proLékaře.cz | 19.11.2026

COVID-19: téma dňa

COVID-19: the topic of the day

Viera Doničová
HUMAN-CARE, s.r.o., Košice

Súhrn
COVID-19 je vírusové ochorenie, ktoré sa môže manifestovať vo forme pneumónie, ale môže postihovať celé orgánové systémy. Medzi najčastejšie komplikácie patrí tromboembolická choroba a až 20% pacientov má postihnutie srdca. Po prekonaní ochorenia vzniká imunita, ale sú známe aj prípady relapsu ochorenia. Komorbidity ako diabetes, chronické ochorenia pľúc a vyšší vek zvyšujú riziko závažnejšieho priebehu ochorenia a potrebu nemocničnej liečby. Na Slovensku vláda zaviedla prísne opatrenia s cieľom znížiť a spomaliť priebeh COVID-19. Práca na diabetologickej ambulancii sa má riadiť Metodickým usmernením hlavného odborníka pre diabetológiu, poruchy látkovej premeny a výživy pre poskytovanie zdravotnej starostlivosti v diabetologickej ambulancii počas pandémie COVID-19. Diabetickí pacienti ako riziková skupina obyvateľov potrebujú v tomto období starostlivosť a vedenie liečby špecialistom s cieľom dosahovať uspokojivú metabolickú kompenzáciu.

Kľúčové slová: diabetes mellitus – komorbitita – korona vírus – SARS-CoV-2 – vakcinácia

Summary
COVID-19 is a viral disease, which can manifest as atypical pneumonia but may affect different organ systems. The most often complication is a thromboembolic disease and myocardial damage. After recovery a specific protective antibodies are present to protect the person from reinfection, but the cases of relapse of COVID-19 are published in South Korea. Comorbidities as diabetes, chronic pulmonary disease and higher age are in correlation with a more serious picture requiring treatment in hospital setting. In Slovakia the government introduced strict measures to decrease and slow the COVID-19 spreading. In the diabetology practice is applied the Methodic guide of the main specialist for diabetology and metabolic disorders during COVID-19 pandemy. Diabetic patients as the group with a higher risk need in this period management and care by specialists to achieve acceptable metabolic control.

Key words: corona virus – diabetes comorbidity – SARS-CoV-2 – vaccination

✉ **doc. MUDr. Viera Doničová, PhD., MBA** | diabetolog@gmail.com | www.diabetolog.com
Doručené do redakcie | Received 1. 4. 2020
Prijaté po recenzii | Accepted 15. 4. 2020

Úvod

Nový koronavírus koronavírus-2 (SARS-CoV-2) z roku 2019 zapríčiňuje závažný akútny respiračný syndróm, pričom choroba s ním spojená sa nazýva COVID-19. Patrí do známej skupiny, v ktorej sú vírusy ako SARS a MERS. Predstavuje nový kmeň koronavírusu, ktorý bol identifikovaný v Číne na konci minulého roka. Investigátorský novinár „Epoch Time" Joshua Filip zdokumentoval priebeh udalostí od prvého objavenia korona vírusu vo Wu-chane, kde prvý pacient, u ktorého bola diagnostikovaná pneumónia „neznámeho pôvodu" 30. 12. 2019, nemal preukázaný styk so zdrojom na trhu vo Wu-chane. Pôvod vírusu COVID-19 sa totiž dával do súvislosti s kontaktom s netopiermi, na ktorých boli diagnostikované v minulosti vírusy SARS aj HIV. Ale z prvých 41 prípadov hospitalizovaných vo Wu-chane 14 nemalo vzťah k trhu s predajom zvierat vo Wu-chane, na ktorom netopiere nie sú predajnými artiklom. Nie je nateraz dokázané, či sa vírus skutočne preniesol na človeka zo zvierat ako zoonóza. V čínskom virologickom laboratóriu vo Wu-chane bol dňa 11. 1. 2020 prvýkrát odkrytý genóm nového vírusu. 26. 1. 2020 bol zo vzoriek postihnutých pacientov prvýkrát izolovaný a presne zmapovaný nový virus, ktorý má 89,1% analógiu vírusu SARS a zostáva-

proLékaře.cz | 19.11.2026

júcu s vírusom HIV. Hlavnou časťou vírusu – nástrojom invázie, ktorá umožňuje jeho šírenie a vstup do ľudských buniek, je Spike proteín, ktorý sa viaže na ACE2-receptory a umožňuje vstup vírusu do ľudských buniek.

