

**Ж.Н. Дәуірбай<sup>1</sup>, Р.А. Абдулла<sup>2</sup>, Б.Е. Мырзахмет<sup>3</sup>, Е.Қ. Әбдіхалық<sup>4</sup>**

*КЕАҚ «Қазақ ұлттық медициналық университеті»*

*"Жалпы практика дәрігері" мамандығы бойынша 747-2к, 735-1к, 744-2К топ интерндері;  
«Реабилитолг» мамандығы бойынша 1 курс резиденті*

## **КОРОНАВИРУСТЫҚ ИНФЕКЦИЯДАН КЕЙІНГІ РЕАБИЛИТАЦИЯЛАР**

**Түйін:** Бүкіл әлем бойынша миллиондаған адам жаңа аурудың түрі коронавируспен ауырды. Көптеген зерттеулерге сүйенсек, covid-19 асқынулары өкпе фиброзын тудырады. Эпидемияның басында, мысалы, бұл өзгерістердің қайтымды ма, жоқ па, түсініксіз болды.

Бүкіл әлемде, біздің елде барлық санаторийлерде коронавирусты жұқтырған науқастарға арналған жаңа оңалту бағдарламаларын енгізді. Өйткені, бұл вируспен күресу, сондай-ақ бұл вируспен ауырғаннан кейін қалпына келіу өте маңызды. Тыныс алу жаттығулары, терренкурлар, жүзу, арнайы диеталар, тұзды үңгірлер - мұның бәрі тыныс алу органдарының қалпына келуіне көмектеседі.

**Түйінді сөздер:** медициналық реабилитация, COVID-19, пневмония, вирустық пневмония, клиникалық ұсыныстар, тыныс алуды қалпына келтіру, жедел респираторлық стресс синдромы, тыныс алу гимнастикасы.

**Өзектілігі:** Күн сайын ауруханалардан коронавирустық инфекциямен ауыратын науқастар көбейіп келеді. Бірақ ауруханадан шығару дәрігерлердің айтуынша, толық жазылу деген сөз емес, әдеттегі өмірге оралу үшін медициналық реабилитация қажет. Әлемде COVID-19-дың пайда болуы әртүрлі денсаулық сақтау саласының мамандарына тез диагноз қою мен емдеуге ғана емес, сонымен қатар жаңа коронавирустық инфекциядан кейін қалпына келтіру шараларын қамтитын сапалы медициналық көмек көрсетуге байланысты міндеттер қойды. Қолданылатын әдістердің тиімділігі реабилитация іс-әрекеттерін тікелей стационарда ерте басталуына және пациенттің жағдайының тұрақтылығын міндетті түрде ескере отырып, үй жағдайында жалғастыруға тікелей байланысты.

Жаңа коронавирустық инфекцияның ең көп таралған клиникалық көрінісі екі жақты пневмония екені белгілі. Бірақ вирус сонымен қатар асқазанға, ішекке, тоқ және аш ішекке, миокард тамырларына, бүйректерге әсер етеді. Қан ағымы мен сүйектің торлы пластина арқылы вирус миға еніп, оған әсер ететінін білеміз. Осыған байланысты иіс сезімі өзгереді және жоғалады және кейбір науқастарда бас ауырады. Бірақ, ең алдымен, тыныс алу және жүрек-тамыр жүйесіне әсер етеді[1].

Сондықтан дәрігерлердің айтуынша медициналық реабилитацияның мақсаты - тыныс алу функциясын қалпына келтіру, физикалық белсенділікті қалпына келтіру, стресске қарсы тұру, стрессті, мазасыздықты немесе депрессияны жеңу. Ең дұрысы, мұны мамандардың бақылауымен жасау керек, әсіресе егер инфекция ауыр болса. Егер мұны өзіңіз жасай алмасаңыз, телемедицинаны қолдануға болады. Реабилитациядағы пациенттер тыныс алу тәжірибесін қолданады, тыныс алу бұлшықеттерін жаттықтырады. Жаттығуларды үйде жасауға болады, бірақ дәрігерлердің бақылауымен бастаған дұрыс. Аурудың ауыр ағымымен әлсіреген науқаста тыныс алу техникасын өздігінен қолдану гипертонияға және бас айналуға әкелуі мүмкін[2].

