The Smoker's Body

Every 8 seconds someone dies from tobacco use, says the World Health Organization. Research suggests that people who start smoking in their teens (as more than 70 percent do) and continue for two decades or more will die 20 to 25 years earlier than those who never light up. It is not just lung cancer or heart disease that cause serious health problems and death. Below, some of smoking's less publicized side effects – from head to toe.

1. Hair loss Smoking weakens the immune system, leaving the body more vulnerable to diseases such as lupus erythematosus, which can cause hair loss, ulcerations in the mouth and rashes on the face, scalp and hands.

2. Cataracts Smoking is believed to cause or worsen several eye conditions. Smokers have a 40 percent higher rate of cataracts, a clouding of the eye's lens that blocks light and may lead to blindness. Smoke causes cataracts in two ways: by irritating the eyes and by releasing chemicals into the lungs that then travel up the bloodstream to the eyes.
Smoking is also associated with age-related macular degeneration, an incurable eye disease caused by the deterioration of the central portion of the retina, known as the macula. The macula is responsible for focusing central vision in the eye and controls our ability to read, drive a car, recognize faces or colors, and see objects in fine detail.

3. Wrinkling Smoking prematurely ages skin by wearing away proteins that give it elasticity, depleting it of vitamin A and restricting blood flow. Smokers' skin is dry, leathery and etched with tiny lines, especially around the lips and eyes.

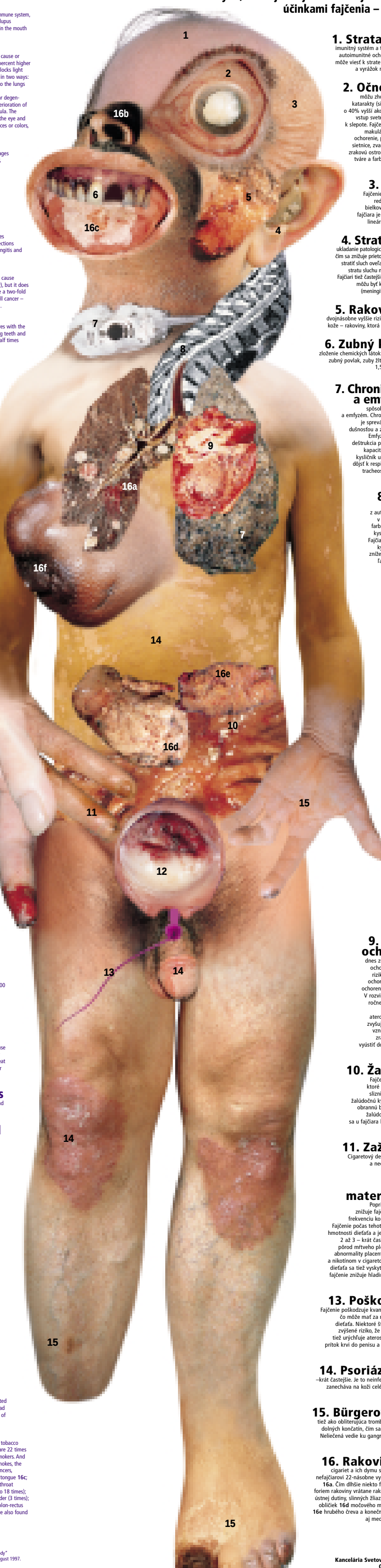
4. Hearing loss Because smoking creates plaque on blood vessel walls, decreasing blood flow to the inner ear, smokers can lose their hearing earlier than non-smokers and are more susceptible to hearing loss caused by ear infections or loud noise. Smokers are also three times more likely than non-smokers to get middle ear infections that can lead to further complications such as meningitis and facial paralysis.

5. Skin cancer Smoking does not cause melanoma (a sometimes deadly form of skin cancer), but it does increase the chances of dying from it. Smokers have a two-fold increased risk of contracting cutaneus squamous cell cancer – a cancer that leaves scaly, red eruptions on the skin.

6. Tooth decay Smoking interferes with the mouth's chemistry, creating excess plaque, yellowing teeth and contributing to tooth decay. Smokers are one and half times more likely to lose their teeth.

