

Көкбауырдағы нейрогендік стресс кезінде гормонды енгізу зерттеудің барлық кезеңінде жалпы АТФ-аза мен СДГ белсенділігінің төмендеуіне әкеліп соқты және 1-ші және 2-ші күндері ЦХО белсенділігін қалыпқа келтірді. Тироксин жануарлардың көкбауырындағы радиациялық стресс кезінде энергетикалық және пуриндер алмасуының барлық зерттелген ферменттерінің белсенділенуіне себеп болды. Радиациялық әсерден кейін 30 күнге қарай АТФ-азадан басқа пурин алмасу ферменттерінің белсенділігі қалпына келді.

Мида ' радиациялық стресс кезінде ферменттердің белсенділігі артты,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ -АТФ-аза барлық зерттелген мерзімде ( $p < 0,05$ - $p < 0,001$ ), 5-нуклеотидазаның белсенділігі 15 тәулікке қарай бір мг ақуызға  $0,86 \pm 4,35$  нмоль/сағ дейін төмендеді ( $p < 0,001$ ). Радиациялық әсер кезінде мидың гомогенатындағы АМФ-дезаминаза белсенділігі 21 сағаттан кейін  $51,13 \pm 3,75$  мкмоль/сағатқа дейін айтарлықтай төмендеді.

Ми мен бауырдағы тироксин радиациялық стресс кезінде 15 күнге дейін барлық зерттелген энергия алмасу ферменттерінің белсенділігін қалыпқа келтірді, нейрогендік стресс кезінде энергия алмасу ферменттері ЦХО-дан басқа барлық зерттеу кезеңдерінде белсендірілді. ЦХО-ның белсенділігі төмендеді.

### Түйін

1. Энергия алмасу ферменттерінің белсенділігі (жалпы АТФаза, ЦХО) бауырдағы нейрогендік стресс кезінде, көкбауырдың гомогенаты мен лимфоциттерінде жоғарылайды, мидағы төмендейді.

2. Нейрогендік стресс кезінде 5 - нуклеотидаза және  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ - АТФ-аздардың белсенділігі көкбауырдың, мидың лимфоциттерінде жоғарылайды және бауырда өзгермейді, аденозин мен АМФ-дезаминаза белсенділігі қан плазмасында және көкбауырда жоғарылайды, бауыр мен көкбауырдың лимфоциттерінде төмендейді, бас ферменттеріндегі ферменттер белсенділігінің өзгеруі миға толқын тәрізді өзгеріс әкеледі.

3. Радиациялық стресс кезінде жалпы АТФ негізінің белсенділігі барлық зерттелген органдарда артады, көкбауыр мен бауырда СДГ белсенділігі артады, көкбауырдың миы мен лимфоциттерінде өзгермейді, ЦХО белсенділігі бауыр мен көкбауыр лимфоциттерінде жоғарылайды, көкбауыр мен мида төмендейді.

### Пайдаланған Әдебиеттер:

1. Дедов И.И., Дедов В.И., Степаненко В.Ф. Радиационная эндокринология. - М, 2000. - 200с.
2. Жумадилов Ж.Ш., Мусинов Д.Р., Васьковский Г.Г. и др. Скрининг тиреоидной патологии для групп населения с повышенным риском: методические рекомендации. - Алматы, 1999. - С. 40.
3. Апсаликов К.Н., Гусев Б.И., Пивина Л.М. и др. Заболевания щитовидной железы у населения ВосточноКазахстанской области, подвергшихся облучению при испытаниях ядерного оружия // Медицина, 2006. - №2.-С. 58-61
4. Биологические и эпидемиологические эффекты облучения в малых дозах и с низкой мощностью дозы. Материалы симпозиума. Версаль, Франция, 17-18 июня 1999. - М., 2003. - 458с.

УДК 57

## ОҚУ ЖЫЛЫ ДИНАМИКАСЫНДАҒЫ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ПСИХОФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ

Қадір Аружан Нұржанқызы, магистрант

*Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті*

Мақалада оқу жылындағы эмоциялық тұрақтылық, кәсіби дағдарыстар мен мазасыздық синдромының динамикасын, оқу жылының басында, ортасында және аяғындағы

күйзеліспен, психикалық, физикалық және созылмалы шаршаумен шаршау аспектілері, белгілері және фазаларының өзара байланысын зерттеу нәтижелері ұсынылған.

