

## KAŽDÝ VÍ, ŽE KOUŘENÍ ZPŮSOBUJE RAKOVINU; PROČ TEDY LIDÉ KOUŘÍ?

Drahlava Hrubá

Slogan „Kouření způsobuje rakovinu“ byl dlouhou dobu jediným, a dodnes nejčastěji se vyskytujícím varujícím upozorněním na všech tabákových výrobcích i na reklamních materiálech, které nabádaly k jejich konzumaci. Diagnóza „rakovina“ je důvod, proč každý odborník ihned zpozorní a laik se zachvěje strachem. Jak je tedy možné, že ve vyspělých zemích, včetně České republiky, kde jsou všichni lidé starší 7 let gramotní a denně mají na očích upozornění o vlivu kouření při vzniku a rozvoji obávaného onemocnění, je tolik kuřáků (v České republice téměř třetina dospělé populace)? Jak je možné, že kouří lékaři a ostatní zdravotníci, a to dokonce i ti na onkologických pracovištích, kteří nejenže denně vidí, že většina jejich pacientů jsou kuřáci, a jsou svědky toho, jak těžce se s rakovinou stůně a umírá? Hlavní odpověď na tyto otázky poskytuje zjištění, že kouření je drogová závislost.

V r. 1988 předložil hlavní lékař Spojených států zprávu Kongresu USA, v níž bylo uvedeno:

- *Cigarety a ostatní formy tabáku vyvolávají závislost*
- *Psychoaktivní látkou v tabáku je nikotin*
- *Farmakologický a behaviorální proces determinující vznik závislosti je u nikotinu obdobný jako u heroinu a kokainu, rovněž mechanismus působení těchto látek v mozku je podobný*

Na základě výsledků četných studií byla závislost na kouření, vyjádřená jako „**poruchy duševní a poruchy chování vyvolané kouřením**“, zařazena do mezinárodního klasifikačního seznamu nemocí jako nová jednotka pod kódem **F 17** (10. revize, 1991).

Tabákové společnosti měly vědecky potvrzené výsledky o schopnostech nikotinu vyvolat závislost o celou dekádu dříve, než „civilní“ sektor. Na tato poznání reagovaly po svém: zaměřily se na zvyšování obsahu nikotinu v tabáku (pomocí šlechtitelských metod, využitím genetických manipulací s rostlinami) a zvyšování vstřebatelnosti nikotinu ve tkáních plic (různými fermentačními pochody při zpracovávání tabáku, přidáváním čpavku). Své budoucí oběti lákají i přidáváním různých ingrediencí (až 500 různých látek), které mají zlepšit vůni a chuť kuřiva, snižovat dráždivé a toxické účinky. O amorálnosti představitelů největších tabákových společností svědčí i to, že veřejně a pod přísahou tvrdili, že osobně nepokládají nikotin za drogu ještě v r. 1994.

Tragická je orientace tabákového průmyslu na nabídku kuřiva mladistvým osobám, i když ji představitelé firem sice zásadně, ale marně odmítají. Zneužívají psychologických zvláštností pubescentů a adolescentů, k nimž patří především touha po větší samostatnosti, po upoutávání pozornosti soustředěné na jejich osobu, rebelství, odmítání autorit, negativismus vůči dospělým autoritám, emocionální labilita a vysoký stupeň pocitu osobní imunity proti obecně uznávaným rizikům a prezentují kouření jako prostředek pro vyjádření všech těchto pocitů. Představitel nejdynamičtější firmy Marlboro se vyjádřil jednoznačně: „*Dejte mi desetiletého chlapce a já z něho udělám v krátké době muže*“ (rozumějme: jakmile ho naučím kouřit, bude se cítit jako dospělý).

Řada výzkumných studií prokázala, že u dětí a mladistvých se závislost (nejen na kouření) vyvíjí rychleji než v dospělosti. Je proto zřejmé, proč reprezentanti tabákových firem sledují podrobně demografické ukazatele, se zvláštním zaměřením na věkovou skupinu 10 až 14 letých, kteří jsou pokládáni za „pre-smokers“, tedy hlavní základnu budoucích kuřáků. Děti nejsou schopné nést odpovědnost za své rizikové chování, zejména takové, jehož účinky mají dlouhou dobu latence, během které se poškození organismu z kouření sice postupně kumulují, ale klinicky nemanifestují.

