

Kouření
Zdravotní rizika

Prof. MUDr. Drahošlava Hrubá, CSc., Doc. MUDr. Jan Šimůnek, CSc.

Ústav preventivního lékařství

7. prosince 2009

WHO:

kouření je nejvýznamnější jednotlivý preventabilní rizikový faktor předčasné úmrtnosti

Úmrtnost na následky kouření

1990 – 3 miliony

2000 – 4 miliony

Úmrtnost kuřáků

Na následky kouření umírá 50% kuřáků

z nich polovina předčasně, takže ztrácejí 20 až 25 let života
Rozdíly v úmrtnosti kuřáků a nekuřáků se projevují už po 20 letech kouření

Příčiny úmrtnosti kuřáků

Kouření prokazatelně přispívá ke vzniku cca 25 nemocí

KVN	1,69	mil/rok
CHOPN	970	tisíc/rok
CA plic	850	tisíc/rok

Kouření a KVN

Relativní riziko (rr)

Nemoc	muži	ženy
im	1,9 – 2,9	3,3 – 9,4
ictus	1,9 – 4,2	2,0 – 6,0
n.perif.cév	2,5	4,6

Mechanismus účinků

- ▶ Rozvoj aterosklerozy:
 - ▶ poškození endotelu
 - ▶ poruchy metabolismu lipidů
- ▶ Zvýšení aktivity trombocytů
- ▶ Vasomotorické změny
- ▶ Zvýšení srdečního výkonu
- ▶ Zvýšení poptávky po kyslíku

Kouření a CHOPN

Atributivní riziko:

chronická bronchitida	70%
plicní emfyzém	70%

Poškození funkce a struktury řasinkového epitelu dýchacích cest

Kouření a zhoubné bujení

Atributivní riziko a relativní riziko

= Kolik lidí z danou nemocí jsou kuřáci (ar) nebo kolikrát mají zvýšené riziko proti neexponované populaci (rr)

Orgán	Poznámka	ar	rr
plic	muži	90%	7,3 – 17,8
	ženy	75 – 80%	7,8 – 15,9
	pasiv.k.	4%	1,2 – 1,5
krku	celkem	50 – 70%	9,9 – 12,4
	s alkoholem		43 – 135
střev a konečníku		12%	2 – 3
moč.ústr.	muži	50%	2 – 3
	ženy	30%	
dělož.čípku		30%	1,7
prsu			0,8 – 1,6

Zvýšený výskyt je u leukemie.

Obsah cigaretového kouře

Nebezpečné látky

V cigaretovém kouři je téměř 5.000 chem. látek:

33 tox. kontaminantů ovzduší

67 karcinogenů

47 látek registrovaných jako toxický odpad

Cigaretový kouř je pokládán za prokázanou humánní karcinogenní směs

◀ ▶ ↻ 🔍

Vodní dýmka 1

Obsah a expozice

- ▶ 30% tabáku, melasa, příchutě ⇒ sladká/ovocná chuť
- ▶ Během jednoho sezení se vdechne cca 70 litrů kouře,
- ▶ 100 – 200 krát víc než z cigarety
- ▶ Voda kouř ochlazuje (hlubší vdechy)
- ▶ 30 – 100 krát víc dehtu
- ▶ 17 – 50 krát víc oxidu uhelnatého
- ▶ 6 krát víc nikotinu
- ▶ Uhlíky aplikované na tabák uvolňují další toxické látky a zvyšují zdravotní riziko

◀ ▶ ↻ 🔍

Vodní dýmka 2

Následky

- ▶ Vznik závislosti
- ▶ KVN, zhoubné nádory
- ▶ Infekce při sdílení náústků (tbc, infekční hepatitis)
- ▶ Riziko pro pasivní kuřáky

Kouření vodní dýmky není bezpečnou alternativou kouření cigaret !

