

# COVID-19 AKTUALIJOS

## Kas gi tas COVID-19 ir kaip išvengti klaidų sveikatos priežiūros sistemoje?

<sup>1</sup>Lina Gedrimė, <sup>2</sup>Daiva Didvalė, <sup>3</sup>Vera Gerasimčik-Pulko

<sup>1</sup>Lietuvos anestezijos ir intensyviosios terapijos slaugytojų draugija

<sup>1</sup>Klaipėdos valstybinė kolegija, <sup>1</sup>Klaipėdos universitetas, <sup>1</sup>Respublikinė Klaipėdos ligoninė,

<sup>2</sup>Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno klinikos, <sup>3</sup>Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikos

### PASAULIO SVEIKATOS ORGANIZACIJA (PSO) OFICIALIAI PASKELBĖ KORONAVIRUSO LIGĄ 2019 (COVID-19) KAIP PANDEMIJĄ

#### Kas yra koronavirusai?

Koronavirusai – tai didelė grupė virusų, kurie gali sukelti įvairias ligas. Dažniausiai koronavirusai sukelia lengvas ar net besimptomės infekcijas, tačiau gali sukelti ir sunkias kvėpavimo takų infekcijas, tokias kaip Artimųjų Rytų respiracinio sindromo (ARRS) ar sunkaus ūminio respiracinio sindromo (SŪRS) koronavirusines infekcijas.

COVID-19 virusui pasiekus Lietuvą, anestezijos ir intensyviosios terapijos slaugytojai susidūrė su nemažai iššūkių. Vienas iš iššūkių – atsirinkti reikalingą informaciją iš gausiai plūstančios informacijos. Dar vienas iššūkis – apsaugos priemonės: kaip, kada racionaliai jas naudoti; kada respiratorius, o kada kaukė, jei naudojamas respiratorius, kiek laiko jį naudoti.

Taigi, ką žinome apie COVID-19 atsiradimą ir kodėl virusas taip sparčiai išplito?

#### Pirmasis etapas: nežinoma liga, blogai apsaugoti sveikatos priežiūros darbuotojai

Pirmieji COVID-19 atvejai buvo nustatyti Kinijoje nuo 2019 m. gruodžio iki 2020 m. sausio Uhano mieste, jie buvo apibūdinti kaip „nežinomos etiologijos pneumonija“, kol liga dar nebuvo oficialiai įvardyta. Visuomenė, taip pat ir sveikatos priežiūros darbuotojai, neturėjo pakankamai informacijos apie naują virusą. Keletas Uhano miesto ligoninėse dirbančių gydytojų pastebėjo, kad plaučių uždegimas perduodamas neįprastai greitai, ir nurodė panašumus su sunkiu ūmiu kvėpavimo sindromu (SARS, kurį sukelia sunkus ūmus kvėpavimo nepakankamumas), deja, šie pastebėjimai nesulaukė deramo visuomenės dėmesio. Dėl nepakankamo dėmesio į susidariusią labai rimtą situaciją dėl koronaviruso žaibiško plitimo medicinos darbuotojai taip pat buvo nepasiruošę, nes nebuvo sukurti standartai, kaip apsaugoti save ir pacientą. Šiame pirmajame etape užsikrėtė nuo 3,5 iki 29 proc. sveikatos priežiūros specialistų, tarp jų buvo ir mirčių. Tuo metu užkrato šaltinis buvo dar neaiškus.

#### Antrasis etapas: liga vis labiau pripažįstama kaip pavojinga. Nepakankama apsauga

Pripažinus ligą kaip labai pavojingą, Uhano miestą iš lėto uždaro. Sukuriami infekcijos kontrolės reglamentai. Nustatomi skirtingi apsaugos lygiai, vertinami paciento būklė. Tačiau medicinos personalas susiduria su apsaugos priemonių stygiumi, nes viruso plitimas sutapo su Kinijoje švenčiama Naujųjų metų švente, kai darbas sustojo savaitei, o siekiant sumažinti viruso plitimą darbas buvo stabdomas 14 dienų. Pramonė nedirbo, apsaugos priemonių gamyba sustojo taip pat. Tuo metu virusas smarkiai išplito. Buvo nuspręsta griežtai kontroliuoti viruso plitimą ir kuo skubiau apsaugoti medicinos personalą.

