

PRAŠNÉ ČÁSTICE V CIGARETOVÉM KOUŘI

Při výčtu hlavních chemických škodlivin v cigaretovém kouři se obvykle opomíjí problematika prachu; poslední výzkumy však poukazují na neopodstatněnost této tolerance.

Americká agentura EPA rozlišuje respirabilní prach podle velikosti částic a jejich účinků na:

- Coarse (hrubý prach – PM₁₀) o velikosti mezi 2,5 a 10 μm ,
- Fine (jemný prach – PM_{2,5}) o velikosti menší než 2,5 μm .

Oba druhy prachu mohou být nosiči různých toxických a karcinogenních látek. Zatímco Coarse prach může být částečně eliminován pomocí řasinkového epitelu a jeho rezidua zůstávají v alveolech, dostává se Fine prach až do regionů, kde dochází k výměně plynů, může pronikat i do krevního oběhu.

Zdroje Fine prachu jsou jednak přírodní (sopky, požáry, prašné bouře), jednak antropogenní (fosilní paliva, doprava, průmysl, a kouření). Pro interiéry jsou v rozvojových zemích hlavním zdrojem jemného prachu vaření a vytápění, v rozvinutých zemích je to kouření.

Krátkodobá i dlouhodobá expozice jemnému prachu zvyšuje riziko kardiovaskulárních, plicních a neu-

rologických nemocí, předčasných úmrtí, předčasných porodů a vrozených vývojových vad. Jemný prach patří mezi 10 hlavních rizikových faktorů ohrožujících globální zdraví populace.

Pro hodnocení emisí fine prachu z cigaret byl v Norsku vyvinut speciální přístroj Automatic environmental tobacco smoke emitter, který je umístěn v prachotěsné komůrce. Pomocí něho autoři měřili hodnoty emisí z různých druhů cigaret; první výsledky ukazují na velké rozdíly. Autoři proto doporučují, aby kromě hodnot dehtu a nikotinu byly povinně uváděny i hodnoty emisí jemného prachu.

Gerber A, Hofen-Hobloch AV, Schulze J, Groneberg DA. Tobacco smoke particles and indoor air quality (ToPIQ-II) - a modified study protocol and first results. J Occup Med Toxicol. 2015 Feb 15;10:5.

*Prof. MUDr. Draboslava Hrubá, CSc.
Ústav ochrany a podpory zdraví, LF Brno
E-mail: hruba@med.muni.cz*