

Komentář ke článku „Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for Covid-19 hospital admission“ (Clinical Infectious Diseases)

J. Král

Klinika hepatogastroenterologie, IKEM, Praha

Obezita je závažné onemocnění postihující celosvětově stovky milionů lidí. Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) postihuje obezita nyní asi jednu čtvrtinu až třetinu západní populace. Od roku 1975 se výskyt obezity téměř ztrojnásobil. V roce 2016 trpělo více než 1,9 miliardy pacientů nadváhou a 650 milionů bylo obézních [1]. Přes veškeré úsilí vynaložené na boj s obezitou incidence této choroby nadále roste.

V roce 2019 propukla pandemie novým RNA beta-koronavirem pojmenovaným jako severe acute respiratory syndrom coronavirus 2 (SARS-CoV-2) [2]. Onemocnění covid-19, které tento vir způsobuje, se může manifestovat od asymptomatické formy až po těžké respirační onemocnění s rizikem respiračního selhání [3]. Zhou et al v roce 2020 publikovali review na téma obezita a diabetes mellitus jako možné rizikové faktory pro těžký průběh onemocnění covid-19 [4]. Jak bylo naznačeno, jsou obezita i diabetes mellitus celosvětově považovány za závažná onemocnění a jsou rizikovým faktorem pro infekce, postinfekční komplikace a mortalitu spojenou s infekcí [5]. Obezita celkově zhoršuje funkci plic, a to jak z hlediska funkčního, tak i infekčního [6].

Práce Jennifer Lighter et al z newyorské univerzity Langone Health, která byla publikována v roce 2020 v časopise Diseases Society of America, byla zaměřena na analýzu hospitalizovaných symptomatických pacientů s onemocněním covid-19 a jejich stratifikaci dle BMI (body mass indexu) a věku [7]. V retrospektivní analýze autoři zařadili za období od 4. března 2020 do 4. dubna 2020 celkem

3 615 pacientů, kteří byli pozitivně testováni na covid-19. Z celkového počtu zařazených pacientů mělo 775 (21 %) BMI mezi 30 a 34 kg/m² a 595 pacientů mělo BMI > 35 kg/m². Ze všech sledovaných pacientů jich bylo celkem 1 853 propuštěno (51 %), 1 331 (37 %) bylo hospitalizováno a 431 pacientů (12 %) vyžadovalo lůžko intenzivní péče. Výsledky retrospektivní analýzy ukazují, že pacienti mladší 60 let s BMI 30–34 kg/m² (n = 39) a poté ≥ 35 kg/m² (n = 56) mají 1,8krát (95% CI 1,2–2,7; p = 0,006) a 3,6krát (95% CI 2,5–5,3; p < 0,0001) vyšší riziko, že budou hospitalizováni na jednotce intenzivní péče, oproti pacientům s BMI < 30 kg/m². Rovněž riziko nutnosti akutního příjmu na standardní lůžko je u těchto dvou kategorií pacientů vyšší než u pacientů s BMI < 30 kg/m² (2krát a 2,2krát; p < 0,0001). Autoři ukazují, že pacienti mladší 60 let s BMI ≥ 35 kg/m² mají vyšší riziko být přijati na jednotku intenzivní péče v porovnání s pacienty stejného věku s BMI < 30 kg/m². Práce se také snaží zdůraznit, že pacienti mladší 60 let jsou považováni za méně rizikovou skupinu stran těžkého průběhu onemocnění covid-19. Rizikovému průběhu onemocnění covid-19 přispívá rovněž fakt, že obezita je jednou z příčin vzniku diabetu a mnoha kardiovaskulárních onemocnění, které jsou považovány za rizikové faktory rozvinutí těžkého průběhu onemocnění covid-19 [8]. Obezita v tomto případě indukuje chronický zánět, dále alteruje životní cyklus viru a v neposlední řadě přispívá k vyšší virové diverzitě. Antivirová terapie u pa-

cientů s obezitou může být méně účinná než u běžné populace [9].