7. Emphysema In addition to lung cancer, smoking causes emphysema, a swelling and rupturing of the lung's air sacs that reduces the lungs' capacity to take in oxygen and expel carbon dioxide. In extreme cases, a tracheotomy allows patients to breathe. An opening is cut in the windpipe and a ventilator to force air into the lungs (see image).
Chronic bronchitis (not shown) creates a build-up of pus-filled mucus, resulting in a painful cough and breathing difficulties.

8. Osteoporosis Carbon monoxide, the main poisonous gas in car exhaust fumes and cigarette smoke, binds to blood much more readily than oxygen, cutting the oxygen-carrying power of heavy smokers' blood by as much as 15 percent. As a result, smokers' bones lose density, fracture more easily and take up to 80 percent longer to heal. Smokers may also be more susceptible to back problems: one study shows that industrial workers who smoke are five times as likely to experience back pain after an injury.



9. Heart disease One out of three deaths in the world is due to cardiovascular diseases. Smoking is one of the biggest risk factors for developing cardiovascular diseases. These diseases kill more than a million people a year in developing countries. Smoking-related cardiovascular diseases kill more than 600000 people each year in developed countries. Smoking makes the heart beat faster, raises blood pressure and increases the risk of hypertension and clogged arteries and eventually causes heart attacks and strokes.

10. Stomach ulcers Smoking reduces resistance to the bacteria that cause stomach ulcers. It also impairs the stomach's ability to neutralize acid after a meal, leaving the acid to eat away the stomach lining. Smokers' ulcers are harder to treat and more likely to recur.

11. Discoloured fingers The tar in cigarette smoke collects on the fingers and fingernails, staining them a yellowish-brown.

12. Uterine cancer and miscarriage Besides increasing the risk of cervical and uterine cancer, smoking creates fertility problems for women and complications during pregnancy and childbirth. Smoking during pregnancy increases the risk of low weight babies and future ill health consequences.
Miscarriage is 2 to 3 times more common in smokers, as are stillbirths due to fetal oxygen deprivation and placental abnormalities induced by carbon monoxide and nicotine in cigarette smoke. Sudden infant death syndrome is also associated with smoking. In addition, smoking can lower estrogen levels causing premature menopause.

13. Deformed sperm Smoking can deform sperm and damage its DNA, which could cause miscarriage or birth defects. Some studies have found that men who smoke have an increased risk of fathering a child who contracts cancer. Smoking also diminishes sperm count and reduces the blood flow to the penis, which can cause impotence. Infertility is more common among smokers.

14. Psoriasis Smokers are two to three times as likely to develop psoriasis, a noncontagious inflammatory skin condition that leaves itchy, oozing red patches all over the body.

15. Buerger's disease Buerger's disease, also known as thromboangitis obliterans, is an inflammation of the arteries, veins, and nerves in the legs, principally, leading to restricted blood flow. Left untreated, Buerger's disease can lead to gangrene (death of body tissue) and amputation of the affected areas.

16. Cancer More than 40 elements in tobacco smoke have been shown to cause cancer. Smokers are 22 times more likely to develop lung cancer **16a** than non-smokers. And according to a number of studies, the longer one smokes, the greater the risk of developing a number of other cancers, including cancer of the nose (2 times greater) **16b**; tongue **16c**; mouth, salivary gland and pharynx (6 to 27 times): throat (12 times); oesophagus (8 to 10 times); larynx (10 to 18 times); stomach (2 to 3 times); kidneys (5 times) **16d**; bladder (3 times); penis (2 to 3 times); pancreas (2 to 5 times) **16e**; colon-rectus (3 times) and anus (5 to 6 times). Some studies have also found a link between smoking and breast cancer **16f**.

This poster is an updated reproduction of "The smoker's body" originally produced by COLORS magazine, issue 21, July-August 1997.

A product of NMH Communications.
Creating space for public health.
WHO, Geneva, 2001

Telo fajčiara

Každých osem sekúnd niekto, kto fajčí, zomrie, hovorí Svetová zdravotnícka organizácia. Vedci sa domnievajú, že ľudia, ktorí začnú fajčiť v období dospievania (a je to viac než 70% všetkých fajčiarov) a pokračujú vo fajčení ďalších dvadsať rokov, zomrú o 20 až 25 rokov skôr než tí, čo si nikdy nezapálili. Nie sú to len rakovina pľúc alebo srdcové ochorenia, čo im spôsobujú závažné zdravotné problémy, prípadne smrť. Na tomto obrázku sa zoznámite s inými, laickej verejnosti menej známymi, vedľajšími účinkami fajčenia – od hlavy po päty.