**Аурудан кейін организмге қалай көмектесу керек**

1. Аэробты жаттығуларды отыру немесе жатып, тіпті жартылай жату қалпында орындаңыз. Сіз велосипед жаттығуын қолыңызға жүк түсіру арқылы орындай аласыз. Егер қолды жаттықтыру кезінде қосымша салмақ қолданылса, онда мұндағы принцип - аз салмақ ол дегеніміз - жаттығудың қайталаны көбейеді[3]. Велосипед жаттығуы бойынша жаттығуға болады, бірақ сіз көлденең позициядан бастауыңыз керек. Жаттығу тұрақты және жеткілікті жоғары жиілікте болуы керек - аптасына 4-тен 6 күнге дейін. Жүктемені біртіндеп арттыра бастаңыз.

2. Белсенді жүрек жаттығуларымен ұзақ уақыт күтуге тура келеді. Кез келген жағдайда, жүруден бастау қажет. Содан кейін біртіндеп велосипед жаттығуларын қолдануға болады. Бірақ ең тиімдісі - жүру және серуендеу, таза ауамен тыныс алу. Газ алмасуды жақсарту бұл да реабилитация болып саналады.

3. Дұрыс тамақтану! Бұл жағдайда бұл дегеніміз: біз кішкене бөліктерде жейміз, калория жеткілікті болғанына назар аударамыз, ауыр диеталарды ұстаймыз. Денеге ақуыздар мен майлар қажет. Көмірсулар да маңызды, бірақ тәттілерді көп талшықпен

(көкөністер, шөптер) алмастыру керек. Бұл ас қорытуды қалыпқа келтіреді және эмоционалды фонды арттырады.

4. Аурудан кейін кем дегенде 7 сағат ұйықтау керек. Ұйықтар алдында жатын бөлмені желдетіңіз, физикалық белсенділікті ұйқыға дейін 2-3 сағат бұрын баяулатыңыз. Егер мұндай мүмкіндік болса, онда ұйықтар алдында серуендеп, тамақтанбау керек, ұйқыдан 1,5 - 2 сағат бұрын кешкі ас ішу керек.

5. Ұйықтар алдында гаджеттерді қолданбауға тырысыңыз, өйткені бұл жүйке жүйесінің шамадан тыс қозуын тудырады. Телефонды өзіңізбен бірге төсекке апармаңыз. Егер сіз түн ортасында оянсаңыз және сіздің қолыңызда телефон болса, сіз бір нәрсені оқи бастайсыз. Сіз бір нәрсені оқығаннан кейін, ми басқа әрекетке көшеді.

6. Біз қазір барлық стресс жағдайында жүміз, және ол ауырғандар немесе ауырмағандар деп бөле алмаймыз. Бұл инфекцияның ерекшелігі - гипоксия, оттегінің ашығуы. Бұл мазасыздықты, жарақаттан кейінгі стресстің бұзылуын, депрессияны дамыуына әкеледі. Мұндай жағдайларда психологиялық қолдау қажет-білікті маман көмегіне жүгінуге болады.

7. D дәрумені деңгейін бақылаңыз . Егер анализдер оның жеткіліксіздігін анықтаса, оны қосымша қабылдау қажет болады.

### **Коронавирустық инфекция кезіндегі клиникалық ерекшеліктер**

Инкубациялық кезең 2-ден 14 күнге дейін, орта есеппен 5-7 тәулік.

Covid-19 жедел [4] респираторлық вирустық клиникалық белгілердің болуымен сипатталады:

- \* дене температурасының жоғарылауы (>90%);
- \* жөтел құрғақ немесе аздап қақырықпен (80%);
- \* ентігу (55%);
- \* шаршау (44%);
- \* кеуде қуысының бітелу сезімі (>20%).

Сондай-ақ, мұрыннан су ағуы, иіс пен дәмнің төмендеуі, конъюнктивит белгілері байқалуы мүмкін. Ең ауыр тыныс алу инфекция түскен күннен 6-8-ші бастап дамиды. Сондай-ақ, алғашқы белгілердің арасында миалгия (11%), шатасу (9%), бас ауруы болуы ауырсыну (8%), гемоптиз (5%), диарея (3%), жүрек айну, құсу, жүрек соғысы мүмкін екендігі анықталды. Дебюттегі бұл белгілер инфекция дене температурасының жоғарылауы болмаған кезде де байқалуы мүмкін [1].