Vo Wu-chane je situované špičkové virologické laboratórium, ktoré sa niekoľko rokov venuje výskumu koronavírusov. Shi Zhengli, ako jeden z hlavných expertov daného pracoviska, už v roku 2015 publikovala výsledky výskumu syntetického vírusu, ktorý realizovala aj na primátoch. Pôvod vírusu COVID-19 sa intenzívne skúma a vlády USA, Indie a Anglicka podali právnu žalobu na Čínsku komunistickú stranu za zanedbanie a vedomé neinformovanie celého sveta o COVID-19 a požadujú ekonomickú kompenzáciu.

Príznaky a priebeh ochorenia, liečba

Ochorenie je vysoko infekčnou nákazou, ktorá sa prenáša vzduchom z človeka na človeka, alebo kontaktom rukami s prenosom do oblasti očí, úst. Spôsobuje akútne respiračné ochorenie – vírusovú pneumóniu. U nakazeného sa môžu prejaviť príznaky virózy, resp. klasických respiračných ochorení, napr. chrípky – teplota > 38 °C, kašeľ, nádcha, bolesť svalov, bolesť kĺbov, bolesť hlavy, sťažené dýchanie a únava. V niektorých prípadoch sa objaví aj zápal pľúc. Diskutuje sa, že existujú dva rôzne fenotypy pneumónie, pričom by sa mal zvoliť pre každú z nich iný liečebný postup. Liečebný algoritmus ako napr. kombinácia antivirotík, antibiotík, či kortikoidov alebo aj dĺžka riadenej ventilácie sa v jednotlivých krajinách líšia (Taliansko, Nemecko, Španielsko).

Inkubačná doba pri tomto type koronavírusu je zvyčajne 2–21 dní. Infekcia má vysokú kontagiozitu a vírus dokáže pretrvať vo vzduchu aj 4 a viac hodín, na povrchu kovu, dreva až 3 dni. Nakazený človek bez akýchkoľvek príznakov je infekčný a aj po vyliečení sú popísané prípady pozitivity s možnosťou šírenia nákazy v trvaní aj 3 týždňov. Za neinfekčného a vyliečeného sa považuje pacient, ktorý ma negatívne aspoň dva testy na COVID-19 počas 24 hodín.

Ochorenie dokáže postihnúť celé orgánové systémy: vyvoláva u 20 % komplikácie na srdci v podobe nekróz, môže napadnúť obličky. Zasahuje do koagulačnej kaskády a tromboembolická choroba je prvou najčastejšou komplikáciou. Môže viesť k vzniku diseminovanej intravaskulárnej koagulácie. Ochorenie COVID-19 nie je obyčajnou chrípkou a nie je len pneumóniou, alebo akútnym respiračným distress syndrómom, ale ide o systémové ochorenie.

V poslednej publikácii sa objavila informácia z Južnej Kórei, že u 92 už pacientov vyliečených z COVID-19 došlo k relapsu ochorenia. Predpokladalo sa totiž, že vyliečených jedincov po prekonanej COVID-19 infekcii chránia vzniknuté špecifické protilátky, ktoré sa môžu použiť aj na liečbu chorých pacientov. Teória relapsu by znamenala, že vírus pretrváva v bunkách a dokáže sa za určitých podmienok reaktivovať. Znamenalo by to, že oslobodenie od COVID-19 by donieslo iba cielené špecifické očkovanie. V celosvetovom meritku 56 (72 %) developerov očkovacej látky sú privátne/farmaceutické vývojové tímy (medzi nimi Janssen, Sanofi, Pfizer and GlaxoSmithKline) a 22 (28 %) projektov je vedených akademickými precoviskami a neziskovými organizáciami. Klinické skúšania je potrebné urobiť vo všetkých fázach 1–3 na odkrytie možných nežiadúcich účinkov, čo vyžaduje čas a peniaze. Teoretický odhad na získanie použiteľnej vakcíny je 18 mesiacov.