#### Trečiasis etapas: liga pripažinta (PSO) kaip labai pavojinga. Visiškai apsaugoti sveikatos priežiūros darbuotojai

Šiuo laikotarpiu sparčiai statomos ligoninės infekuotiems COVID-19 asmenims, stengiamasi hospitalizuoti kiekvieną infekuotąjį, atvyksta medikai iš visos Kinijos, buvo sudarytos 346 medikų komandos (42 600 sveikatos priežiūros darbuotojų, įskaitant 790 gydytojų anesteziologų-reanimatologų). Buvo kuriami nauji standartai ir rekomendacijos sveikatos priežiūros specialistams. Pavyzdžiui, buvo sukurta sąvoka „aukščiausias atsargumo lygis“, reikalingos priemonės: skydeliai, akiniai, respiratoriai, kombinezonai, apsauginiai chalatai ir kt.

Šiuo etapu buvo pastebėtas padidėjęs darbo progresas, pacientai buvo tinkamai apsaugoti, užsikrėtimo atvejų gerokai sumažėjo. Nuo 2020 m. kovo 10 d. Uhano laikinosios ligoninės pradėtos uždarinėti. Atvykę medikai galėjo sugrįžti į savo namus. Gera naujiena – nė vienas medikas šiuo laikotarpiu neužsikrėtė koronavirusu, nes visi darbuotojai buvo aprūpinti visomis reikalingomis apsaugos priemonėmis.

Siekiant racionalaus vienkartinį priemonių naudojimo kasdienėje praktikoje COVID-19 epidemijos metu, Pekino sąjungos medicinos koledžo ligoninėje buvo sukurtos rekomendacijos (1 pav.).

1 pav. Apsaugos priemonių naudojimo rekomendacijos

	Lauke arba				Intubacija trachėjos	Viduje arba			
	Vieša erdvė	Ambulatorinė erdvė	prėmimas	Karščio klinika	Išimtis karščio klinikos	Ofisas, persirengimo kambarys, kavinė	Nekarščiuojantys pacientai	Karščiuojantys pacientai	Įtariamai infekuoti arba infekuoti COVID-19
Galva	VIENKARTINĖ KEPURĖ								
Kaukė	chirurginė kaukė	chirurginė kaukė	chirurginė kaukė	N95 kaukė	N95 kaukė	chirurginė kaukė	chirurginė kaukė	N95 kaukė	N95 kaukė
Pirštinės	-	-	+	+	+	-	-	+	+
Batų apdangalas	-	-	+	+	+	-	-	+	+
Apsauginis kostiumas	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Izoliacinis chalatas	-	-	+	+	+	-	-	+	+
Asauginis skydas/ apsauginiai akiniai	-	-	+	+	+	-	+	+	+

*Pagal Anesthesia & Analgesia Journal Publish Ahead of Print [1]*

### Pasaulio šalių svarbių pasirengimo darbų apžvalga ir jų patirties pamokos

Iki 2020 m. vasario 17 d. Singapūre užfiksuotas daugiausiai patvirtintų COVID-19 atvejų skaičius už kontinentinės Kinijos ribų, esant keletui vietinio perdavimo grupių. Visos sveikatos priežiūros įstaigos priėmė bendrą izoliavimo strategiją, išskirdamos visus įtariamus ar patvirtintus COVID-19 atvejus neigiamo slėgio patalpose.

Pandemijos suvaldymą lėmė tai, kad dauguma intensyviosios terapijos patalpų buvo vienvietės – ši infrastruktūra buvo sukurta po SARS protrūkio 2003 m. Įrengiant vietas intensyviosios terapijos pacientams, sergantiems COVID-19, reikėjo atsižvelgti ir į daugybę kitų reikalavimų:

- infekcija buvo kontroliuojama tik griežtai laikantis asmens apsaugos priemonių ir keičiant komandų dinamiką;
- intensyviosios terapijos darbo grupės buvo organizuojamos taip, kad būtų sušvelnintas užkrato plitimas tarp personalo;

- dėl nuolat kintančios informacijos reikėjo greito ir reguliaraus nuolatinio komunikavimo su didelėmis ir skirtingomis personalo grupėmis.

Prieš priimant į intensyviosios terapijos skyrius (ITS), buvo operatyviai apmokomas bendrosios slaugos personalas: slaugos procedūrų kritinių būklių metu, paciento gaivinimo. Iš naujo nagrinėjamos specifinės ITS paslaugos.