Hluboce se mýlí ti, kteří se domnívají, že mají své kuřáctví pod kontrolou. Závislost postihuje většinu pravidelných kuřáků (až 85%), třetinu občasných kuřáků a abstinenci příznaky se vyskytují i u těch, kteří už vykouřili asi 100 cigaret. Z tohoto pohledu se nikotin dokonce jeví jako silnější droga než alkohol či kokain.

Pro diagnózu závislosti máme objektivní kritéria: Americké psychiatrické společnosti (SDM-IV) a Světové zdravotnické organizace (ICD-10). Oba systémy používají tzv. syndromální přístup a jsou podobné: z uvedených 7 až 8 příznaků musí být splněny alespoň 3, aby uživatel libovolné drogy byl pokládán za závislého. U rozvinuté kuřácké závislosti je splněno všech 7 kritérií, konkrétně:

1. závislý kuřák kouří déle a větší množství cigaret, než původně zamýšlel;
2. kuřák postupně musí zvyšovat dávku k dosažení stejných účinků (tolerance)
3. závislý kuřák kouří po větší část dne
4. a redukuje či zcela vypouští různé sociální, pracovní či rekreační aktivity při nichž je nutno kouření výrazně omezit nebo zcela nepřipustit;
5. opakovaně a neúspěšně se pokouší zanechat kouření,
6. ale pokračuje v tomto rizikovém chování navzdory znalostem o problémech, které jsou s kouřením spojeny, či dokonce když trpí onemocněním, které s kouřením bezprostředně souvisí, nebo které se vlivem kouření výrazně zhoršuje;

7. při omezení či zanechání kouření se objevují charakteristické abstinenci příznaky. Závislost na kouření je pokládána za složitý proces, v němž se uplatňují jak pozitivní účinky drogy (příjemná změna nálady) tak i negativní vlivy (abstinenci příznaky). Velký význam má u kouření zevní stimulace, kdy za určitých situací, specifických pro každého kuřáka, se objeví intenzivní nutkání zakouřit si (craving). Zdá se, že u závislých kuřáků se jejich mozek stává vysoce citlivý na zevní podněty stimulující opakovanou aplikaci drogy (zapálení cigarety). Tato přecitlivělost vyvolává patologické nutkání znovu a znovu připálit cigaretu, i když je v těle stále přítomen nikotin v dostatečném množství. Závislost na kouření má tak dvě složky: fyzickou (farmakologickou, na nikotinu) a společenskou (behaviorální).

Většina (cca 80%) kuřáků začala kouřit ve věku dětství a dospívání; většina (cca 80-85%) kuřáků by chtěla přestat kouřit; asi třetina se pokusí zanechat kouření; jen asi 5% je v tomto úsilí úspěšných (pokud se spoléhá jen na vlastní síly). **Kouření tak zcela jednoznačně odpovídá charakteristice drogové závislosti jako závažného, chronického, progredujícího a recidivujícího onemocnění.**

Nikotin se v organismu váže na některé typy tzv. acetylcholinových (cholinergních) **receptorů**. V některých částech mozku je hustota těchto nikotinových receptorů vyšší než jinde a proto tyto oddíly mozkové tkáně jsou pro nikotin hlavními cílovými orgány.

Z hlediska účinků, které podstatně ovlivňují rozvoj závislosti je důležité, že místa s největším nakupením nikotinových cholinergních receptorů jsou v tzv. limbickém systému, který reguluje nálady a emoce. Tyto receptory ovšem reagují především na nejrůznější fyziologické podněty (jídlo, sex, tělesná aktivita, psychické a emoční stimuly), což je významné pro hledání alternativ rizikových chování: příjemné změny nálady a výkonnosti jsou dosažitelné i bez přijímání drog.

Po aktivaci receptorů dochází k vyplavování různých neurotransmiterů (acetylcholin, beta-endorfin, dopamin, epinefrin, norepinefrin, serotonin). Z hlediska vzniku závislosti je nejvýznamnější účinek nikotinu na vyplavení dopaminu. Ten má v těle řadu účinků, v souvislosti se vznikem závislosti však dominuje jeho vliv na příznivou změnu nálady, emocí. Tyto změny jsou však – na rozdíl od jiných drog – velmi diskrétní, nejsou spojeny se společensky nežádoucím chováním, jak je tomu u alkoholu či různých halucinogenů.

