

Medical Sciences 2021 Vol. 9 (6), p. 99-106, <https://doi.org/10.53453/ms.2021.08.13>

e-ISSN: 2345-0592 Online issue Indexed in <i>Index Copernicus</i>	Medical Sciences Official website: www.medicisciences.com	
--	--	---

Diagnosis and Management of Post-COVID-19 Syndrome in Primary Health Care

Arvydas Čejauskas¹, Indrė Dzinžinaitė¹, Tautvydas Uža¹

¹*Lithuanian University of Health Sciences, Academy of Medicine, Faculty of Medicine*

Abstract: COVID-19 is an infectious disease, caused by SARS-CoV-2 virus. Patients, who already recovered from the disease, often develop long-term symptoms such as breathlessness, fatigue and pain. Also, there are more and more clinical cases presented in scientific literature describing patients with residual (cardiopulmonary, neurological, psychological) complications. The combination of these symptoms is also known as Post-COVID-19 Syndrome. Primary health care specialists play a huge role in diagnosis, management, and rehabilitation of this disease. **Aim:** to review the diagnostics and rehabilitation peculiarities in the primary health care of Post-COVID-19 Syndrome. **Methods:** literature analysis using *PubMed* database was performed. We discussed the most relevant aspects of strategies and management of this syndrome based on scientific data. **Conclusions.** After COVID-19 disease, 10 % of patients experience prolonged symptoms and up to 20 % of patients develop Post-COVID-19 Syndrome. The vast majority of those patients are being treated by primary health care specialists, but the lack of treatment guidelines causes many challenges. In order to solve this problem, close follow-up of these patients is required as this would facilitate the workload of primary health care specialists.

Keywords: COVID – 19, complications, post-COVID-19 syndrome, primary health care, rehabilitation.

Pokovidinio sindromo diagnostika ir valdymas pirminės sveikatos priežiūros grandyje

Arvydas Čejauskas¹, Indrė Dzinzinaitė¹, Tautvydas Uža¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas

Santrauka: COVID – 19 – infekcinė liga, sukeliama SARS-CoV-2 viruso. Persirgus šia liga dažnai pasireiškia liekamieji ligos požymiai, pavyzdžiui, dusulys, nuovargis, skausmas. Taip pat, mokslinėje literatūroje aprašoma vis daugiau atokiųjų (kardiopulmoninių, neurologinių, psichologinių) šios ligos sukeltų komplikacijų. Visų šių simptomų derinys vadinamas pokovidiniu sindromu. Pirminės sveikatos priežiūros specialistai atlieka svarbų vaidmenį šios ligos diagnozėje, tolimesniame valdyme ir reabilitacijos etape. **Tikslas:** apžvelgti pokovidinio sindromo diagnostiką, reabilitacijos ypatumus pirminės sveikatos priežiūros lygmenyje. **Metodai:** literatūros paieškai ir analizei naudota mokslinė duomenų bazė *PubMed*. Remiantis moksline literatūra aptarti svarbiausi pokovidinio sindromo valdymo aspektai bei strategijos. **Išvados:** persirgus COVID – 19 infekcija užsitęsę ligos simptomai stebimi apie 10 % pacientų, o net iki 20 % pacientų išsivysto pokovidinis sindromas. Didžioji dalis šių pacientų gydomi pirminės sveikatos priežiūros specialistų, tačiau dėl tikslų gydymo gairių trūkumo tai kelia daug iššūkių. Norint išspręsti šią problemą, reikalingas tikslesnis tokių pacientų sekimas tam, kad būtų galima palengvinti ir paspartinti pirminės sveikatos priežiūros specialistų darbą.

Raktiniai žodžiai: COVID – 19, komplikacijos, pokovidinis sindromas, pirminė sveikatos priežiūra, reabilitacija.

COVID-19 klinika ir diagnostika

COVID-19 yra infekcinė liga, sukeliama koronaviruso SARS-CoV-2, kuri šiuo laikotarpiu yra pasaulinio masto problema sveikatos sistemai dėl savo didelio užkrečiamumo ir dažnų komplikacijų, galinčių pasibaigti mirtimi. SARS-CoV-2 plinta oro lašeliniu būdu, tačiau gali būti perduodamas ir aerozoliniu būdu. Inkubacinis periodas gali trukti nuo 2 iki 14 dienų, retais atvejais ilgiau (1). Dažniausiai kliniškai pasireiškiantys simptomai COVID-19 pacientams yra karščiavimas (78,4 %) ir kosulys (58,3 %), nuovargis (34 %), raumenų skausmas (21,9 %), anoreksija (22,9 %), skausmas krūtinėje (22,9 %), dusulys (20,6 %). Retesni simptomai, kuriuos gali nurodyti pacientai - pykinimas ir vėmimas (6,6 %), viduriavimas (8,2 %), galvos skausmas (11,3 %), ryklės skausmas (11,6 %), drebulys (15,2 %) ir rinorėja (7,3 %) ir tik 5,4 % neturi jokių nusiskundimų (2).