Práce od Lighter et al jednoznačně ukazuje obezitu jako rizikový faktor přijetí pacienta na jednotku intenzivní péče, nicméně limitem této krátké retrospektivní analýzy je, že pouze konstatuje míru nutnosti přijetí na standardní lůžko či na jednotku intenzivní péče z hlediska stratifikace BMI. Autoři však neukazují, zda pacienti trpěli dalšími závažnými komorbiditami (plicní onemocnění, kardiovaskulární onemocnění), a také vlastní performance status pacienta. Ze studií víme, že je rozdíl mezi pacientem, který je obézní a má fyzickou aktivitu (fat and fit), a tím, který ji nemá [10]. Dalším faktorem, jenž by mohl hrát roli, je fakt, kolik z těchto pacientů mělo koinfekci virem chřipky. Období zařazení pacientů do studie je v období každoroční epidemie viru chřipky v USA. Můžeme také spekulovat, jak by se vyvíjel trend hospitalizace pacientů s různými variantami viru SARS-CoV-2. Varianta omicron, jež je doposud nejčastější variantou v New Yorku, byla prvně potvrzena až 2. prosince 2021. V této studii nebyla použita regresní analýza, a proto toho času nejsme schopni jasně říct, zda je obezita opravdu rizikovým faktorem, který povede k těžšímu průběhu onemocnění covid-19.

Pandemie onemocnění covid-19 se stala světovou zdravotnickou krizí a ukázala dopad obezity a diabetu na průběh infekčních onemocnění. Rovněž onemocnění covid-19 ukazuje potenciál indukovat vznik obezity nebo dekompenzaci diabetu. Pacienti s obezitou a diabetem jsou bezesporu rizikovou

skupinou pacientů, u nichž existuje nemalé riziko vzniku závažného průběhu onemocnění covid-19. Péče o pacienty s těžkým průběhem onemocnění covid-19 je i nadále velice obtížná. Přes všechny nedostatky prezentované studie, která je doposud jedna s nejvyšším počtem zařazených pacientů s onemocněním covid-19 a obezitou, přispívá, z mého pohledu, poznatkem, že u pacientů trpících obezitou bychom měli být více ostražití v případě onemocnění covid-19, a o to více u pacientů, kteří netrpí pouze obezitou, ale mají i další přidružená onemocnění. V tomto případě jsou nezbytné další studie, které ozřejmí patogenезi SARS-CoV-2 a roli obezity [4].

Literatura

1. World Health Organization. 2020 [online]. Obesity and overweight. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
2. Lu R, Zhao X, Li J et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet* 2020; 395(10224): 565–574. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.
3. Huang C, Wang Y, Li X et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395(10223): 497–506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
4. Zhou Y, Chi J, Lv W et al. Obesity and diabetes as high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (Covid-19). *Diabetes Metab Res Rev* 2021; 37(2): e3377. doi: 10.1002/dmrr.3377.
5. Frydrych LM, Bian G, O'Lone DE et al. Obesity and type 2 diabetes mellitus drive immune dysfunction, infection development, and sepsis mortality. *J Leukoc Biol* 2018; 104(3): 525–534. doi: 10.1002/JLB.5VMR0118-021RR.
6. Dixon AE, Peters U. The effect of obesity on lung function. *Expert Rev Respir Med* 2018; 12(9): 755–767. doi: 10.1080/17476348.2018.1506331.
7. Lighter J, Phillips M, Hochman S et al. Obesity in Patients Younger Than 60 Years Is a Risk Factor for COVID-19 Hospital Admission. *Clin Infect Dis* 2020; 71(15): 896–897. doi: 10.1093/cid/ciaa415.
8. Li B, Yang J, Zhao F et al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. *Clin Res Cardiol* 2020; 109(5): 531–538. doi: 10.1007/s00392-020-01626-9.
9. Honce R, Schultz-Cherry S. Impact of Obesity on Influenza A Virus Pathogenesis, Immune Response, and Evolution. *Front Immunol* 2019; 10: 1071. doi: 10.3389/fimmu.2019.01071.
10. Hainer V, Toplak H, Stich V. Fat or fit: what is more important? *Diabetes Care* 2009; 32 (Suppl 2): S392–S397. doi: 10.2337/dc09-S346.

