

pozici jsou pouze kazuistiky. Velkým rizikem jsou též cerebrovaskulární příhody včetně ischemických i hemoragických iktů jako neurologické manifestace covidu-19, s následnou centrální neuropatickou post-stroke bolestí, spasticitou a bolestí hlavy. Některé zprávy uvádějí encefalitidy nebo encefalopatie jako komplikace onemocnění covid-19, rozsáhlejší studie však opět chybí. Podle preklinických dat některé modely bolesti mohou být indukovány infekcí covid-19 (Clauw et al., 2020; Meyer-Friessem et al., 2021; Lacasse et al., 2021).

Rizikové faktory pro vznik chronické bolesti po covidu-19 jsou uvedené v tabulce 2.

Myalgická encefalomyelitida/chronický únavový syndrom (ME/CFS) jsou známé již řadu let, u nás je publikovány např. Rýdlová a Fabiánová (2013). Jedná se o neurologické onemocnění s komplexní globální dysfunkcí nervového, imunitního a endokrinního systému s narušením buněčného metabolismu a iontového přenosu. Je charakterizované kromě jiných příznaků též zvýšenou unavitelností po námaze, neurokognitivním postižením, bolestmi hlavy, svalů a kloubů, sklonem k virovým infekcím, funkčním postižením kardiovaskulárního, respiračního, trávicího nebo urogenitálního traktu a symptomy připomínajícími chřipku. Jednou z hypotéz vzniku CFS je virová infekce v důsledku dysregulace imunitních procesů (Abbi et Natelson, 2013), může se samozřejmě vyskytnout i jako následek onemocnění covidu-19, které stejně jako jiný život ohrožující stav může vyvolat posttraumatickou stresovou poruchu (PTSD) (Komaroff et Bateman, 2021).

Exacerbace chronické bolesti po odeznění aktuálního infektu covid-19

Ze střednědobého i z dlouhodobého hlediska pacienty ovlivňují zejména socioekonomické dopady pandemie jako výrazný psychologický stresor, což u pacientů s chronickou bolestí může exacerbovat jejich potíže. U některých pacientů může být zhoršení bolesti jedním z časných příznaků onemocnění covid-19. Nabízí se několik mechanismů. K exacerbaci chronické bolesti může dojít při poškození orgánů v rámci

postinfekčního syndromu, při myalgických a artralgiích zmíněných výše, spolupodíl může mít i ACE (angiotensin konvertující enzym) a jeho exprese ve svalech, synoviálních tkáních a v kostech, což může vést ke spekulacím o potenciálním neurotropismu, jelikož receptor ACE2 patří mezi místa průniku pro SARS-CoV-2. Hyperaktivace NF-κB (nukleárního faktoru kappa-B) vede k uvolňování prozánětlivých cytokinů a následnou hypersenzitivitu, což je podobný nálezní, jako je u fibromyalgie a neuropatické bolesti (Kaur et al., 2019; Kemp et al., 2020; Alizadeh et Aghsaeifard, 2021; Lacasse et al., 2021). Velký vliv má i centrální senzitivace. Ačkoliv je onemocnění covid-19 výrazným stresujícím faktorem pro všechny pacienty, pacienti s bolestivými syndromy s mechanismem centrální senzitivace (např. bolesti hlavy, fibromyalgie, osteoartritis, revmatoidní artritida, onemocnění temporomandibulárního kloubu, chronické bolesti zad, chronická generalizovaná bolest) jsou ve vyšším riziku rozvoje příznaků z psychologického strádání. Např. projevy fibromyalgie jsou u pacientů po prodělaném covidu-19 mnohem těžší. Nicméně vliv prodělaného onemocnění na hypersenzitivaci se nadále studuje (Salaffi et al., 2020; Serano-Ibanez et al., 2020).

Vznik nové chronické bolesti související s psychologickým stresem

Není zatím zřejmé, zda covid-19 způsobuje nárůst nové chronické bolesti v populaci. Rizikové faktory byly podrobně prostudovány pro fibromyalgii a onemocnění temporomandibulárního skloubení. Chronická bolest je v úzkém vztahu se stresem a utrpením, ale vysoká úroveň psychologického stresu s rozvojem chronické regionální i generalizované bolesti souvisí jen mírně. Nejvýznamnějšími prediktory vzniku chronické generalizované bolesti jsou ženské pohlaví, existující lokalizovaná bolest a nižší socioekonomické poměry, případně poruchy spánku a omezení fyzické aktivity. Spánková deprivace vede k příznakům obtížně odlišitelným od generalizované bolesti, únavy a difuzní zvýšené citlivosti. Riziko exacerbace je vyšší u osob s již preexistujícím psychickým distresem.

Tento stav je jen potencován sociální izolací, karanténou a ztrátou blízkých. Následkem perzistentního extrémního stresu může být nárůst suicidálního jednání. Jak ale ukazují zkušenosti z jiné události (teroristický útok z 11. září 2001), při vzniku chronické bolesti je role samotné katastrofice a intenzita stresoru menší než kombinace různých faktorů (ženské pohlaví, očekávání chronicity, období inaktivity apod.) (Clauw et al., 2020). Je ale zajímavé, že pacienti s generalizovanou bolestí (např. fibromyalgií) uváděli menší změny ve farmakoterapii (typ a dávkování léků) v souvislosti s pandemií covidu-19 než pacienti s jinými bolestivými stavy. Důvodem může být nastavení jiného lékového režimu u těchto pacientů (Lacasse et al., 2021). V každém případě je souvislost mezi negativním psychologickým efektem u pacientů s bolestí s centrální senzitivací a změnami životního stylu v důsledku karantény a lockdownu. Lze očekávat, že tito pacienti budou vyžadovat zvýšenou a dlouhodobější potřebu zdravotnické a psychologické intervence (Serrano-Ibanez et al., 2020).

Dlouhodobé důsledky onemocnění covid-19

Pacienti po prodělaní onemocnění covid-19 v dlouhodobém horizontu si nejvíce stěžují na únavu, svalovou slabost, poruchy spánku, anxiety a depresi. Při těžkém průběhu onemocnění se k uvedeným steskům přidává i dušnost při zhoršené difuzní kapacitě plic a zhoršeném rtg nálezu v plicích (Huang et al., 2021). Názornější přehled přináší obrázek 1.

Nepřímé vlivy na chronickou bolest

Omezení dostupnosti analgetické péče

Řada algeziologů musela omezit provoz ambulancí léčby bolesti a starat se o pacienty na covidových jednotkách. Tím se algeziologická péče stala méně dostupnou. Na prodloužení intervalů mezi kontrolami pacientů měla svůj vliv i covid pozitivita pacientů, případně i zdravotnického personálu (Hascalovici et Shaparin, 2020; Fallon et al., 2020).