Vienas iš dažniausiai naudojamų diagnostinių metodų nustatant COVID-19 infekciją yra PGR (polimerazės grandininė reakcija) SARS-CoV-2 tyrimas. Tai diagnostinis metodas, kuris atliekamas imant tepinėlių iš nosiaryklės ir paimtoje medžiagoje ieškant viruso RNR. Pacientams, kurie serga COVID-19 sukelta pneumonija, svarbus tyrimas yra krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija. Pakitimai matomi plaučiuose būna daugiausiai periferinėse, apatinėse dalyse, išsidėstę matinio stiklo infiltratai, kurie vėliau linkę konsoliduotis, o vėlesnėse stadijose - fibrozuotis (3). Kituose laboratoriniuose tyrimuose nėra labai specifinių pakitimų, bet buvo pastebėta, kad COVID-19 sergantiems pacientams buvo

randamas normalus leukocitų skaičius (64,7 %) su dideliu C reaktyvinio baltymo kiekiu (65,9 %). Taip pat pas kai kuriuos pacientus buvo rasta limfocitopenija (47,6 %) kartu su pakilusia miokardo biožymenų koncentracija (49,4 %) ir sutrikusia kepenų funkcija (26,4 %) (2).

Pokovidinis sindromas

Vienas iš simptomų, kuris vargina pacientus persirgus COVID-19 ir reikalauja tinkamos reabilitacijos, yra silpnumas ir nuolatinis nuovargis (4). Šio simptomo varginamiems pacientams ne tik sutrikdoma kasdieninė veikla, bet ir nėra galimybės gauti tinkamos reabilitacijos dėl duomenų trūkumo, kurie nurodytų efektyviausią gydymą (5). Nors ir nėra patvirtinto gydymo, tačiau buvo pastebėta, kad atliekant mažo krūvio fizinius tempimo pratimus, galima palengvinti simptomus (4,5).

Kvėpavimo sistemos komplikacijos ir reabilitacija

Nors COVID-19 liga pasaulyje yra nauja, tačiau kitų koronavirusų sukulto sunkaus ūmaus respiracinio sindromo infekcijos protrūkių buvo ir anksčiau (6). Tiriant pacientus, persirgusius šia infekcija, buvo matyti, kad po metų laiko jie vis dar turėjo kvėpavimo funkcijos sutrikimą, bendra sveikatos būklė ir fizinis pajėgumas palyginus su nesirgusiais buvo prastesni, krūtinės ląstos rentgenogramose galima matyti pakitimus plaučiuose (7). Būtent dėl šių priežasčių, norint išvengti ilgalaikio plaučių funkcijos sutrikimo, yra labai svarbi ankstyva COVID-19 liga persirgusių pacientų reabilitacija.

Vieni pagrindinių liekamųjų simptomų po koronavirusinės ligos yra kosulys, kuris dažnai tampa lėtiniu ir trunka ilgiau nei 8 savaites, bei dusulys (4). Šiems reiškiniams sumažinti yra naudinga reabilitacija, kuri apima kvėpavimo pratimus, pacientų mokymą, psichologinę paramą bei kitas elgesio modifikavimo strategijas (8). Šios priemonės padeda pagerinti fizinį aktyvumą, gyvenimo kokybę, leidžia pacientams grįžti į įprastą gyvenimą ir profesinę veiklą (9). Naudingiausi yra diafragminio kvėpavimo pratimai, nes po ligos diafragma gali nusilpti, tuomet kvėpavimui labiau naudojami kaklo ir pečių judesiai, dėl ko dar labiau padidėja nuovargis ir dusulys, kvėpavimas tampa paviršutinis. Dėl šios priežasties reikalinga stiprinti diafragmą ir atlikti diafragminio kvėpavimo pratimus. Esant varginančiam kosuliui ir atsiradus refluksui, galimas ir medikamentinis gydymas protonų siurblio inhibitoriais. Pacientams, kuriems po ūmios ligos išlieka hipoksemija ir nuolatinis dusulys, deguonies kraujyje kiekiui matuoti namuose yra rekomenduojamas pulsoksimetras. Informavus pacientus ir paaiškinus apie teisingai atliekamą matavimą bei galimas saturometro reikšmes, staiga paūmėjus kvėpavimo nepakankamumui galima greitesnė ir efektyvesnė pagalba. Svarbu paminėti, kad pandemijos fone, ši reabilitacija gali būti suteikiama ne tik stacionare ar ambulatorinėje grandyje, tačiau pasitelkiant virtualias priemones, video pamokas ir telemediciną (4).

