

Шекера О. Г.^{1,3}, Дуда О. К.¹, Вега А. Р.¹, Манжелеєва І. В.¹, Мастепан Т. В.²,
Бойко В. О.¹, Коцюбайло Л. П.¹, Печінка А. М.¹

¹ Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

² Київська міська клінічна лікарня № 4, м. Київ, Україна

³ Міжнародна громадська організація «Міжнародна асоціація «Здоров'я суспільства», м. Київ, Україна

ОПТИМІЗАЦІЯ ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З COVID-19

Резюме. Актуальність. У розпал пандемії COVID-19 усе більше пацієнтів потребують реабілітації. Підходи до неї різняться в залежності від періоду захворювання. **Мета дослідження** – визначити основні принципи реабілітації пацієнтів в різні періоди перебігу COVID-19. Матеріали та методи. Матеріалами дослідження слугували міжнародні літературні джерела (15 од.), міжнародні документи (3 од.). У роботі були використані бібліосемантичний метод дослідження, методи системного підходу і контент-аналізу. **Результати.** Сьогодні країни всього світу перебувають на різних стадіях пандемії, і багато країн переходять у фазу «post-COVID-19». Люди, які постраждали від наслідків цієї хвороби, можуть зіткнутися з проблемою довгострокових порушень та втрати працездатності. Ступінь та тривалість можливої функціональної недостатності та інвалідності поки невідомі, але очевидно, що ці пацієнти потребуватимуть реабілітації протягом усіх періодів захворювання. При COVID-19 часто зустрічаються, так звані, персистуючі симптоми, зокрема: втома, задишка, біль у грудях та кашель. У пацієнтів, які одужують від COVID-19, особливо у тих, хто має важкі супутні захворювання, можуть також виникати додаткові фізичні, психологічні (наприклад, тривога, депресія, посттравматичний стресовий розлад) та когнітивні (наприклад, погіршення пам'яті та концентрації уваги) симптоми. Спостереження на початку гострого періоду COVID-19 зосереджено на виявленні та лікуванні гострих ускладнень, пов'язаних з COVID-19, тоді як подальший нагляд – на оцінці та лікуванні стійких симптомів після одужання. **Висновки.** Значні тривалість та розмах пандемії COVID-19 призвели до зростання кількості людей, які переохворіли, а, отже, й таких, що потребують реабілітації. Деякі аспекти реконвалесценції можуть бути унікальними для COVID-19, але багато в чому схожі на такі, які характерні для інших інфекційних та неінфекційних захворювань.

Ключові слова: реабілітація; COVID-19; SARS-CoV-2; відновлення

Вступ

Сьогодні країни всього світу перебувають на різних стадіях пандемії, і багато країн переходять у фазу «post-COVID-19». Люди, які постраждали від наслідків цієї хвороби, можуть зіткнутися з проблемою довгострокових порушень та втрати працездатності. Ступінь та тривалість можливої функціональної недостатності та інвалідності поки невідомі, але очевидно, що ці пацієнти потребуватимуть реабілітації протягом усіх періодів захворювання.

Всесвітня організація охорони здоров'я визначає термін «реабілітація», як сукупність втручань, спрямованих на зменшення інвалідизації та оптимізацію функціонування людей із захворюваннями у взаємодії з оточенням.

Реабілітація відіграє ключову роль у зменшенні негативного впливу COVID-19 на здоров'я та працездат-

ність людей. Фізіотерапевти посідають важливе місце у цьому процесі, оскільки здійснюють реабілітаційні заходи на всіх етапах, не тільки для прискорення виписки, але й для підтримки та розширення функціональних можливостей пацієнтів.

Мета дослідження – визначити основні принципи реабілітації пацієнтів у різні періоди перебігу COVID-19.

Матеріали та методи

Матеріалами дослідження слугували міжнародні літературні джерела (15 од.), міжнародні нормативні документи (3 од.). У роботі були використані бібліосемантичний метод дослідження, методи системного підходу і контент-аналізу.

© «Здоров'я суспільства» / «Здоровье общества» / «Health of Society» («Zdorov'a suspil'stva»), 2020

© Видавці Міжнародна громадська організація «Міжнародна асоціація «Здоров'я суспільства», Заславський О.Ю. / Издатели Международная общественная организация «Международная ассоциация «Здоровье общества», Заславский А.Ю. / Publishers International Public Organization "International Association "Health of Society", Zaslavsky O.Yu., 2020

Для кореспонденції: Дуда Олександр Костянтинович, Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112, Україна; e-mail: duda.doc.med@gmail.com

For correspondence: O.Duda, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Dorogozhytska str., 9, Kyiv, 04112, Ukraine; e-mail: duda.doc.med@gmail.com

Результати

На початку гострого перебігу COVID-19 лікування зосереджено на виявленні та лікуванні гострих ускладнень, пов'язаних з COVID-19, тоді як після гострої фази деякі пацієнти потребують оцінки та лікування на предмет стійких або нових симптомів. Хоча немає загально визначених термінів стадій реконвалесценції при COVID-19, ми погоджуємось з наступними категоріями [1]:

— **Гострий період COVID-19 (*Acute COVID-19*):** симптоми COVID-19, які виникли протягом 4 тижнів від початку хвороби.

