, a také proto, že se v něm odráží realita politických zájmů chladnokrevně stavějících vlastní agendu nad účinnou pomoc trpícím a umírajícím lidem.

Politici zástupci po celém světě – na hony vzdálení utrpení vážně nemocných, v mnoha případech umírajících pacientů – neustále ignorují, co jim lékaři, zdravotničtí pracovníci a nemocní říkají o tom, jak lidé zcela zbytečně trpí. Například skutečnost, že americká federální vláda neuznala platnost lidových hlasování – jako například v Kalifornii schválenou iniciativu za legalizaci léčebného konopí –, je zarážející. A z toho, že odmítá naslouchat odborným lékařským společnostem jako například Kalifornské lékařské asociaci, jež podporuje využití konopí k léčbě, člověka jen zamrazí.

Neměla by společnost, která byla nesčítelněkrát svědkem blahodárného působení léčebného konopí bez nežádoucích vedlejších účinků, poskytovat vážně nemocným přístup k tomuto léku? Musí opravdu tato stará paní umírat bolestivou smrtí kvůli dávno vyprázdněnému politickému symbolu?

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 rakovina [Cancer & Medical Cannabis], 16 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