Kardiopulmoninės komplikacijos ir reabilitacija

Svarbu pacientus stebėti ir dėl atokiųjų kardiopulmoninių komplikacijų, kadangi net iki 20 % pacientų, stacionarizuotų dėl COVID-19, gali turėti kliniškai svarbius simptomus, kurie kelių savaičių bėgyje po ligos gali sukelti tokias komplikacijas kaip: miokarditą, perikarditą, miokardo infarktą, aritmijas ir plaučių emboliją (4,8). Stebint šiuos pacientus yra rekomenduojama rutiniškai atlikti kraujo tyrimus, elektrokardiogramą, echokardiogramą, jei reikia ir magnetinio rezonanso tomografiją. Tokiems pacientams yra rekomenduojama kelių savaičių poilsis nuo intensyvaus fizinio krūvio, o jei pasireiškė viena iš kardiopulmoninių komplikacijų, net iki 6 mėnesių ribojamas fizinis krūvis (8).

Krūtinės skausmas yra dažnas simptomas, kurį patiria pacientai, persirgę COVID-19, tačiau norint tiksliai įvertinti skausmo priežastį, labai svarbu jį diferencijuoti nuo muskuloskeletinio ir nespecifinio krūtinės skausmo (4,10). Krūtinės skausmo vertinimas atliekamas įprasta tvarka: remiantis paciento ankstesnių ligų istorija, rizikos veiksniais, atliekant fizinį ištyrimą bei reikalingus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus. Jei krūtinės skausmas ūmus ir negalima nustatyti tikslios jo priežasties, labai svarbu stebėti dėl kardiologinės problemos (4).

Pacientams, pasveikusiems nuo COVID-19, gali būti išlikusi kairiojo skilvelio sistolinė disfunkcija ir širdies funkcijos sutrikimas (11). Tokiems pacientams yra rekomenduojama vengti intensyvios fizinės veiklos bent tris mėnesius ir toliau periodiškai vertinti širdies veiklą, stebint elektrokardiogramas, echokardiogramas, miokardo biožymenis (12).

Tromboembolinės komplikacijos

COVID-19 yra uždegiminė ir hiperkoaguliacinė būklė, dėl ko yra padidėjusi rizika tromboembolijoms įvykti (13,14). Dėl šios priežasties hospitalizuotiems pacientams yra įprasta profilaktiškai skirti antikoaguliantus. Tačiau, ar išrašytiems pacientams gydymas antikoaguliantais bus tęsiamas, priklauso nuo pasveikusio žmogaus būklės. Jei pacientas turėjo krešumo sutrikimų, jam įprastai yra tęsiami antikoaguliantai ir skiriamas stebėjimas pagal įprastas gydymo gaires, tačiau tiksliai nėra žinoma, kiek tokia profilaktika turėtų tęstis (4).

Neurologinių komplikacijų valdymas

Nurodoma, kad 35 % COVID-19 sergančių pacientų turi neurologinių simptomų. Dažniau jie pasireiškia sunkia forma sergantiems pacientams, galimai dėl kvėpavimo nepakankamumo ir hipoksijos (15). Simptomai gali būti suskirstomi į centrinės ir periferinės nervų sistemos simptomus. Dažniausiai pasireiškiantys CNS simptomai yra galvos skausmas ir svaigimas, sutrikusi sąmonė, ūmi smegenų kraujagyslių liga, epilepsija, ataksija, ūmus diseminuotas encefalomyelitas ir virusinis encefalitas. PNS simptomai dažnai nėra tokie sunkūs, įprastai pasireiškia hiposmija/anosmija, hipogeusija/ageusija, raumenų skausmas ir Guillain – Barre sindromas (16). Vienas dažnesnių simptomų, uoslės ir skonio praradimas, gali pasireikšti tiek nuo pat ligos pradžios ar jos eigoje, tiek jau pasveikus ir trukti mėnesį bei ilgiau (10). Įvykus grėsmingoms komplikacijoms pacientai turi būti nukreipti neurologo konsultacijai. Pirminės sveikatos priežiūros grandyje pasireiškus

įprastiniams nespecifiniams simptomams rekomenduojamas sekimas ir simptominis gydymas (4).