1. Strata vlasov. Fajčenie oslabuje imunitný systém a telo sa stáva náchylnejšie na niektoré autoimunitné ochorenia, ako lupus erytematosus, ktorý môže viesť k strate vlasov, vzniku vredov v ústnej dutine a vyrážok na tvári, vlasatej časti hlavy a rukách.

2. Očné choroby. Fajčením sa môžu zhoršovať niektoré očné choroby. Výskyt katarakty (sivý zákal očnej šošovky) je u fajčiarov o 40% vyšší ako u nefajčiarov. Zákal šošovky blokuje vstup svetelných lúčov do oka a vedie postupne k slepote. Fajčenie je tiež spojené s vyšším výskytom makulárnej degenerácie. Je to nevyliečiteľné ochorenie, pri ktorom je porušená centrálna časť sietnice, zvaná makula. Makula je zodpovedná za zrakovú ostrosť – našu schopnosť čítať, rozoznávať tváre a farby, riadiť auto alebo rozpoznať detaily objektu.

3. Tvorba vrások. Fajčenie urýchľuje starnutie pokožky, pretože redukuje jej prekrvenie a vedie k úbytku bielkovín, ktoré jej dodávajú elasticitu. Koža fajčiara je suchá, neelastická, posiata drobnými lineárnymi vráskami najmä okolo očí a úst.

4. Strata sluchu. Fajčenie zvyšuje ukladanie patologických látok do cievnych stien (skleróza), čím sa znižuje prietok krvi vnútorným uchom. Fajčiari môžu stratiť sluch oveľa skôr ako nefajčiari a sú náchylnejší na stratu sluchu následkom rôznych infekcií alebo hluku. Fajčiari tiež častejšie trpia na zápaly stredného ucha, ktoré môžu byť komplikované zápalom mozgových blán (meningitída) alebo ochrnutím tvárového nervu.

5. Rakovina kože. Fajčiari majú dvojnásobne vyššie riziko vzniku skvamóznej formy rakoviny kože – rakoviny, ktorá spôsobuje nehojace sa vredy na koži.

6. Zubný kaz. Fajčenie narúša fyziologické zloženie chemických látok v ústach, následkom čoho sa vytvára zubný povlak, zuby žltnú a rýchlejšie sa kazia. Fajčiari majú 1,5-krát vyššiu šancu prísť o svoje zuby.

7. Chronická bronchitída a emfyzém. Okrem rakoviny pľúc spôsobuje fajčenie aj chronickú bronchitídu a emfyzém. Chronická bronchitída (nie je znázornená) je sprevádzaná vykašliavaním hustého hlienu, dušnosťou a zníženou toleranciou fyzickej námahy. Emfyzém je nadmerné nafúknutie a potom deštrukcia pľúcnych mechúrikov, čím sa zmenšuje kapacita pľúc, ktorá prijíma kyslík a vylučuje kysličník uhličitý. V extrémnych prípadoch može dôjsť k respiračnému zlyhaniu a nutnosti vykonať tracheostómiu (otvor v priedušnici), a napojiť pacienta na ventilátor.

8. Osteoporóza. Kysličník uhoľnatý, najškodlivejší z automobilových plynov, je obsiahnutý aj v cigaretovom dyme. Viaže sa na krvné farbivo (hemoglobín) oveľa pevnejšie než kyslík a tak ho vytláča z krvného obehu. Fajčiari majú schpnosť hemoglobínu viazať kyslík zníženú až o 15%. Následkom je zníženie kostnej denzity (hustoty), kosti sa ľahšie lámu a proces hojenia môže byť predĺžený až o 80%. Fajčiari sú tiež náchylnejší na bolesti chrbtice.

