

# IQOS JE TOXICKÝ PRO RESPIRAČNÍ ÚSTROJÍ ČLOVĚKA

IQOS (I Quit Original Smoking) je označení pro nejčastější druh zahřívaného (nespalovaného) tabáku; je hybridem mezi klasickými a elektronickými cigaretami. V zařízení podobném elektronickým cigaretám je pomocí baterie zahříván smotek tabáku zvlhčený propylen glykolem a s příchutěmi. IQOS je dostupný ve 41 zemích, včetně 22 států z evropského regionu WHO, velké oblibě se těší v Japonsku a Itálii. Více než 50 % uživatelů jsou lidé, kteří nikdy nekouřili, takže se předpokládá, že spíše než pro redukci nebezpečí (harm reduction) bude IQOS sloužit k rozšíření závislosti na nikotinu.

Dnes se pokládá za prokázané, že kouření klasických cigaret může vyvolávat chronické plicní obstrukční onemocnění, astma, plicní fibrózy a rakovinu. Hlavním mechanismem je chronický zánět, proliferace buněk respiračního ústrojí a mitochondriální dysfunkce, které remodelují dýchací cesty. Existuje i řada důkazů, že e-cigarety produkují páru obsahující relativně vysoké koncentrace toxických látek.

Autoři této studie srovnávali změny na epitelálních a svalových buňkách respiračního ústrojí po 72hodinové expozici různým koncentracím emisí ze tří různých skupin podle původu: cigaretový kouř (Marlboro,

USA), e-cigarety (3. generace, Čína), liquidy (Blue, USA) a IQOS (PM Japan). Všechny testované vzorky obsahovaly obdobné koncentrace nikotinu (1,2 až 1,4 mg). Ve všech pokusech projevy cytotoxicity korelovaly se zvyšující se koncentrací emisních směsí: u IQOS byly nálezy shodné s účinky klasických cigaret (při koncentracích 1,5 a 10 %), u e-cigaret při koncentracích 5 a 10 %. Projevům dominovaly známky zánětu, proliferace kolagenu a fibronectinu, extracelulární acidifikace.

Závěr: IQOS má – podobně jako klasické cigarety – potenciál *in vitro* zvyšovat oxidativní stres, způsobovat zánětlivé reakce a remodelaci dýchacích cest, tj. poškozovat fyziologické funkce v plicích. Není tedy bezpečnou alternativou kouření.

*Sobal SS, Eapen MS, Naidu VGM, Sharma P. IQOS exposure impairs human airway cell homeostasis: direct comparison with traditional cigarette and e-cigarette. ERJ Open Res. 2019 Feb 11;5(1). pii: 00159-2018. doi: 10.1183/23120541.00159-2018.*

Prof. Draboslava Hrubá, CSc.  
Ústav ochrany a podpory zdraví, Lékařská fakulta  
Masarykovy univerzity