### **Клиникалық ұсыныстар мен COVID-19 белгілері**

1. Жедел респираторлы вирустық инфекция (тек жоғарғы тыныс жолдарының зақымдануымен түсіндіріледі).
2. Тыныс алу жеткіліксіз болғанда яғни, пневмония.
3. Ауыр тыныс жетіспеушілігі кезінде -пневмония.
4. ЖРСС (Жедел респираторлық стресс синдромы).
5. Сепсис.
6. Септикалық (инфекциялық ) шок.
7. Тромбоздар.
8. Тромбоэмболия.
9. Гипоксемия (SpO<sub>2</sub> төмендеуі 88% - дан аз) пациенттердің 30% - дан астамында дамиды.

### **Covid-19 ауырлық дәрежесі бойынша жіктелуі**

#### **Жеңіл курс:**

1. Дене температурасы 38°C-тан төмен, жөтел, әлсіздік, тамақ ауруы[5].
2. Орташа ауыр және ауыр ағым критерийлерінің болмауы.

#### **Орташа ауыр жағдайда болғанда:**

1. Қызба 38°C-тан жоғары.
2. Тыныс алу қозғалысының жиілігі 22/мин астам.
3. Физикалық күш салу кезінде ентігу.
4. КТ (рентгенография) кезіндегі өзгерістер, өкпенің жеңіл немесе орташа ауырлықтағы вирустық зақымдануы кезінде (КТ1-2).
5. SpO<sub>2</sub> < 95%.
6. С- реактивті сарысуының ақуызы 10 мг/л-ден астам болғанда.

#### **Ауыр жағдайда:**

1. Тыныс алу қозғалысының жиілігі 30/мин артық.
2. SpO<sub>2</sub> ≤ 93%.
3. PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> ≤ 300 мм рт.ст. Б.
4. Сана деңгейінің төмендеуі, үгіт.

5. Тұрақсыз гемодинамика (систолалық артериялық қысым, АҚ, 90 мм рт.ст. кем. өнер немесе диастолалық ақ 60 мм рт. ст. кем. ст., диурез 20 мл/сағ кем).

#### **Терапевтикалық бөлімшеде медициналық реабилитация жүргізу**

Терапия бөлімшесінде covid-19 бар науқастарды медициналық реабилитация, пациенттің организмінен қалпына келтіруге бағытталған іс-шаралар, атап айтқанда[6]:

- \* өкпені желдетуді, газ алмасуды жақсартуға және бронх клиренсі;
- \* нутритивті қолдауды жалғастыру;
- \* жалпы пациенттердің физикалық төзімділікті арттыру ;
- \* бұлшықет әлсіздігін түзету;
- \* ұтқырлықты арттыру;
- \* стрессті, мазасыздықты немесе депрессияны жеңу;
- \* ұйқының бұзылуын түзету.

Өкпенің зақымдану белгілері бар COVID-19 пациенттеріне тыныс алу жаттығуларын жүргізу (мысалға, пневмонияның КТ-үлгілері, ЖРСС-нәтижелері бойынша), гиперсекреция және / немесе қақырықты шығарудың қиындауы кезінде ұсынылады. Құрғақ жөтел кезінде респираторлық реабилитация іс-шараларын қолдануға болмайды.

#### **Тәулік бойы бөлімшесіндегі медициналық реабилитация жағдайларындағы клиникалық реабилитациялар**

Коронавирустық инфекциядан кейінгі алғашқы екі айда тыныс алу үшін респираторлық реабилитацияға — бұл терапевтік терезе кезеңі болып табылады.

Ұсынылатын құралдар және зертханалық зерттеулер: электрокардиография (ЭКГ), көрсеткіштер бойынша-ЭКГ тәуліктік мониторингі; эхокардиография (ЭхоКГ); спирография, бодиплетизмография әдісімен сыртқы тыныс алу қызметін бағалау және диффузиялық қабілетін анықтау (DLco); пульсоксиметрия әдісімен қанның оттегімен сатурациясының SpO<sub>2</sub> деңгейін бағалау; эритроциттердің шөгу жылдамдығын анықтай отырып клиникалық анализ жасау, тромбоциттер санын бағалау, коагулограмма (халықаралық қалыпқа келтірілген қатынас, белсендірілген тромбопластиндік уақыт) D-димердің деңгейі; калий мен натрий қанының деңгейін анықтай отырып биохимиялық талдау жасау ,трансаминазалар, жалпы ақуыз, альбумин (мүмкіндігінше), С-реактивті ақуыз, креатинин СКД-ЕПИ (Chronic kidney Disease Epidemiology) формуласы бойынша гломерулярлық сүзу жылдамдығын есептей отырып ,сондай-ақ , зәрдің жалпы анализі және ақуыздың тәуліктік жоғалуы бойынша көрсеткіштер.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Г.Е. Иванова, И.Н. Баландина, И.С. Бахтина, А.А. Белкин, А.Ф. Беляев, Р.А. Бодрова, Т.В. Буйлова. Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации. Версия 1 (21.05.2020).
- 2 Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 6 (28.04.2020)» (утв. Минздравом России). [Vremennye metodicheskie rekomendacii "Profilaktika, diagnostika i lechenie novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19). Versija 6 (28.04.2020)" (utv. Minzdravom Rossii). (In Russ).]
- 3 WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- 4 Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet Respir Med. 2020;8(5):475–481. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
- 5 Levy J, Léotard A, Lawrence C, et al. A model for a ventilator-weaning and early rehabilitation unit to deal with post-ICU impairments with severe COVID-19. Ann Phys Rehabil Med. 2020;S1877-0657(20)30077-4. doi: 10.1016/j.rehab.2020.04.002.
- 6 Negrini S, Ferriero G, Kiekens C, Boldrini P. Facing in real time the challenges of the Covid-19 epidemic for rehabilitation. Eur J Phys Rehabil Med. 2020. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06286-3.