◀ ▶ ↻ 🔍

Zanechání kouření a nádory

Přestaň a vyhraješ

Nádor	Snížení	Za
plic	20 – 90%	5 – 16 let
krku	70%	10 let
moč.ú.	30 – 60%	2 – 10 let

◀ ▶ ↻ 🔍

Kouření a reprodukce 1

Muži

Impotence:

- ▶ akutní vasokonstriční účinky (nikotinu)
- ▶ chronické aterosklerotické účinky

Ženy

- ▶ hormonální dysbalance
- ▶ menší produkce oocytů (častější neplodnost)
- ▶ dysfunkce vejcovodu (častější mimoděložní těhotenství)
- ▶ imunitní dysbalance (častější placenta previa)
- ▶ potraty, předčasné porody

◀ ▶ ↻ 🔍

Kouření a reprodukce 2

Plody

- ▶ intrauterinní růstová retardace (fetální tabákový syndrom)
- ▶ vrozené vývojové vady
- ▶ vyšší podíl genotoxických poškození (chromozomální abnormality)

◀ ▶ ↻ 🔍

Kouření a ostatní nemoci

Zvýšený výskyt

- ▶ Vředová choroba žaludku a dvanáctníku
- ▶ Střevní polypy, Crohnova n.
- ▶ Poruchy imunity
- ▶ Makulární degenerace a katarakta
- ▶ Hyposmie, časnější presbykusie
- ▶ Psychiatrická onemocnění
- ▶ Horší hojení ran, kožních lézí
- ▶ Horší tolerance celkové anestezie
- ▶ Kožní vrásky
- ▶ Psoriáza
- ▶ Tremor

◀ ▶ ↻ 🔍

Kouření a zubní nemoci

Zvýšený výskyt

- ▶ Žloutnutí zubů
- ▶ Abrase zubů kuřáků dýmky
- ▶ Karies
- ▶ Paradontóza
- ▶ Horší hojení implantátů
- ▶ Větší ztráty zubů

◀ ▶ ↻ 🔍

Poruchy chování

- ▶ Nicotin se váže na acetylcholinové receptory
- ▶ Ovlivňuje vývoj dopaminového systému v CNS
- ▶ Poruchy chování, ADHD
- ▶ Vnímavost k závislosti
- ▶ Kriminalita

◀ ▶ ↻ 🔍

Pasivní kouření

Hořící cigareta je zdrojem emisí

- ▶ Dráždivých,
- ▶ Toxických,
- ▶ Karcinogenních

◀ ▶ ↻ 🔍

Main a side stream

MS u filtru:

teplota 800 – 900 °C
pH 6,0 – 6,7
Kyslík 16%

Porovnání MS a SS

Kvalitativní složení podobné:

- ▶ téměř 5.000 chem. látek,
- ▶ cca 67 karcinogenů

◀ ▶ ↻ 🔍

Koncentrace v SS 1

Akrolein	8 – 15
Čpavek, formaldehyd	73
Oxidy dusíku	4 – 10
Kys. mravenčí, octová	2 – 3,5
Naftalen	16
Oxid uhelnatý	2 – 5
Sírouhlík, toluen	6 – 8
Aceton, kyanovodík	2 – 5
Nikotin	2 – 3,5

◀ ▶ ↻ 🔍

Koncentrace v SS 2

Kadmium	7
Polonium 210	1 – 4
PCDD, PCDF	2
4-aminobifenylyl	31
Benzen	5 – 10
Nenzo/a/pyren	2 – 4
2-naftylamin	30
Nikl	13 – 30
NNK	1 – 4

◀ ▶ ↻ 🔍

Koncentrace v zakouřeném prostředí

Nikotin	$\mu\text{.m}^{-3}$
pracoviště	20
konferenční sály	40
automobil	40
restaurace	25 – 30
domácnost	10
nitrosamin NNK	$\mu\text{.m}^{-3}$
bary	10 – 24
osobní auta	29
úřadovny	26
restaurace, vlaky	1 – 5

Koncentrace NNK se v zakouřeném prostředí zvyšuje ještě 4 až 6 hodin po vykouření poslední cigarety

◀ ▶ ↻ 🔍

Následky expozice pasivnímu kouření

„An hour a day in a room with a smoker is nearly a hundred times more likely to cause lung cancer in a non-smoker than twenty years spent in a building containing asbestos“

sir Richard Doll, 1989

◀ ▶ ↻ 🔍

Následky nedobrovolné expozice

dyskomfort (zápach, dráždění)
exacerbace alergií
narušení plicních funkcí
snížení imunity (ak. resp. infekce, otitis media)
CHOPN
SIDS
zhoubné nádory
akutní im

◀ ▶ ↻ 🔍

Co s tím ?

Programy primární prevence kouření

účinek za 30 - 50 let

Programy odvykání kouření

účinek za 5 až 20 let

Rp.

Nekuřte,

Nedovolte jiným, aby kouřili ve vaší přítomnosti