Tačiau ir dedant didžiules pastangas, buvo akivaizdu, kad darbuotojų psichosocialinė būseną nukentėjo dėl daugelio veiksnių, tarp jų: padidėjęs darbo krūvis dėl griežtų infekcijos kontrolės priemonių įgyvendinimo, netikrumas dėl asmeninių apsaugos priemonių veiksmingumo, nerimas dėl infekcijos sukeltų mirties atvejų, susirūpinimas dėl šeimos narių gerovės ir visuomenės stigmatizavimo.

Norint išspręsti įvairius su pandemija susijusius iššūkius ir išlaikyti pažangias ITS paslaugas bei psichologinę personalo gerovę, buvo suformuluoti principai ir sprendimai, kurie gali padėti ITS pasiruošti COVID-19 (2 lentelė).

2 lentelė. COVID-19 kritinės priežiūros problemos ir jų sprendimai [2]

Problemos	Principai	Sprendimai
<b>Infekcijos kontrolė</b>	<p>1. Kryžminio užteršimo vengimas personalo srityje.</p> <p>2. Mokymas ir perkvalifikavimas, kaip naudoti asmenines apsaugos priemonės, asmens higienos užtikrinimas.</p> <p>3. Patobulinta personalo infekcijos priežiūra.</p> <p>4. Griežtas lankytojų patikrinimas ir valdymas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specialus sąrašas „švarių“ ir izoliavimo grupių atskyrimui ir budėjimui.</li> <li>• Dušų, higienos priemonių aprūpinimas ir prieinamumas personalui po kiekvieno „palatos periodo“.</li> <li>• Švietimas ir perkvalifikavimas, kaip teisingai dėvėti asmens apsaugos priemonės ir jas laiku keisti.</li> <li>• Personalo rezervo suplanavimas ypatingiems atvejams.</li> <li>• Infekcijų kontrolės darbuotojams privalomas visų dirbančių medikų su COVID-19 stebėjimas du kartus per dieną. Didelis dėmesys rankų higienos užtikrinimui.</li> <li>• Dirbantis personalas iš anksto deklaruoja atostogas ir keliones į užsienį.</li> <li>• Atrankos klausimai reguliariai atnaujinami, nes laikui bėgant keičiasi atvejų apibrėžimai, ypač žinomų infekcijų grupių bendruomenėje.</li> <li>• Infraraudonųjų spindulių termometrai prie įstaigų durų, kad būtų galima nustatyti karščiavimą.</li> <li>• Ligoninės lankytojų žurnalo tvarkymas, kad būtų galima atsekti kontaktus ir patvirtintų atvejų aktyvumą.</li> </ul>
<b>Informacijos skleidimas medicinos darbuotojams</b>	<p>1. Tvirta informacijos skleidimo sistema (besikeičianti politika, darbo eiga ir t. t.).</p> <p>2. Vien el. pašto ir susitikimų nepakanka skubiems pokyčiams vietoje įgyvendinti.</p> <p>3. Klinikinės patvirtintų atvejų diskusijos ITS bendruomenėje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugių ir patvirtintų platformų, tokių kaip instituciniai el. pašto ir pranešimų siuntimo programos, naudojimas, siekiant informuoti įvairias darbo grupes ir komandas apie sparčiai besikeičiančius darbo srautus ir strategijas.</li> <li>• Saugių vaizdo konferencijų programų naudojimas, rengiant tarpinstitucinius ir tarpžinybinius susitikimus bei edukacinius užsiėmimus.</li> <li>• Saugių ir patvirtintų programų, tokių kaip pranešimų ir vaizdo konferencijų programų, naudojimas klinikinėms diskusijoms apie atvejus ir dalijimuisi patirtimi.</li> </ul>
<b>Gaivinimas ir mėlynasis atsakymas</b>	<p>1. Pateikite aiškias asmens apsaugos priemonių ir oro gaivinamųjų respiratorių naudojimo gaires gaivinant ITS palatose.</p> <p>2. Pateikite įtariamų ar patvirtintų atvejų gaivinimo scenarijus tarp profesionalų ar mažiau patyrusiųjų.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeliavimo praktika su asmens apsaugos priemonėmis ir oro gaivinamųjų respiratorių naudojimas padės nustatyti spragas ir paruošti komandas įvairiems scenarijams.</li> <li>• Modeliavimas su ribotais komandos nariais pagal scenarijų, pavyzdžiui, 4 nariai vienai komandai, kad būtų galima aklimatizuoti mediką, kad būtų galima gaivinti mažesnėse komandose.</li> <li>• Kontroliniai sąrašai priemonių paruošimui ir iš anksto paruošti įrangos vežimėliai, skirti intubacijai ir kitoms procedūroms, siekiant sumažinti personalo judėjimą ir padidinti efektyvumą.</li> <li>• Kūrybingi būdai, kaip pagerinti ryšius, gaivinant, pavyzdžiui, atspausdintos „Call Airway Team“ kortelės panaudojimas sudėtingai intubacijai, komunikacijos lentos panaudojimas paciento palatoje ir radijo imtuvų naudojimas, norint perduoti pranešimus darbuotojams už palatos ribų, kad būtų aprūpinta įranga ir pagalba.</li> </ul>
<b>Pažangios ITS paslaugos</b>	<p>1. Pateikti aiškias ECMO blogėjančių atvejų perdavimo ribas.</p> <p>2. Užtikrinti efektyvų ir saugų bronchoskopijos priemonių turėjimą.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekomenduojama anksti perduoti blogėjančius atvejus. Numatyti perkėlimo ir darbo eigos ribas ne ECMO centrams.</li> <li>• Vienkartinių bronchoskopų naudojimas bronchoskopijai ir poodinei tracheostomijai atlikti.</li> </ul>
<b>Psichologinis stresas ir sveikatos priežiūros darbuotojų perdegimas</b>	<p>1. Suteikti emocinę paramą, paskatinimą ir vertinimą.</p> <p>2. Sumažinti netinkamai informuotų visuomenės narių ir sveikatos priežiūros specialistų stigmatizaciją.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specialus maitinimas ir gėrimai, siekiant sustiprinti.</li> <li>• Vyriausybės ir institucijos vadovybė reguliariai atnaujiną vietos situaciją ir statusą, viešina gerai dirbusį personalą.</li> <li>• Skyrių vadovai ir vyresnieji vadovai dažnai skatina personalą naudodamiesi el. laiškais, žinučių siuntimo programomis ir socialinės žiniasklaidos platformomis.</li> <li>• Laiku pateikiami straipsniai ir drąsios darbuotojų istorijos.</li> <li>• Tinkamas sveikatos priežiūros darbuotojų informavimas žiniasklaidoje, siekiant padidinti empatiją ir sumažinti jų stigmatizaciją.</li> </ul>