**Кілттік сөздер:** эмоциялық тұрақтылық, кәсіби шаршау, психологиялық шаршау, стресс, психикалық шаршау, физикалық шаршау, В.В. Бойко бойынша «Эмоционалдық күйіп кету» әдістемесі, эмоционалды шаршау, тұлғасыздандыру, жеке жетістіктердің төмендеуі, жану компоненттері, жану фазалар, «Мазасыздық кернеу» фазасы, «Резистенция» фазасы, «Шаршау» фазасы.

Кәсіби күйзеліс 20 ғасырдың ортасынан бастап қазіргі ғылымының ең өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Жалпы алғанда, кәсіптік күйіп кету адамның эмоционалдық және энергетикалық ресурстарының сарқылуына әкелетін кәсіптік стресс нәтижесінде пайда болатын ұзақ мерзімді стресс реакциясы, адамға энергия ресурстарын мөлшерлеуге және үнемді жұмсауға мүмкіндік беретін функционалдық стереотип ретінде түсініледі.[1] Күйіп қалу синдромының көптеген модельдері бар, соның ішінде үш факторлы және фазалық модельдер: үш факторлы модельде күйіп қалу синдромы эмоционалды сарқылумен бейнеленген (негізгі компонент эмоционалдық тонусының төмендеуі, қызығушылықтың жоғалуы, эмоционалды шамадан тыс қанықтыру тәжірибесінде көрінеді), деперсонализация (цинизм, адамдармен қарым-қатынастың деформациясы) және жеке жетістіктердің төмендеуі (өзін-өзі теріс бағалауға бейімділікпен өнімсіздік, өзін-өзі бағалаудың төмендеуі, кәсіби мотивацияның төмендеуі)[2]. Фазалық модельде В.В. Бойко синдромы үш фазамен ұсынылған, олардың әрқайсысында төрт симптом. «Мазасыз шиеленіс» фазасы төрт симптомда көрінеді: психотравматикалық жағдайларды бастан кешіру, өзіне қанағаттанбау, торға қамалу, аландаушылық және депрессия; «Қарсыласу» кезеңіне мыналар кіреді: адекватты емес селективті эмоционалдық жауап, эмоционалдық және моральдық бағдарсыздық, эмоцияларды сақтау аясының кеңеюі, кәсіби міндеттерді азайту; «Таусылу» кезеңіне мыналар жатады: эмоционалдық тапшылық, эмоционалды алшақтау, жеке тұлғадан ажырау немесе деперсонализация, психосоматикалық және психовегетативті бұзылулар[3]. Созылмалы шаршау сияқты, үдемелі шаршау, өнімділіктің төмендеуі, ұйқының бұзылуы, бас ауруы, ұмытшақтық, ашушандық, ақыл-ой белсенділігінің төмендеуі, зейінді шоғырландыру қабілеті ретінде көрінеді. Жану мен шаршаудың негізгі айырмашылығы мынада: адам шаршаған кезде толықтай жұмыс істей алады, тез қалпына келеді, бірақ күйіп қалу жағдайында - жоқ, өйткені қалпына келтіру құндылық-семантикалық саладағы елеулі өзгерістермен қиындайды; күйіп қалу синдромын бастан кешіретін адамдардың субъективті сезімдерін талдау, олар физикалық шаршағанын сезсе де, бұл сезімді «қалыпты» физикалық шаршаудан айтарлықтай ерекшеленетінін көрсетеді. Физикалық күш салу нәтижесіндегі шаршау кез келген мақсатқа жетудегі сәттілік сезімімен бірге жүруі мүмкін және осы тұрғыдан алғанда оң тәжірибе, ал күйіп қалу сәтсіздік сезімімен байланысты және жағымсыз тәжірибе болып табылады[4].