Geriatriniai pacientai

Vyresnio amžiaus pacientai yra labiausiai pažeidžiama COVID-19 ligos visuomenės grupė. Dėl senėjimo procesų ir susilpnėjusio imuniteto šių pacientų išgyvenamumo prognozė yra prastesnė (17). Svarbu nepamiršti, jog senyviems pacientams, kurie jau turi gretutinių ligų, atsiradusi infekcija gali pasireikšti sąmonės sutrikimu ir delyru. Tie, kurie pasveiksta, ilgalaikėje perspektyvoje susiduria su didesne sarkopenijos, prastos mitybos, depresijos ir delyro rizika. Senyvo amžiaus pacientai dažnai skundžiasi skausmu, o po koronavirusinės ligos šis simptomas gali dar sustiprėti (18). Naujai atsiradę ar paūmėję simptomai sutrikdo galimybę naudotis sveikatos priežiūros paslaugomis, sumažėja galimybės pasirūpinti savimi, nuvykti į parduotuvę, atsiranda socialinė atskirtis, prie kurios prisideda ir karantino ribojimai. Šie veiksniai dažnai lemia senų žmonių vienišumą ir polinkį į depresiją (19). Dėl to pirminė sveikatos priežiūros grandis čia vaidina svarbų vaidmenį. Tokiems pacientams yra reikalinga daugiaprofesinė pagalba, susidedanti iš bendrosios praktikos gydytojo, slaugytojos, psichologo, socialinio darbuotojo bei reabilitacijos komandos (4).

Psichosocialinė reabilitacija

Pasaulyje paskelbus pandemiją, daugelis šalių, siekdamas suvaldyti infekcijos protrūkį ir sumažinti jos plitimą, ėmėsi įvairių apsaugos priemonių – karantino, asmens izoliacijos ir kt.

(20). Įvedus griežtus apribojimus, neretam tai galėjo turėti įtakos psichologinės sveikatos suprastėjimui. Žmonės jaučia nerimą ir baimę dėl ateities, finansinės padėties, savo bei artimųjų sveikatos. Nemažai žmonių neteko darbo dėl įvestų apribojimų, todėl jaučiasi nepilnaverčiai, dingsta saugumo ir pasitikėjimo jausmas, dėl to svarbu laiku kreiptis socialinės pagalbos. Yra žinoma, jog padidėjus nerimui, norėdami jį numalšinti, žmonės dažnai vartoja alkoholinius gėrimus, daugiau rūko ar piktnaudžiauja kitomis psichotropinėmis medžiagomis (21,22). Pacientai, kurie sirgo sunkia ligos forma, gali patirti potrauminį streso sindromą (23). Norint pagerinti psichologinę sveikatą, Pasaulinė sveikatos organizacija (PSO) rekomenduoja bendrauti virtualiai su savo artimaisiais, sveikai maitintis, laikytis dienos rutinos, į kurią būtų įtrauktas fizinis aktyvumas ir kita mėgstama veikla, pakankamai miegoti. Vertėtų atsisakyti alkoholio, nerūkyti ir nevartoti narkotinių medžiagų, riboti informacijos srautą, esant reikalui kreiptis profesionalios psichologinės pagalbos (24).

Pirminės sveikatos priežiūros specialistų svarba ir iššūkiai

Dabartiniais duomenimis apie 10 % pacientų turi užsitęsčiusius simptomus po COVID-19, tačiau tai nėra tikslūs duomenys dėl per prasto duomenų sekimo pacientams išvykus iš gydymo įstaigos. Galima manyti, kad šis skaičius turėtų būti didesnis, kas rodo šios problemos aktualumą (4). Norint įvertinti, kur ši problema kelia daugiausiai sunkumų, buvo surinkta informacija apie pacientus. Iš pateiktų duomenų buvo galima daryti

prielaidą, kad dauguma pacientų su užsitęsusia COVID-19 simptomais bus gydomi ir stebimi pirminės sveikatos priežiūros specialistų. Tai gali apsunkinti jų darbą, kadangi kol kas nėra parengta tikslių gydymo gairių, o tai gali privesti prie perteklinės diagnostikos ir sulėtėjusio darbo (10). Todėl yra labai svarbu stebėti ir sekti pacientus, pasveikusius nuo COVID-19, rinkti apie juos duomenis, kad būtų galima palengvinti ir paspartinti pirminės sveikatos priežiūros specialistų darbą.