## Ypatingas dėmesys slaugytojų apsaugai, esant COVID-19 epidemijai

Sparčiai daugėjant pacientų, kurie sukels ir didelį slaugytojų trūkumą, nepaprastai svarbu sudaryti apskaičiuotą, pagrįstą slaugos pamainą. Grupė bendraautorių [3] išbandė 3 pamainų grafikus:

1. 4 valandų rytinė ir 4 valandų popietinė pamainos su 8 valandų intervalu;
2. 6 val. nepertraukiamo darbo;
3. 6 val. nepertraukiamo darbo, kai kita slaugos pamaina pasibaigus pamainai dubliuojasi 1 val.

Po savaitės dirbant pagal skirtingus darbo grafikus buvo atlikta 78 slaugytojų anketinė apklausa išsiaiškinti, kuris darbo grafikas tinkamiausias ir kodėl. Atsakymai parodė, kad 74 proc. slaugytojų pirmenybę teikė trečiajam grafikui dėl šių priežasčių:

1. AAP uždėjimas ir nusiėmimas du kartus per dieną padidino medicinos išteklių sunaudojimą;
2. dažnas judėjimas tarp užterštų ir švarių zonų padidino infekcijos riziką;
3. dažnai atliekant sudėtingas AAP uždėjimo ir nuėmimo procedūras, padidėjo psichologinė įtampa;
4. dirbdami po 6 valandas, slaugytojai nuolat patirdavo savo fiziologinės ištvermės ribas, nes negalėdami nueiti į higienos kambarį, nešiodami AAP izoliacijos zonoje, darbo pabaigoje jie dažnai jautėsi tarsi apsvaigę ar pavargę;
5. pamainų dubliavimas 1 valandą suteikė lankstumo ir palengvino pamainos perdavimą, o tai sumažino slaugytojų psichologinę įtampą ir nepageidaujamų įvykių galimybę. Be to, 1 valandos sutapimas leidžia dviem slaugytojams bendradarbiauti atliekant užduotis, kurias sunku atlikti vienam asmeniui, pavyzdžiui, keičiant ligonio padėtį ir (arba) dezinfekuojant padalinyje esančias patalpas.