9. Srdcovocievne ochorenia. Každý tretí človek dnes zomiera na následky srdcovocievneho ochorenia. Fajčenie patrí medzi najväčšie rizikové faktory rozvoja srdcovocievnych ochorení. V rozvojových krajinách na tieto ochorenia ročne umiera viac než milión ľudí. V rozvinutých krajinách je to 600 000 úmrtí ročne, pri ktorých zohráva úlohu aj tabak. Fajčenie urýchľuje proces cievnej aterosklerózy, pri fajčení sa zrýchľuje tep, zvyšuje sa krvný tlak, čím sa zvyšuje riziko vzniku hypertenzie a vytvárania krvných zrazením v krvnom riečišti, ktoré môžu vyústiť do srdcového infarktu alebo mozgovej mŕtvice.

10. Žalúdočné vredy. Fajčenie znižuje odolnosť voči baktériam, ktoré spôsobujú zápal až vredy žalúdočnej sliznice a znižuje schopnosť neutralizovať žalúdočnú kyselinu.Nadbytok kyseliny nahlodáva obrannú bariéru žalúdka a vedie k poškodeniu žalúdočnej sliznice až vzniku vredov. Vredy sa u fajčiara hoja oveľa pomalšie než u nefajčiara a často sa opakujú.

11. Zažltnutie prstov. Cigaretový decht sa usadzuje na končekoch prstov a nechtoch a dodáva im žltohnedú farbu.

12. Rakovina maternice a potraty. Popri zvýšenom riziku rakoviny maternice znižuje fajčenie možnosť otehotnenia a zvyšuje frekvenciu komplikácii v tehotenstve a pri pôrode. Fajčenie počas tehotenstva zvyšuje riziko nízkej pôrodnej hmotnosti dieťaťa a jeho chorľavosť. Potraty sú u fajčiarok 2 až 3 – krát častejšie než u nefajčiarok, rovnako ako pôrod mŕtveho plodu pre nedostatočný prívod kyslíka, abnormality placenty spôsobené kysličníkom uhoľnatým a nikotínom v cigaretovom dyme. Syndróm náhleho úmrtia dieťaťa sa tiež vyskytuje častejšie u detí fajčiarok. Navyše fajčenie znižuje hladinu estrogénov, čo vedie k predčasnej menopauze.

13. Poškodené spermie. Fajčenie poškodzuje kvantitu a kvalitu spermií, mení ich DNA, čo môže mať za následok potrat alebo vrodené chyby dieťaťa. Niektoré štúdie ukázali, že muži – fajčiari majú zvýšené riziko, že ich deti budú mať rakovinu. Fajčenie tiež urýchľuje aterosklerotické zmeny na cievach, znižuje prítok krvi do penisu a môže viesť k impotencii. Neplodnosť je u fajčiarov častejšia.

14. Psoriáza. U fajčiarov sa vyskytuje 2 až 3 –krát častejšie. Je to neinfekčné zápalové ochorenie kože, ktoré zanecháva na koži celého tela svrbivé zdurené zvráskavené červené plochy a fľaky.

15. Bürgerova choroba. Známa tiež ako obliterujúca trombangitída, je zápalové ochorenie ciev dolných končatín, čím sa znižuje prísun krvi a živín do tkanív. Neliečená vedie ku gangréne (odumretie tkaniva) a amputácii postihnutej oblasti.

16. Rakovina. Viac než 40 rôznych súčastí cigariet a ich dymu spôsobuje rakovinu. Fajčiar má oproti nefajčiarovi 22-násobne vyššiu šancu ochorieť na rakovinu pľúc **16a**. Čím dlhšie niekto fajčí, tým vyššie riziko vzniku rôznych foriem rakoviny vrátane rakoviny nosa **16b**, rakoviny jazyka **16c** ústnej dutiny, slinných žliaz a hltana, pažeráka, hrtana, žalúdka, obličiek **16d** močového mechúra, pohlavného údu, pankreasu, **16e** hrubého čreva a konečníka, niektoré štúdie ukázali súvislosť aj medzi fajčením a rakovinou prsníka **16f**.

Slovenské vydanie plagátu zabezpečili:
Kancelária Svetovej zdravotníckej organizácie v SR
Občianske združenie Stop fajčeniu
Strana, s. r. o.
Pfizer H.C.P. Slovakia