Literatūra

1. Sharma A, Tiwari S, Deb MK, Marty JL. Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2): a global pandemic and treatment strategies. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2020;56(2):106054.
2. Zhu J, Zhong Z, Ji P, Li H, Li B, Pang J, et al. Clinicopathological characteristics of 8697 patients with COVID-19 in China: a meta-analysis. *Family Medicine and Community Health*. 2020;8(2).
3. Pascarella G, Strumia A, Piliago C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis, and management: a comprehensive review. *Journal of Internal Medicine*. 2020;288(2):192–206.
4. Greenhalgh T, Knight M, A’Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ*. 2020;370:m3026.

5. Ferraro F, Calafiore D, Dambruoso F, Guidarini S, Sire A. COVID-19 related fatigue: Which role for rehabilitation in post-COVID-19 patients? A case series. *Journal of Medical Virology*. 2020;93(4):1896–9.
6. Lee N, Hui D, Wu A, Chan P, Cameron P, Joynt GM, et al. A major outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *N Engl J Med*. 2003 m. gegužės 15 d.;348(20):1986–94.
7. Hui DS, Wong KT, Ko FW, Tam LS, Chan DP, Woo J, et al. The 1-year impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity, and quality of life in a cohort of survivors. *Chest*. 2005 m. spalio;128(4):2247–61.
8. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KP, Baker P, Cranley M, Dharm-Datta S, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *British Journal of Sports Medicine*. 2020;54(16):949–59.
9. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013 m. spalio 15 d.;188(8):e13–64.
10. Pavli A, Theodoridou M, Maltezou HC. Post-COVID syndrome: Incidence, clinical spectrum, and challenges for primary healthcare professionals. *Arch Med Res [Internet]*. 2021; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440921000813>
11. Overview | Chronic heart failure in adults: diagnosis and management | Guidance | NICE. [cited 2021 May 16]; Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng106>
12. Pelliccia A, Solberg EE, Papadakis M, Adami PE, Biffi A, Caselli S, et al. Recommendations for participation in competitive and leisure time sport in athletes with cardiomyopathies, myocarditis, and pericarditis: position statement of the Sport Cardiology Section of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *European Heart Journal*. 2018;40(1):19–33.
13. Cui S, Chen S, Li X, Liu S, Wang F. Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2020;18(6):1421–4.
14. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thrombosis Research*. 2020;191:145–7.
15. Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z. Review of the clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J GEN INTERN MED*. 2020 m. gegužės;35(5):1545–9.
16. Niazkar HR, Zibae B, Nasimi A, Bahri N. The neurological manifestations of COVID-19: a review article. *Neurol Sci*. 2020 m. liepos;41(7):1667–71.
17. Chen Y, Klein SL, Garibaldi BT, Li H, Wu C, Osevala NM, et al. Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity and intervention.

- Ageing Research Reviews. 2021 m. sausio;65:101205.
18. Kemp HI, Corner E, Colvin LA. Chronic pain after COVID-19: implications for rehabilitation. *British Journal of Anaesthesia*. 2020 m. spalio;125(4):436–40.
 19. Hoffman GJ, Webster NJ, Bynum JPW. A framework for aging-friendly services and supports in the age of covid-19. *Journal of Aging & Social Policy*. 2020 m. liepos 3 d.;32(4–5):450–9.
 20. Usher K, Bhullar N, Jackson D. Life in the pandemic: Social isolation and mental health. *J Clin Nurs*. 2020;29(15-16):2756-2757.
 21. Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during covid-19 lockdown: experience from poland. *Nutrients*. 2020;12(6):1657.
 22. McCauley JL, Killeen T, Gros DF, Brady KT, Back SE. Posttraumatic stress disorder and co-occurring substance use disorders: advances in assessment and treatment. *Clin Psychol Sci Pract*. 2012;19(3):283-304.
 23. Simani L, Ramezani M, Darazam IA, Sagharichi M, Aalipour MA, Ghorbani F, ir kt. Prevalence and correlates of chronic fatigue syndrome and post-traumatic stress disorder after the outbreak of the COVID-19. *J Neurovirol*. 2021 m. vasario;27(1):154–9.
 24. Coping with stress during the 2019-nCoV outbreak. World Health Organization. [Prieiga per internetą]. Adresas: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/coping-with-stress.pdf?sfvrsn=9845bc3a_8