Pietų Korėjos ITS slaugytojai, nešiojantys sunkias autonomines kvėpavimo sistemas, dirba tik dviejų valandų pamainas [3].

### Išnaudokite visas infekcijų kontrolės sistemos galimybes

Nepaisant intensyvaus ir nuolatinio mokymo, personalas, ypač kai jaučia stresą ar yra išsekęs, daro klaidų. Atlikti stebėjimai rodo, kad sveikatos priežiūros darbuotojai labiau linkę daryti klaidas, įeidami į izoliacijos zoną ar išeidami iš jos. Ligoninėje sukurta infekcijų kontrolės sistema, vadinama stebėjimo sistema, įgalintų stebėjimą realiuoju laiku ir padėtų nedelsiant ištaisyti klaidas. Stebėjimas gali vykti nuotoliniu būdu per monitorius arba tiesioginiu – apsirėngimo ir nusiėmimo AAP zonoje.

### Teikti psichologines konsultacijas

COVID-19 infekcijos rizika medicinos personalui gali sukelti didelį psichosocialinį stresą. Siekdami palengvinti slaugytojų psichologinę įtampą, vyresnieji slaugytojai turi

surengti nuotolinį 30 min. susitikimą su slaugytojais, kurie kitą dieną dirbs izoliacijos zonoje, ir suteikti jiems svarbiausią informaciją apie tinkamą įrangą, išteklius, pagalbą, jei jos prireiktų, ir t. t. Būtina nuolat stebėti mikroklimatą ir laiku reaguoti, jei reikalinga psichologo pagalba.

### Venkite nereikalingo kontakto

Norint sumažinti kryžminį perdavimą, būtina vengti nereikalingo kontakto. Saugiausia, kai:

- visos palatos yra nuolat stebimos kameromis;
- visi medicinos dokumentai, įskaitant gydytojų užsakyimų lapus, medicininius įrašus, sutikimo informaciją, apžiūros rezultatus ir slaugos medžiagą yra pateikiami ne popieriuje;
- slaugytojai ir gydytojai, galėdami stebėti situaciją kiekvienoje izoliacinėje patalpoje realiu laiku, gali suteikti nuotolinę pagalbą, taip išvengiant nereikalingo kontakto.

### Išvados

- Apibendrinant galima pasakyti, kad COVID-19 yra užkrečiama liga, viruso plitimas ligoninėse kelia didelę grėsmę sveikatos priežiūros darbuotojams, o slaugytojai ir slaugytojo padėjėjai yra pagrindinės priežiūros linijoje ir todėl jautresni infekcijai.
- Šalių, kuriose suvaldyta COVID-19 pandemija, patirties protokolai yra gyvybiškai svarbūs, mažinant hospitalinę infekciją.
- Būtina išnaudoti visas infekcijų kontrolės sistemos galimybes mokymams (akcentuojant, kokias AAP ir kiek laiko dėvėti), stebėjimams.
- Apgalvotos slaugos personalo komandos pamainos trukmės, paliekant 1 val. sutapimą, gerina slaugos procesą ir psichologinę būklę.
- Užtikrinti psichologinės pagalbos teikimą, motyvavimą sveikatos sistemos darbuotojams.

### Literatūra

1. DOI: 10.1213/ANE.0000000000004834, To Protect Healthcare Workers Better, To Save More Lives, Weiyun Chen M. D. – Department of Anesthesiology, Peking Union Medical College, Hospital, Beijing, China; Yuguang Huang M. D. – Department of Anesthesiology, Peking Union Medical College, Hospital, Beijing, China.
2. Liew M. F., Siow W. T., MacLaren G. et al. Preparing for COVID-19: early experience from an intensive care unit in Singapore. *Crit Care* 24, 83 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2814-x>
3. Chen X., Tian J., Li G. Initiation of a new infection control system for the COVID-19 outbreak. *Lancet Infect Dis.* 2020. PMID: 32085850. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30110-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30110-9)