#### SPISOK LITERATURY

- 1 G.E. Ivanova, I.N. Balandina, I.S. Bahtina, A.A. Belkin, A.F. Belyaev, R.A. Bodrova, T.V. Bujlova. Medicinskaya reabilitaciya pri novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19). Vremennye metodicheskie rekomendacii. Versiya 1 (21.05.2020).
- 2 Vremennye metodicheskie rekomendacii «Profilaktika, diagnostika i lechenie novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19). Versiya 6 (28.04.2020)» (utv. Minzdravom Rossii).

[Vremennye metodicheskie rekomendacii "Profi laktika, diagnostika i lechenie novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19). Versija 6 (28.04.2020)" (utv. Minzdravom Rossii). (In Russ).]

3 WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

4 Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020;8(5):475-481. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.

5 Levy J, Léotard A, Lawrence C, et al. A model for a ventilator-weaning and early rehabilitation unit to deal with post-ICU impairments with severe COVID-19. *Ann Phys Rehabil Med.* 2020;S1877-0657(20)30077-4. doi: 10.1016/j.rehab.2020.04.002.

6 Negrini S, Ferriero G, Kiekens C, Boldrini P. Facing in real time the challenges of the Covid-19 epidemic for rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06286-3.

**Zh.N. Dairbay, R. A. Abdulla, B. E. Myrzakhmet, E. K. Abdykalyk**  
*Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

## **REHABILITATION AFTER CORONAVIRUS INFECTION**

**Resume:** millions of people around the world have contracted a new form of the disease, coronavirus. According to numerous studies, complications of covid-19 cause pulmonary fibrosis. At the beginning of the epidemic, for example, it was unclear whether these changes were reversible or not. All over the world, in our country, all sanatoriums have introduced new rehabilitation programs for patients infected with coronavirus. After all, it is very important to fight this virus, as well as to recover after getting sick with this virus. Breathing exercises, terrenkurs, swimming, special diets, salt caves - all this helps to restore the respiratory system.

**Keywords:** medical rehabilitation, COVID-19, pneumonia, viral pneumonia, clinical recommendations, respiratory rehabilitation, acute respiratory distress syndrome, respiratory Gymnastics.

**Резидент 1 курса по специальности "Реабилитолог" Ж. Н. Даурбай<sup>1</sup>,  
Интерны групп по специальности «Общая практика» 747-2К, 735-1К, 744-2К,  
Р. А. Абдулла, Б. Е. Мырзахмет, Е. К. Абдыкалык**

*Казахский Национальный Медицинский Университет имени С. Д. Асфендиярова*

## **РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Резюме:** Миллионы людей по всему миру заболели коронавирусом нового типа. Согласно многочисленным исследованиям, осложнения Covid-19 вызывают легочный фиброз. В начале эпидемии, например, было неясно, обратимы ли эти изменения или нет. Во всем мире, в нашей стране, во всех санаториях внедрены новые реабилитационные программы для пациентов, инфицированных коронавирусом. Дыхательные упражнения, terrenкуры, плавание, специальные диеты, соляные пещеры - все это помогает восстановить дыхание.

**Ключевые слова:** медицинская реабилитация, COVID-19, пневмония, вирусная пневмония, клинические рекомендации, восстановление дыхания, острый респираторный дистресс-синдром, дыхательная гимнастика.