Komorbidity a rizikové faktory

Na porovnanie vplyvu veku a komorbidít u populácie pacientov z USA s COVID-19 bola realizovaná analýza 7 162 (5,8 %) k 28. marcu 2020. Medzi nimi 37,6 % pacientov malo jeden alebo viac z nasledovných rizikových faktorov/komorbidít. Tieto komorbidity boli bežné u pacientov, ktorí vyžadovali hospitalizáciu (71 %), liečbu na intenzívnych jednotkách (78 %) v porovnaní s tými, ktorí hospitalizáciu nevyžadovali (27 %). Najčastejšie sa vyskytujúce komorbidity boli diabetes mellitus, chronické ochorenia pľúc a ochorena srdca [1]. Pacienti vo veku ≥ 65 rokov vyžadovali hospitalizáciu a pobyt na jednotkách intenzívnej starostlivosti 2- až 3-krát častejšie ako mladší pacienti vo veku 19–64 rokov.

Fajčenie výrazne zvyšuje šancu prepuknutia choroby. Dôvodom je nadmerná produkcia enzýmov, ktoré umožňujú koronavirusu dostať sa do pľúcnych buniek. Fajčiari a ľudia s chronickými pľúcnymi chorobami majú zvýšené hladiny enzýmu ACE 2, ktorý pomáha prenosu vírusu do buniek, v ktorých sa replikuje. Štatistiky dokumentujú, že mortalita a COVID-19 je väčšia u mužov ako u žien. V prípade USA tvoria muži až 60 % úmrtí na túto chorobu. Môže to súvisieť s faktom, že muži fajčia častejšie jako ženy. Podľa WHO fajčí 40 % mužov a 9 % žien. Diskutuje sa aj častejší kontakt ruka – ústa pri fajčení.

COVID-19 a obezita

Britská vláda upozorňuje, že obézni ľudia vyžadujú častejšie hospitalizáciu súvisiacu s COVID-19 a obezita by mohla byť rizikovým faktorom závažnejšieho priebehu COVID-19.

Diabetes jako rizikový faktor pre COVID-19

Nedostatočne kontrolovaná glykémia vytvára podmienky pre lepšie rozmnožovanie a šírenie vírusov všeobecne. Pri hyperglykémii dochádza k zníženiu humorálnej odpovede aj celulárnej imunity. Odporúča sa preto, aby dia-

proLékaře.cz | 19.11.2026

betickí pacienti v čase pandémie dôsledne dodržiavali liečbu a monitoring glykémií, zabezpečili si dostatok liekov a boli v kontakte so svojím lekárom v prípade zhoršenia glykemických hodnôt alebo klinického stavu.

IDF, ADA, EASD vydalo odporúčania pre pacientov s diabetes ako predchádzať nakazeniu COVID-19, ako postupovať při monitorovaní a selfmanažmente diabetes mellitus, aké otázky si pripraviť na lekára.

Slovensko a COVID-19

Slovensko podobne ako Česká republika pristúpilo k prevencii šírenia COVID-19 opatreniami regulujúcimi pohyb obyvateľov, ochranou hraníc s povinnou karanténou všetkých pricestovaných ako aj ľudí, ktorí mali kontakt s pacientom s pozitivitou COVID-19. Povinné je používanie ochranných rúšok pri vstupe do obchodov s potravinami, do zdravotnických zariadení, dopravných prostriedkov. Uzavreté sú obchody a veľká časť činností až na povolené výnimky. Všeobecne sa považuje, že včasné a dostatočné testovanie na prítomnosť COVID-19 je jedným z dôležitých faktorov, ktoré by mali pomôcť zníženiu a spomaleniu šírenia infekcie (aktuálne platné rozhodnutia, režimové opatrenia, usmernenia: <http://www.uvzsr.sk/index.php?option=-com_content&view=category&layout=blog&id=250>). Nedostatok ochranných prostriedkov, s ktorým bojujú všetky štáty, pomáha riešiť iniciatíva <https://ktopomozeslovensku.sk>. Viacero firiem a výrobcov mení svoje zameranie a začína vyrábať dezinfekčné prostriedky a ochranné rúška.