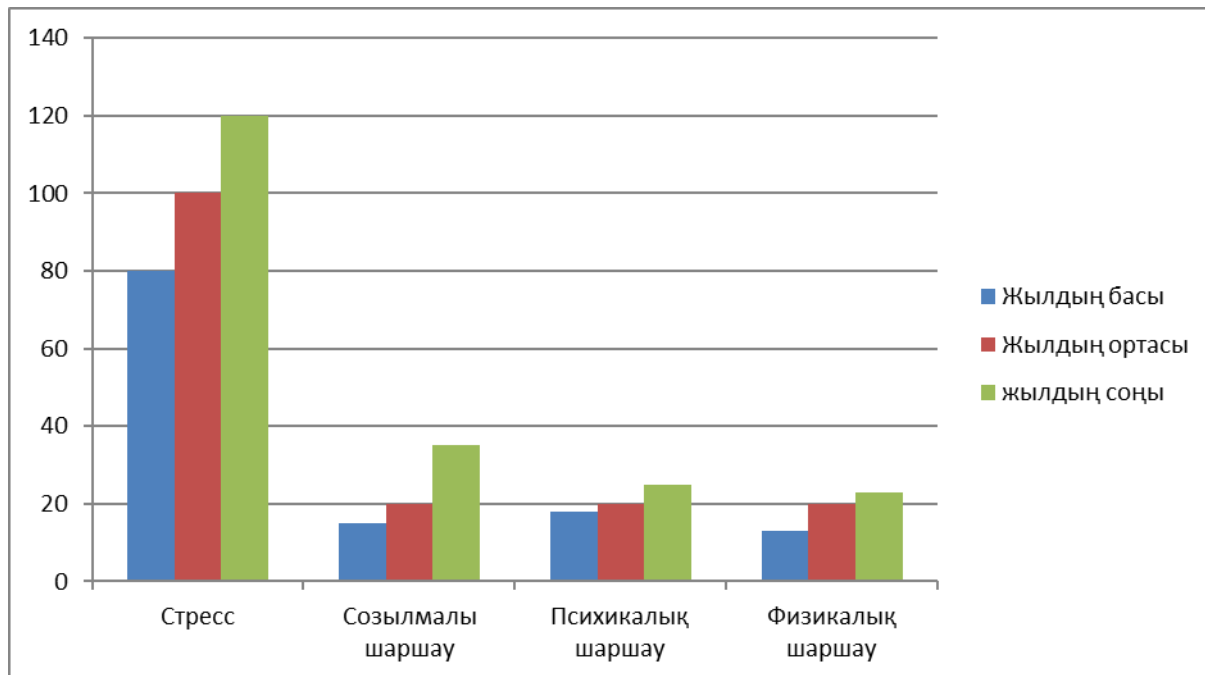
Жұмыстың мақсаты – оқу жылында мұғалімдер арасында күйзеліс, шаршау және жану көріністерінің динамикасын зерттеу.

Нұр- Сұлтан қаласындағы Райымбек батыр атындағы №50 «Қазғарыш» мектеп-лицейінде (96 мұғалім, оның ішінде әйелдер-79, ерлер- 17); №51 мектеп-гимназиясында (95 мұғалім, оның ішінде әйелдер-85, ерлер-10) зерттеу жұмыстары алынды. Барлық зерттелетіндер келесі жас топтарына бөлінді: 1 топ (20-29 жас), 2 топ (30-39 жас), 3 топ (40-49 жас), 4 топ (50-59 жас), 5 топ (60-69 жас) бөлу іріктеу бойынша зерттеу жүргізілді, зерттеу үш кезеңде өтті: оқу жылының басында, оқу жылының ортасында және оқу жылының соңында.