MUDr. Jan Král

Klinika hepatogastroenterologie

IKEM

Vídeňská 1958/9

140 21 Praha 4

jan.kral@ikem.cz

PF 2023

**AŽ VÁM NOVÝ ROK
PŘINESE VŠE, CO SI
ZE SRDCE PŘEJETE.**



Care Comm
we care...

Cílená léčba CDI snižující riziko rekurencí¹



Ve dvou lékových formách:

- DIFICLIR 200 mg tablety, určené pro dospělé a děti od 12,5 kg
- DIFICLIR 40 mg/ml granule pro perorální suspenzi, určené pro:
 - dospělé pacienty s polykacími obtížemi
 - podání sondou pro enterální výživu
 - pediatrické pacienty

ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU

Názvy přípravků: Dificlir 200 mg, potahované tablety; Dificlir 40 mg/ml, granule pro perorální suspenzi. **Složení:** Tablety: Jedna potahovaná tableta obsahuje fidaxomicinum 200 mg. Suspenze: Jeden ml perorální suspenze obsahuje fidaxomicinum 40 mg při rekonstituci vodou. **Terapeutické indikace:** Tablety jsou indikovány k léčbě infekcí vyvolaných bakterií *Clostridium difficile* (CDI) u dospělých a pediatrických pacientů s tělesnou hmotností nejméně 12,5 kg. Suspenze je indikována u dospělých a pediatrických pacientů od narození do věku < 18 let. **Dávkování a způsob podání:** Doporučená dávka je 200 mg (jedna tableta, resp. 5 ml) podaná dvakrát denně (každých 12 hodin) po dobu 10 dní. Přípravek je určen k perorálnímu podání. Potahované tablety se užívají celé, zapíjejí se vodou. Lze je užívat spolu s jídlem nebo bez něj. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce:** Fidaxomicin je substrátem P-gp. Nedoporučuje se současné podávání silných inhibitorů P-gp, jako jsou cyklosporin, ketokonazol, erythromycin, klarithromycin, verapamil, dronedaron a amiodaron. Fidaxomicin (200 mg dvakrát denně) měl slabý, ale ne klinicky významný účinek na expozici digoxinu. Ovšem nelze vyloučit větší účinek na substráty P-gp s nižší biodostupností, které jsou citlivější vůči intestinální inhibici P-gp, jako je například dabigatran-etexilát. **Nežádoucí účinky:** Nejčastějšími nežádoucími účinky jsou zvracení (1,2 %), nauzea (2,7 %) a zácpa (1,2 %). **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Pokud se vyskytnou závažné alergické reakce během léčby fidaxomicinem, podávání přípravku má být přerušeno a mají být učiněna příslušná opatření. Fidaxomicin má být užíván s opatrností u pacientů se známou alergií na makrolidy. Z důvodu omezených klinických údajů má být fidaxomicin používán s opatrností u pacientů s pseudomembranózní kolitidou, fulminantní nebo život ohrožující CDI a dále u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin nebo se středně těžkou až těžkou poruchou funkce jater. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Tablety ani suspenze nevyžadují žádné zvláštní podmínky uchovávání. Rekonstituovaná suspenze je stabilní po dobu 12 dní v chladničce (2°C – 8°C). **Datum revize textu:** tablety: 2/2022; granule pro perorální suspenzi: 3/2021. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Tillotts Pharma GmbH, Warmbacher Strasse 80, 79618 Rheinfelden, Německo. Dříve než přípravek předepíšete, seznamte se prosím s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku na stránkách www.sukl.cz.

Přípravek je poskytován při ústavní péči (hospitalizace) a je plně hrazen ze zdravotního pojištění. Dříve než přípravek předepíšete, seznamte se prosím s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku. Úplné informace obdržíte na adrese společnosti Tillotts Pharma Czech s.r.o., Budějovická 1550/15a, 140 00 Praha 4.

Reference: 1. Nyč O. Fidaxomicin, Remedica. 2012:289–292.