

Postcovidová situace u diabetu a dalších chorob hodnocená analýzou big dat

B. Friedecký

U diabetu a léčbě antihyperglykemickými farmaky (1)

Data byla získána u pacientů US Department of Veteran Affairs), rozdělených do tří kohort.

Kohorta 1: cca 181 000 pacientů s COVID-19 přeživších aspoň 30 dní nemoci v období březen 2020 až září 2021

Kohorta 2: cca 4 120 000 pacientů bez COVID-19 ve stejném období

Kohorta 3 („historická“): cca 4 300 000 pacientů v období březen 2018 až září 2019, tedy předpandemická.

Byly vytvořeny dále tři podskupiny kohorty 1 s COVID-19:

- Diabetici
- Pacienti na antihyperglykemické léčbě
- Kombinace obou případů.

Tyto podskupiny byly vytvořeny na bázi laboratorní diagnózy diabetu (glukóza nad 7 mmol/l nebo HbA_{1c} nad 46 mmol/mol a na základě počtu ordinačních antihyperglykemických farmak.

Hodnocení dat:

pomocí rizikového indexu (HR-hazard ratio) a pomocí přírůstků případů na 1000 pacientů/12 měsíců) u pacientů s COVID-19 (kohorta 1) vůči pacientům bez COVID-19 (kohorty 2 a 3) s „referenčním“ HR=1. Zvýšení hodnoty HR skupiny s COVID-19 (kohorty 1) charakterizuje zvýšení rizika diabetu u postkovidových pacientů. Druhým ukazatelem zvýšení rizika diabetu v postkovidovém období je srovnání stavu preskripce antihyperglykemických farmak u pacientů s COVID-19 vůči těm bez COVID-19 a vůči „historické skupině“ před pandemií.

Výsledky analýz dat jsou v tabulce 1.

Tabulka 1

	Riziko (HR)	Zvýšení případů/1000
Diabetes	1,4	13
Antihyperglykemika	1,85	12
Kombinace obou	1,46	18

Data kvantifikují očekávaný nepříznivý důsledek COVID-19 na zvýšenou četnost diabetu a potřeby příslušných farmak, a tím demonstrují zvýšení rizika zdravotního stavu populace.

Vyšší riziko diabetu je pozorováno zejména u pacientů s prediabetem (HR =2,8) a s hodnotou BMI nad 30 (HR=2,1)

Postcovidové následky u 19 orgánových systémů (2)

Z diagnostických dat pacientů a z počtu lékových preskripcí sledovaných po dobu 6 měsíců byl odhadnutý vliv COVID-19 pomocí hodnot rizika (HR) a nárůstu případů/1000 pacientů za 1 rok pro celou řadu běžných chorob. Skupina pacientů s COVID-19 byla tvořena cca 73 500 pozitivních, nehospitalizovaných pacientů. Referenční skupinu tvořila data cca 5 000 000 pacientů bez COVID-19, sledovaných ve stejném období.

Autoři našli statisticky významný nárůst rizika téměř všech běžných chorob. Za zdůraznění stojí:

- Diabetes
- Akutní koronární syndrom
- Problémy s koagulací
- Svalové problémy
- Lipidový metabolismus
- Negativní ovlivnění antilipidemické léčby, zejména statinové
- Deprese a únavové syndromy
- a další.

Z předložené a výrazně zpracované vizualizace dat jsou nápadně vysoké hodnoty HR u akutního koronárního syndromu, centrálních mozkových příhod, koagulačních poruch trombocytů (HR nad 5) a dále u diabetu, svalových slabostí a depresí (s HR kolem 3). V práci jsou hodnoceny i podskupiny postkovidových pacientů podle závažnosti COVID-19, klasifikované pomocí podskupin pacientů nehospitalizovaných, hospitalizovaných na standardních lůžkách a na lůžkách intenzivní péče. Podle očekávání nejvýraznější následky a vyšší hodnoty rizika jsou u pacientů s nejtěžším průběhem COVID-19, hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče.

Shrnutí

Práci o vlivu COVID-19 na další choroby a na kvantitativní změny terapie je velmi mnoho. Tyto dvě byly vybrány s přesvědčením, že jsou schopné poskytnout souhrnný pohled na problém, pro vysoký počet patientských dat a pro zdařilou grafickou prezentaci ve dvou vysoce autoritativních literárních zdrojích.

Literatura

1. Xie X, Al-Aly Z. Risk and burdens of incident diabetes in long COVIDa cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinology* 2022, [https://doi.org/10.1016/s2213-8587\(22\)00044-4](https://doi.org/10.1016/s2213-8587(22)00044-4)
2. Xie XC, Al-Aly Z. High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. *Nature* 2021, doi:10.1038/s41586-021-03553-9