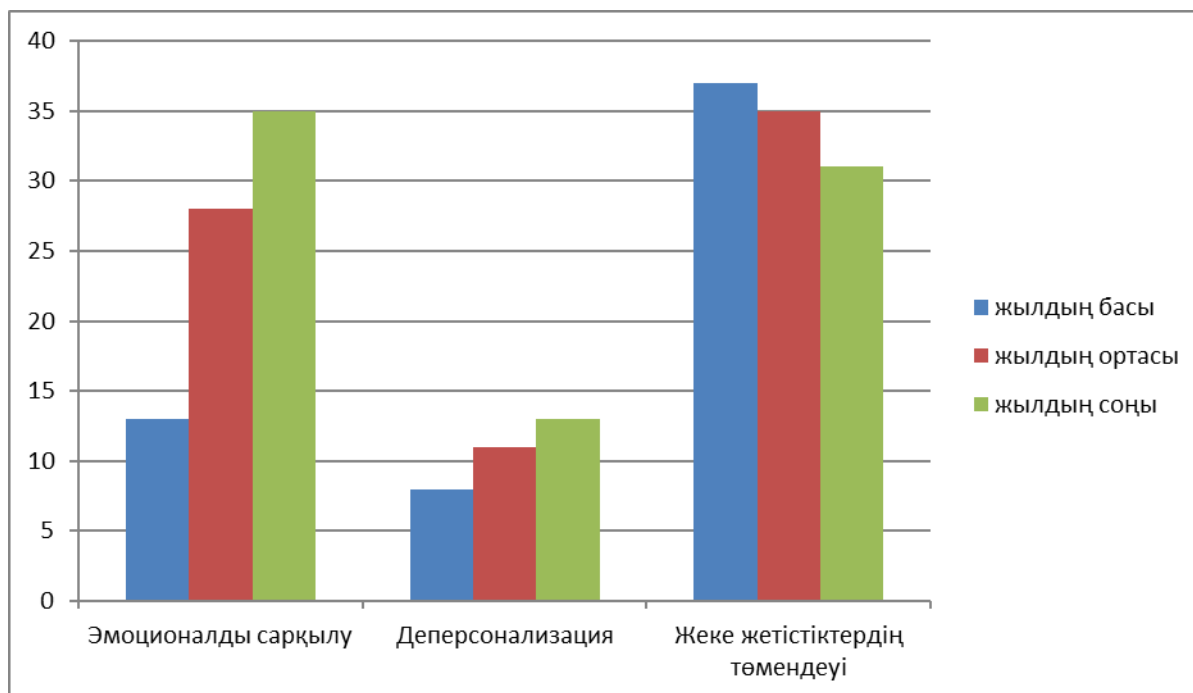
Жұмыста теориялық және эмпирикалық деректерді талдау әдістері қолданылды. Психодиагностикалық тесттер: сауалнама «Эмоционалдық күйіп кету» В.В. Бойко; Дағдарыс факторларын және мұғалімнің кәсіби дамуының дағдарыстарын еңсеруге ықпал ететін факторларды анықтауға О.М. Чоросова және Р.Е. Герасимованың сауалнамасы; Ю. Л. Ханин мен Ч. Д. Спилбергердің үрейленуін зерттеу әдістемесі; статистикалық талдау әдістері (SPSS

for Windows 12.0). Зерттеудің жұмыс гипотезасы ретінде мұғалімдердің кәсіби шаршау, күйзеліс және психикалық, физикалық және созылмалы шаршау деңгейі оқу жылының басынан аяғына дейін жоғарылайтыны туралы мәлімдеме қабылданды.

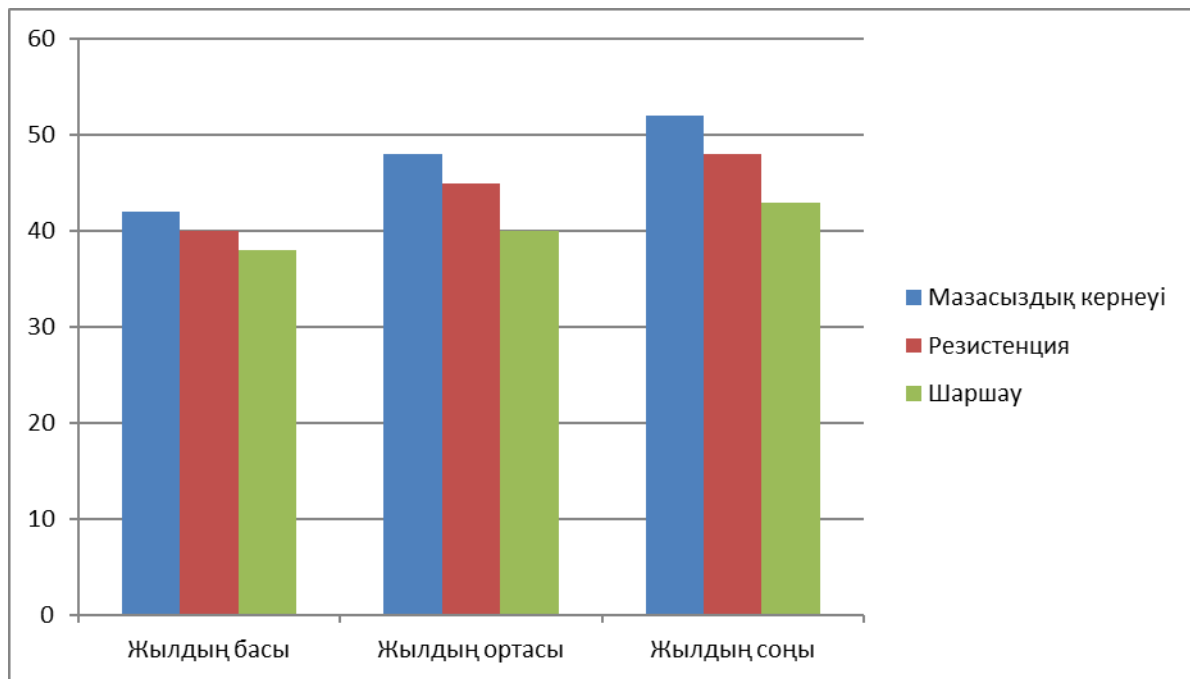
Оқу жылының басындағы, ортасында және аяғындағы күйіп қалу фазалары мен симптомдарының көріністеріндегі статистикалық маңызды айырмашылықтар ( $0 < p < 0,01$ ).