Aktivace receptorů nikotinem také indukuje vyplavování některých **hormonů** (glukokortikoidů v periférii, ACTH v centrálním mozku), což kuřák opět subjektivně vnímá jako snížení napětí, zvýšení pohotovosti k výkonu, vzpruhu. Opakované užívání nikotinu vyvolává funkční i strukturální změny v mozku: jejich výsledkem je zvýšení vnímavosti organismu k účinkům drogy.

Pro praktické zjišťování stupně závislosti na kouření byly vypracovány různé dotazníky, které hodnocení anamnestických výpovědí porovnávaly s objektivními nálezy skutečné expozice nikotinu, resp. oxidu uhelnatému. Z dosud známých dotazníků se pro dospělou populaci nejčastěji užívá dotazník zpracovaný **Fagerströmem (FTQ)**: obsahuje 6 otázek, podle odpovědí si kuřák připsuje „trestné“ body, jejich součet dosahuje maximální hodnotu 10. Je v principu založen na sledování, jak dlouho je kuřák schopen či ochoten snášet nepříjemné pocity abstinčních příznaků.

Symptomy provázející abstinenci se objevují už za 2 až 3 hodiny po vykouření poslední cigarety, vrcholu dosahují druhý až třetí den. Nepůsobí trvale, ale přerušovaně, v určitých „návalech“, jejichž intenzita i frekvence postupně klesá. Trvání i intenzita abstinčních příznaků jsou velmi individuální a do značné míry jsou ovlivněny motivací a vůlí kuřáka zanechat kouření, i podporou jeho okolí. Příčiny abstinčních příznaků jsou:

- nedostatek nikotinu, na jehož přítomnost v organismu si kuřák zvykl
- přerušení či ztráta sociálních kontaktů s jinými kuřáky
- emocionální a situační jevy, které vyvolávají nutkavou potřebu si zakouřit
- snížení úrovně bazálního metabolismu s následným hospodárnějším využitím energie získané z potravy; zácpa z nedostatku mobilizačního účinku nikotinu na střevní peristaltiku (přírůstek hmotnosti)
- zvýšený příjem potravy, zejména sladkostí
- obnovení řasinkového epitelu v dýchacích cestách a následné vylučování dosud nevstřebaných škodlivin navázaných na prachové částice a uložených v dolních partiích dýchacího ústrojí (větší vykašlávání).

Abstinční příznaky jsou nejčastější příčinou neúspěšných pokusů kuřáků zanechat kouření. Někdy bývá jejich význam přeceňován. Pozitivní zprávou pro kuřáka je, že abstinční příznaky jsou známkou detoxikačních a regeneračních schopností organismu a že je možno jejich intenzitu úspěšně regulovat vhodnou medikamentózní léčbou. Dnes je řada prostředků pomáhajících kuřákům zanechat kouření: přípravky náhradní nikotinové terapie (žvýkačky, náplasti, inhalátory, tablety). Novější jsou prostředky ne-nikotinové povahy: bupropion (Zyban), vareniclin (Champix). Ve stádiu klinických zkoušek je vakcína. Přes tuto širokou nabídku medikamentů však zůstávají v platnosti základní podmínky pro úspěšné zanechání nesmyslného, nerozumného, hazardního chování: vybrat si silný důvod, správně se rozhodnout a neslevit z odhodlání zvítězit nad závislostí.

Závěr

Kouření přispívá k úmrtnosti na zhoubné nádory ve vyspělých zemích zhruba 30%. Je hlavním rizikovým faktorem u rakoviny plic a bronchů (atributivní riziko 85-95%), orgánů dutiny ústní a krku (cca 60%), rakoviny močového měchýře (50-60%). Významným způsobem přispívá k úmrtnosti na zhoubné nádory slinivky břišní, tlustého střeva a konečníku, děložního čípku, prsu. Latentní doba kumulace karcinogenních účinků kouření bývá obvykle 20 až 30 let, tzn., že statistické rozdíly v úmrtnosti kuřáků a nekuřáků se začínají projevovat už u populace čtyřicetiletých. Asi polovinu této kritické doby, t.j. 10 až 15 let, potřebují kuřáci, kteří se rozhodnou zanechat kouření, aby se jejich riziko vzniku zhoubného bujení opět snížilo k úrovni nekuřáků.