Podľa Klinického protokolu indikácií testovania SARS-CoV-2, ktoré vydalo MZ SR (<https://korona.gov.sk/pdf/Klinicky-protokol-indikacie-testovania-SARS-CoV-2–2020–4-1.pdf>), sú určené indikácie, za akých laboratóriá vykonávajú vyšetrenia hradené z verejného zdravotného poistenia. Sem patria napríklad pacienti s respiračnou infekciou, ak je priebeh infekcie dlhší ako 4 dni, ľudia s priamym kontaktom s človekom s potvrdenou infekciou COVID-19 či exponovaní zdravotnícki pracovníci.

Ak pacient nespĺňa indikačné kritériá uvedené v menovanom protokole, môže byť vyšetrený v samoplatcovskom režime.

Indikácie na testovanie COVID-19 [2]

- osoby s respiračnou infekciou, ak je priebeh infekcie dlhší ako 4 dni a ak nie je známa etiológia, resp. zdroj infekcie [1]
- skupiny občanov, ktoré majú nízku úroveň dodržiavania epidemiologických štandardov (vrátane seniorov nad 65 rokov) [1]
- pozitívna cestovateľská anamnéza pri skupinách, ktoré majú výnimku prechodu cez štátne hranice (napr. nákladná, lodná doprava) a v prítomnosti respiračných príznakov s pretrvávaním miernych príznakov ≥ 4 dní (s/bez horúčky po dobu ≥ 4 dní) alebo pri známom úzkom kontakte [1]
- pacienti nad 65 rokov s respiračnou infekciou v zariadeniach sociálnych služieb alebo z krízovej linky [1]
- exponovaní zdravotnícki pracovníci [3]
- bežný alebo úzky kontakt u zdravotníckeho pracovníka [2]
- bežný alebo úzky kontakt u člena psycho-sociálno-spirituálneho tímu pracujúceho v zdravotníckych zariadeniach alebo v ambulanciách alebo sociálnych službách alebo poskytujúceho terénnu službu podpory [3]
- deti s pozitívnou rodinnou anamnézou alebo cestovateľskou anamnézou alebo respiračnými príznakmi [2]
- tehotná žena, ak nemá skríning na SARS-CoV-2 pri dôvodnom podozrení alebo kontakte s členom, ktorý s ňou žije v spoločnej domácnosti [2]
- pacienti s COVID-19 v domácom prostredí s miernymi príznakmi [3]
- členovia ozbrojených zložiek MV SR a MO SR podľa špeciálne vypracovaného postupu
- pacient pred prepustením z hospitalizácie z nariadenia lekára [1]
- pacient po ukončení nariadenej karantény pre pozitívny záchyt COVID-19
- tehotné pacientky so susp. na COVID-19, ktoré prišli na pôrod akútne a majú respiračnú infekciu alebo kontakt [1]
- pacienti pred akútnym operačným výkonom v celkovej anestézii s respiračnou infekciou alebo známym úzkym kontaktom alebo z karantény [1]
- psychiatrickí pacienti s nejasným sociálnym statusom (nemožnosť zobrať objektívnu anamnézu), s akútnymi bludmi alebo schizofréniou [1]
- onkologickí pacienti pre HD-CHT, vysokodávkovanou RAT [2]
- pacienti pred transplantáciou kostnej drene alebo iných orgánov [3]
- test pred odberom z darcu pri autonehode [1]
- pacienti na OAIM a JIS, ktorí majú ARI + respiračnú infekciu (alebo známu anamnézu kontaktu, ev. karantenizovaná osoba bez vyšetrenia PCR pri náhlom vývoji ARI), resp. s ARI s nejasnou etiológiou [2]
- zdravotnícki pracovníci exponovaní (asymptomatickí) na exponovaných klinikách, napr. infektológia, OAIM, pľúcne oddelenie, centrálny príjem, ďalej pracujúcich na drive-in, urgentnom príjme, patológ/súdny lekár, ZZS, DZS; odobrať výter sa odporúča v 5. deň a 14. deň, ak sa jednalo o úzky kontakt, avšak na rizi-