Сурет 1. Стресс, психикалық, физикалық, созылмалы шаршау көріністері.



Сурет 2. Жану компоненттерінің көрінісі.



Сурет 3. В.В. Бойко бойынша жану фазаларының көрінісі.

Зерттеу нәтижелерін талдасақ, оқу жылының басында созылмалы шаршау көрсеткіштері жоқ, стресстің төмен деңгейі, психикалық, физикалық шаршау, психосоматикалық көріністер нашар көрінеді. Белгісіздік, мазасыздық және депрессия жағдайында эмоциялардың сарқылуы, шаршау көрінеді. Бірақ мұғалімдер эмоцияларды өз қызмет аясынан толығымен алып тастауға бейім емес, себебі, жұмыс қызықты, эмоционалды реакция тудырады, кәсіпқой конструктивті қарым-қатынасты жалғастырады, белсенділікке деген тұлғалану байқалады. Оқу жылының ортасында күйзелудің, эмоционалды шаршаудың стресстік құрамдас бөлігінің көрсеткіштері жоғарылайды (стресс пен шаршау деңгейі жоғарылайды), жеке тұлғаның жеке жетістіктерінің төмендеуіне және жеке тұлғасыздандырудың күшеюіне себептер пайда болады, психо-травматикалық жағдайлар тәжірибесі артады, кәсіби міндеттердің төмендеуі, эмоционалды тапшылық, өзіне қанағаттанбау көріністерінің күшеюімен сипатталады; эмоционалды жетіспеушілік және депрессия біршама төмендейді, «Мазасыздық кернеуі» фазасы басым, «Резистенция» салыстырмалы түрде азырақ, «Шаршау» фазасы төмен болып келеді. Оқу жылының соңына қарай жағымсыз психоэмоционалды күйлердің көріністері күшейеді: күйзелістің (эмоционалды шаршаудың), шаршаудың және күйзелудің стресстік құрамдас бөлігі, психосоматикалық көріністердің деңгейі, «Мазасыздық кернеуі» көрсеткіштерінің жоғарылауымен және резистенция деңгейі және шаршау деңгейі төмендеуі аздап өзгеріске ұшырайды.

**Қорытынды.** Зерттеудің гипотезасы расталды, яғни, мұғалімдердің психоэмоционалды күйлерінің оқу жылы бойына өзіндік динамикасы бар: жылдың басында алаңдаушылық басым, психо-травматикалық жағдайларды бастан кешіреді, стресстің, шаршаудың және психосоматиканың төмен деңгейімен сипатталады. Жылдың ортасында күйзеліс компоненттері артады, эмоцияларды сақтау және алшақтау сияқты қарсылық аспектілері жыл аяғында жану белгілерінің басым көпшілігінің қалыптасуымен психоэмоционалды жағдайдың ең жоғары көрсеткіштері және «Шаршау» фазасы артады. Оқу жылының басында шаршаудың эмоционалды сарқылу компоненті күйзеліспен, психикалық шаршаумен, мазасыздықпен және депрессиямен байланысты, тұлғасызданумен және жеке жетістіктердің төмендеуімен, мұғалім тұлғасының деформациясы еңбек саласында, оқушылармен қарым-қатынасында көрінеді; оқу жылының ортасында мұғалімдерде созылмалы шаршаумен байланысты эмоционалды шаршау болады, деперсонализация жеке жетістіктердің төмендеуімен, стресспен, эмоционалды

