KORONAVIRUS A KOUŘENÍ

CORONAVIRUS AND SMOKING

EVA KRÁLÍKOVÁ^{1, 2}

¹Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Ústav hygieny a epidemiologie a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Praha, Česká republika

²Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu, Centrum pro závislé na tabáku a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Praha, Česká republika

SOUHRN

První publikace o charakteristikách diagnostikovaných pacientů s novým typem koronaviru SARS-CoV-2 naznačují nižší zastoupení kuřáků v porovnání s prevalencí v daných populacích, i když kuřácký status není velmi často vůbec uváděn. Naopak hospitalizovaní kuřáci mají závažnější průběh oproti nekuřákům a vyšší riziko úmrtí, zejména na komplikace, na nichž se kouření podílí, jako hypertenze, diabetes mellitus, ledvinové či kardiovaskulární selhání. Diskutuje se souvislost kouření s vlivem na ACE2 receptory. Neznáme možné zkreslující a zavádějící faktory ani přesná data o současném či bývalém kouření, tedy zatím nelze v této souvislosti přijmout jasný názor. Doporučení nekouřit však stále platí.

Klíčová slova: kouření, koronavirus SARS-CoV-2

SUMMARY

Early publications on the characteristics of diagnosed patients with the new type of SARS CoV-19 coronavirus indicate a lower proportion of smokers compared to prevalence in the given populations, although smoking status is very rarely reported. Hospitalised smokers, on the other hand, have more severe disease progression than non-smokers and are at higher risk of death, particularly the complications in which smoking is involved, such as hypertension, diabetes mellitus, renal or cardiovascular failure. Also, the relationship of smoking with the ACE2 receptors is discussed. We do not know the possible misleading and confounding factors or the exact data on current or former smoking, so no clear opinion can be given in this context so far. However, the recommendation not to smoke is still valid.

Key words: smoking, coronavirus SARS-CoV-2

<https://doi.org/10.21101/hygiena.a1756>

Úvod

Kouření poškozuje celé tělo, ale plíce, které jsou první na řadě, zejména. Stejně tak víme, že oslabuje imunitní systém. Pokud jde o epidemi nového koronaviru SARS CoV-2 či COVID-19, máme zatím předběžná data především z Číny. Prevalence kouření je tam u dospělých mužů 50,5 %, u žen 2,1 %, celkově v populaci kolem 30 % (1).

Publikované studie

V první zprávě o 242 konsekutivních pacientech wuchanské nemocnice s virovou pneumonií byl SARS-CoV-2 potvrzen ve 140 případech, ale jen 9 pacientů z celkového počtu byli kuřáci, to je 6 % (2). V kohortě 1 099 SARS-CoV-2 pozitivních pacientů bylo 137 kuřáků, tedy 12 % (3). V malé wuchanské skupině 41 pacientů byli kuřáci 3, tedy 7 % (4), v podobné skupině 78 pacientů bylo kuřáků 5, což je 6 % (5), v další skupině (N = 191) bylo kuřáků 11, tedy opět 6 % (6). Celkem v těchto pěti studiích bylo 1 549 pacientů se SARS-

CoV-2, z nichž 165 kouřilo – to je prevalence 11 %, tedy zhruba 3krát méně, než by odpovídalo prevalenci kouření v populaci.

Kuřáci však měli 1,4krát častěji závažný průběh onemocnění (RR = 1,4; 95% CI: 0,98–2,00), 2,4krát vyšší pravděpodobnost potřeby intenzivní péče, mechanické ventilace nebo úmrtí (RR = 2,4; 95% CI: 1,43–4,04) (7).

Postupně se objevují publikace z dalších zemí a výsledky jsou podobné: mezi diagnostikovanými i hospitalizovanými pacienty s COVID-19 je ve všech studiích méně kuřáků, než odpovídá prevalenci kouření v příslušných populacích (8). Důvod není jasný, jednou z možností je i to, že se jedná o chybná data – například ve studii s 4 103 laboratorně potvrzenými pacienty z New Yorku je většina ohledně kouření/užívání nikotinu v rubrice „never or unknown“ (9).