Pokud odhodlaný a připravený kuřák získá podporu rodiny a přátel a případně použije i výběr z medikamentózní nabídky, je cesta ke svobodě a zdraví otevřena. Přestat kouřit se vyplatí.

#### ABSTRAKT

Kouření vede ke vzniku závislosti, která je chronické, progredující a recidivující psychické onemocnění (dg. F 17). Její vznik a rozvoj spadá nejčastěji do dětského a dospívajícího období. Závislost má stránku fyzickou (na nikotinu) a behaviorální. Setrvávání v kuřáckém chování podporuje snadná dostupnost kuřiva, společenská tolerance kouření i abstinenci příznaky. Kouření zdravotníků je závažný etický problém, protože reprezentují pro mnoho lidí model chování. Zdravotnictví jako nekuřácká profese je prioritou v řadě vyspělých zemích; bylo by žádoucí, aby takovou prioritu přijali zdravotníci i v České republice.

Klíčová slova: kouření – rakovina - závislost

#### LITERATURA

**American Psychiatric Association:** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: 4th ed. Washington, DC, 1994, s. 244-247

**Benowitz NL:** Nicotine safety and toxicity. *Oxford University Press, 1998, 203 s.*

**Cami J, Farr M:** Drug addiction: Mechanisms of disease. *New Engl J Med, 349, 2003, s. 975-986*

**Di Franza JR, Rigotti NA, McNeil AD aj.:** Initial symptoms of nicotine dependence in adolescents. *Tobacco Control, 9, 2000, s. 313-319*

**Fagerström KO, Schneider N:** Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *J Behav Med, 12, 1989, s. 159-182*

**Goldstein RZ, Volkow ND:** Drug addiction and its underlying neurobiological basis: neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex. *Am J Psychiatry, 150, 2002, s. 1642-1652*

**Hyman SE, Malenka RC:** Addiction and the brain: the neurobiology of compulsion and its persistence. *Nat Rev Neurosci*, 2, 2001, s. 695-703

**Ksir C, Hakan R, Hall DP, Kellar KJ:** Exposure to nicotine enhances the behavioral stimulant effect of nicotine and increases binding of (3H) acetylcholine to nicotine receptors. *Neuropharmacology*, 24, 1985, s. 527-531

**Lichtenstein E:** Behavioral research contributions and needs in cancer prevention and control: tobacco use prevention and cessation. *Prev Med*, 26, 1997, s. S57-S63

**Mansvelder HD, McGehee DS:** Cellular and synaptic mechanism of nicotine addiction. *J Neurobiol*, 53, 2002, s. 606-617

**Picciotto MR, Corrigall WA:** Neuronal systems underlaying behaviors related to nicotine addiction: neural circuits and molecular genetics. *J Neurosci*, 22, 2002, s. 3338-3341

**Pich EM, Pagliusi SR, Tessari M aj.:** Common neural substrates for the addictive properties of nicotine and cocaine. *Science*, 275, 1997, s. 83-86

**Robins LN, Cottler LB, Babor T:** The WHO/ADAMHA Composite International Diagnostic Interview Substance Abuse Module (SAM): its history, characteristics and validity. *Arch Gen Psychiatry*, 38, 1990, s. 381-389

**Sarnyai Z, Shaham Y, Heinrichs SC:** The role of corticotropin-releasing factor in drug addiction. *Pharmacol Rev*, 53, 2001, s. 209-243

**Shadel WG, Shiffman S, Niaura R aj.:** Current models of nicotine dependence: what is known and what is needed to advance understanding of tobacco etiology among youth. *Drug and Alcohol Depend*, 59, Suppl 1, 2000, s. S9-S21

US Department of Health and Human Services, DHHS: The health consequences of smoking: Nicotine addiction. A Report of the Surgeon General. *DHHS (CDC) Publication No 88-8406*, Washington DC, 1988

World Health Organization: The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: clinical description and diagnostic guidelines. *Geneva, WHO, 1992*