тапшылықпен, эмоционалды алшақтықпен және сарқылу фазасының психосоматикалық бұзылыстарымен байланысты; ал оқу жылының соңында эмоционалды сарқылу эмоционалдық тапшылықпен, эмоционалды және жеке тұлғадан ажыраумен байланысты.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Burnout in Developmental Education: A Social Environmental Perspective on the Risk for Those Who Work with Students at Risk. Edwin E. Nieves, Kathleen A. Hartman, 2002. – 32 p.
2. Бабич О.И. Личностные ресурсы преодоления синдрома профессионального выгорания педагогов : дис. ... канд. психол. наук: спец. 19.00.01: защищена 29.05.07: утв. 20.09.07 / Бабич Ольга Игоревна. – М., 2007. – 145 с.
3. Бойко В.В. Синдром "эмоционального выгорания" в профессиональном общении / В.В. Бойко. – СПб., 1999. – С. 32-33.
4. Водопьянова Н.Е. Синдром выгорания / Н.Е. Водопьянова, Е.С. Старченкова. – СПб. : Изд-во "Питер", 2008. – 339 с.

УДК 57

## МЕДИЦИНА ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНІҢ COVID-19 ИНФЕКЦИЯСЫМЕН АУРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қасипхан Ақсауле

[aksaulekassipkhan@gmail.com](mailto:aksaulekassipkhan@gmail.com)

Л.Н. Гумилёв атындағы Еуразия ұлттық университеті, Жаратылыстану ғылымдар факультеті,  
жалпы геномика және биология кафедрасының 4 курс студенті

**Ғылыми жетекшісі – м.ғ.д., профессор Татаева Р.К.**

**Кіріспе.** Жаңа коронавирустық инфекция (COVID-19) пандемиясы жаһандық қауымдастық үшін бұрын-соңды болмаған сынаққа айналды [1, 2]. Процеске қарсы тарап ретінде әрекет еткен медициналық ұйымдардың қызметкерлері бірінші құрбан болды. Дәл осылар, яғни медицина қызметкерлері, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша, SARS-CoV-2 инфекциясының барлық жағдайларының 10%-ға жуығын құраған. 2020 жылдың шілдесіне дейін медициналық ұйымдардағы науқас қызметкерлердің жалпы саны 1,4 миллион адамнан асты.

Басқа дереккөздерге сәйкес, аурухана қызметкерлері зардап шеккендер санының бірнеше еселенген үлесіне, атап айтқанда, коронавирустық инфекцияның барлық анықталған жағдайларының 20% -на дейін болуы мүмкін, бұл ретте олардың жұқтыру қаупі жалпы халықтан 11,6 есеге асып түсті [2].

Медициналық ұйымдар қызметкерлерінің халыққа қарағанда жұқпалы аурушандық деңгейі жоғары болатын жағдайлар, ерекшелік емес, ереже: бұл кез келген берілу механизмі бар инфекциялық агенттерге қатысты, бірақ әсіресе аэрозольдық механизммен берілетін инфекцияларға байланысты [3]. Сондықтан, медицина қызметкерлерінің туберкулезбен, тұмаумен және басқа респираторлық жұқпалы аурулармен сырқаттанушылық деңгейі халыққа қарағанда әрқашан жоғары болды [4].

Covid-19-ның ең көп ауруы көп салалы ауруханалардың кіші медициналық қызметкерлері мен жедел медициналық көмек көрсететін орта медициналық қызметкерлер арасында тіркелді (сәйкесінше  $103,0 \pm 2,9$  және  $71,1 \pm 10,3\%$ ) [5].

Нақты клиникалық тәжірибеде біріншілік пациенттердегі COVID-19-ның ең жиі кездесетін ауыр көрінісі тыныс алу бұзылыстары болып табылады [6].

**Жұмыстың мақсаты:** Коронавирустық инфекция жағдайында медициналық ұйымдардың қызметкерлері арасында COVID-19 ауруының қатерлері мен ерекшеліктерін зерттеу.

### 1. Материал және зерттеу әдістері