V publikacích sledujeme také rozdíl mezi infikovanými (jejichž počet neznáme a ani znát nebudeme), diagnostikovanými pacienty, hospitalizovanými pacienty a pacienty se závažným průběhem či rizikem úmrtí. V posledních dvou skupinách kuřáci ve většině studií dominují. Jedním z možných vysvětlení jsou komorbidity (hypertenze, ledvinové nebo kardiovaskulární se-

lhání či diabetes mellitus), na jejichž vzniku i horší prognóze se kouření významně podílí.

Dalším tématem jsou ACE2 (angiotenzin konvertující enzym) receptory, jimiž koronaviry vstupují do buněk. U kuřáků zřejmě dochází k jejich up-regulaci, což může být i obrana organismu před stresem způsobeným kouřením. Také užívání ACE inhibitorů může být proaktivní, ale tato medikace není uváděna ve statistikách týkajících se pacientů s COVID-19 (10).

Závěr

Dostupná data naznačují, že mezi SARS CoV-2 pozitivními pacienty je méně kuřáků, než bychom očekávali, ale většina prací také uvádí, že kuřáci mají závažnější průběh onemocnění i vyšší riziko úmrtí. Možných zkreslujících faktorů jistě ale každého napadá řada – od validity dat o kuřáckém návyku přes počty skutečně infikovaných (nikoli jen diagnostikovaných) po mnohé další. Tedy neukvapujme se, závěr z toho zatím jasný neplyne – stejně jako vždy, musíme počkat na metodicky jasné hodnocení dostatečně rozsáhlých souborů a adjustaci na možné související faktory.

Rozhodně ale stále platí doporučení nekouřit: už jen takřka okamžitý pokles hospitalizací pro akutní srdeční příhody řádově o jednotky procent po zavedení nekuřáckých veřejných prostor znamená uvolněná lůžka na jednotkách intenzivní péče pro COVID-19 pacienty. To připomíná například česká iniciativa www.darujluzko.cz.

Poděkování:

Práce byla podpořena projektem UK PROGRES Q25/LF1.

LITERATURA

1. Global Adult Tobacco Survey [Internet]. Beijing: WHO; 23 May 2019. [cited 2020 Apr 17]. Fact Sheet China, 2018. Available from: https://www.tobaccofreekids.org/assets/global/pdfs/en/GATS_China_2018_FactSheet.pdf.
2. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, Akdis CA, Gao YD. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy*. 2020 Feb 19. doi: 10.1111/all.14238.
3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al; China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020 Feb 28. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
4. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):497-506.
5. Liu W, Tao ZW, Lei W, Ming-Li Y, Kui L, Ling Z, et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. *Chin Med J (Engl)*. 2020 Feb 28. doi: 10.1097/CM9.0000000000000775.
6. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1054-62.
7. Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: a systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis*. 2020 Mar 20;18:20. doi: 10.18332/tid/119324.
8. Farsalinos K, Barbouni A, Niaura R. Smoking, vaping and hospitalization for COVID-19. *Qeios*. 2020 Mar 25. doi: 10.32388/Z6908A.12.
9. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell LF, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospitalization and critical illness among 4,103 patients with COVID-19 disease in New York City. *medRxiv*. 2020 Apr 11. doi: 10.1101/2020.04.08.20057794.
10. Bean D, Kraljevic Z, Searle T et al. Bean D, Kraljevic Z, Searle T, Bendayan R, Pickles A, Folarin A, et al. Treatment with ACE-inhibitors is associated with less severe disease with SARS-Covid-19 infection in a multi-site UK acute Hospital Trust. *ResearchGate*. 2020 Mar. doi: 10.13140/RG.2.2.34883.14889/1.

Došlo do redakce: 17. 4. 2020

Přijato k tisku: 21. 4. 2020

*Prof. MUDr. Eva Králíková, CSc.
Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF a VFN
Studničkova 7
128 00 Praha 2
Česká republika
E-mail: eva.kralikova@lf1.cuni.cz*