proLékaře.cz | 19.11.2026

kovom pracovisku, resp. v prvej línii zvážiť aj bežný kontakt (po dohovore s hygienikom), a rovnako aj úzky kontakt na nerizikovom pracovisku pri potvrdenom COVID-19 pacientovi [3]
- iní nezdravotnícki pracovníci vrátane sociálnych pracovníkov, psychológov, laborantov, členov upratovacích, pracích a ďalších technických služieb v zdravotníckych a sociálnych zariadeniach, ak je nameraná TT > 38 °C a sú prítomné príznaky respiračného ochorenia pri príchode na pracovisko [2]
- traumatické stavy so zmenou vedomia a neurčité stavy na základe rozhodnutia lekára [1]
- priame kontakty s potvrdenou koronavírusovvou infekciou [2]
- pacienti indikovaní z krízovej linky [2]
- pacienti s COVID-19 v domácom prostředí, ak sa majú dobre a ich odber indikuje hygienik, pneumológ, všeobecný lekár alebo infektológ [3]

Indikačné skupiny
- bezodkladné testovanie: odber vykonať ihned, najneskôr do 6 hod a vyšetrenie do 12 hod [1]
- akútne testovanie: odber vykonať do 12 hod a vyšetrenie do 24 hod [2]
- odkladné testovanie: odber vykonať do 72 hod a vyšetrenie do 48 hod [3]

Z údajov k 13. 4. 2020 na Slovensku bolo realizovaných 27 981 negatívnych testov. Pozitívne výsledky boli u 742 ľudí a 107 ľudí bolo vyliečených (<http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=250>) [3].

Slovensko sa snaží aktivovať svoje sily a zdroje v boji proti COVID-19. Aj na Slovensku sa vyvíja očkovacia látka.

Unikátnym je aj systém neinvazívnej trojhladinovej ventilácie, ktorá vznikla na Slovensku a pri použití ktorej bola úmrtnosť na SARS 4-krát nižšia v porovnaní s klasicky používanou ventiláciou [5].

Pre prácu na diabetologických ambulanciách bolo vydané Metodické usmernenie hlavného odborníka pre diabetológiu, poruchy látkovej premeny a výživy pre poskytovanie zdravotnej starostlivosti v diabetologickej ambulancii počas pandémie COVID-19 – základné postupy <https://korona.gov.sk/pdf/MU-DM-20–3.pdf> [4].

Záver

COVID-19 mení životy nás aj našich pacientov. Mení prevádzku a postupy na našich ambulanciách. Každý deň prichádzajú nové informácie od odborných a iných organizácií, usmernenia, webináre, príspevky na blogoch z rôznych krajín s dokumentovanými klinickými prípadmi. Vírus odhaľuje svoje účinky na ľudský organizmus a na celú spoločnosť. Ovplyvňuje a ohrozuje životy a vyvracia ekonomiku na celom svete. Globálna vírusová vojna sa šíri na celý svet oveľa rýchlejšie ako sme predpokladali. Všetci si želáme, aby sme zomknutím a spoločnými silami dokázali všetky ťažkosti prekonať a pomôcť našim pacientom aj v týchto náročných časoch.

Literatúra

1. BaumSG, reviewing Chow N et al. How Comorbidities Affect COVID-19SeverityintheU.S.MMWRMorbMortalWklyRep2020Apr3. Dostupné z WWW: <https://www.jwatch.org/na51296/2020/04/03/how-comorbidities-affect-covid-19-severity-us>.
2. Indikácie testovania na Covid-19. Dostupné z WWW: <https://www.korona.gov.sk/pdf/Klinicky-protokol-indikacie-testovania-SARS-CoV-2–2020–4-1.pdf>.
3. Aktuálny výskyt COVID-19 na Slovensku. Dostupné z WWW: <http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=250>.
4. Metodické usmernenie pre diabetológiu. Dostupné z WWW: <https://www.korona.gov.sk/pdf/MU-DM-20–3.pdf>.
5. Candík P, Depta F, Imrecze S et al. Minute Ventilation Stabilization During All Pressure-Control / Support Mechanical Ventilation Modes. Physiol Res 2020. Dostupné z WWW: <https://www.biomed.cas.cz/physiolres/pdf/prepress/934122.pdf>.