— **Довготривалі симптоми COVID-19 (*Ongoing symptomatic COVID-19*):** симптоми COVID-19 від 4 до 12 тижнів після початку хвороби

— **Після COVID-19 (*Post-COVID-19*):** симптоми, що розвиваються під час або після COVID-19, тривають протягом ≥ 12 тижнів та не пояснюються альтернативним діагнозом.

Ці стадії відображають симптоматичне одужання і не пов'язані з активною вірусною інфекцією та контактною дією.

У пацієнтів, які одужують від COVID-19, особливо у тих, хто має важкі супутні захворювання, можуть виникати додаткові фізичні, психологічні (наприклад, тривога, депресія, посттравматичний стресовий розлад) та когнітивні (наприклад, погіршення пам'яті та концентрації уваги) симптоми.

Фізичні симптоми – декілька обсерваційних досліджень описують стійкі симптоми, які виникають у пацієнтів після гострого захворювання COVID-19, причому третина учасників мали більше одного симптому [2, 3]. Загальні стійкі фізичні симптоми включають:

- Втома (від 15 до 87 %)
- Задишку (від 10 до 71 %)
- Біль або скутість у грудях (від 12 до 44 %)
- Кашель (від 17 до 26 %)

Рідше можуть траплятися аносмія, біль у суглобах, головний біль, синдром Сікки, риніт, дисгевзія, поганий апетит, запаморочення, міалгія, безсоння, пітливість та діарея.

Психологічні чи когнітивні скарги також поширені серед реконвалесцентів COVID-19 і можуть спостерігатися частіше, ніж у тих, хто одужує від подібних захворювань [4]. В одному дослідженні за участі 100 пацієнтів (яких виписали з лікарні після коронавірусної хвороби), 24 % учасників повідомили про посттравматичний стресовий розлад, 18 % відмітили погіршення пам'яті, а 16 % – погіршення концентрації уваги; цифри були вищими серед пацієнтів, які перебували у відділенні інтенсивної терапії (ВІТ).

Персистуючі симптоми можуть впливати на функціональну здатність та соціалізацію. В одному ретроспективному дослідженні за участі 1300 госпіталізованих пацієнтів з COVID-19, протягом перших 30 днів після виписки лише 40 % пацієнтів були незалежними в усіх сферах повсякденного життя [5]. В іншому дослідженні майже 40 % пацієнтів не змогли повернутися до попереднього стану навіть через 60 днів після перебування в стаціонарі.

Тривалість відновлення може залежати від преморбідних факторів ризику, а також від тяжкості перебігу захворювання та спектру симптомів, які має пацієнт [6]. Попередні дані свідчать про більш тривалий період відновлення у пацієнтів, які потребують госпіталізації, пацієнтів старшого віку з наявними супутніми захворюваннями, пацієнтів, які зазнали медичних ускладнень (наприклад, вторинна бактеріальна пневмонія, венозна тромбоемболія), та пацієнтів, які тривалий час перебували в лікарні або в реанімаційному відділенні [7, 8].

Деякі симптоми усуваються швидше, ніж інші. Наприклад, лихоманка, озноб та нюхові/смакові симптоми, зазвичай, зникають протягом двох-чотирьох тижнів, тоді як втома, задишка, стискання в грудях, когнітивні та психологічні наслідки можуть тривати місяцями (наприклад, два–шість місяців) [4, 9, 10]. Дані щодо окремих симптомів наведені нижче.

Втома, слабкість – найпоширеніші симптоми, які спостерігаються у пацієнтів, незалежно від потреби в госпіталізації. Хоча втома у більшості пацієнтів минає, вона може бути вираженою та тривати 3 місяці і довше, особливо серед тих, хто потребував інтенсивної терапії.

Задишка у більшості пацієнтів повільно минає протягом двох-трьох місяців, іноді довше.

Тривалий кашель. У кількох дослідженнях багато пацієнтів відчували стійкий кашель протягом 2-3 тижнів після початкових симптомів [10]. У більшості – кашель зникав за 3 місяці.

Дискомфорт у грудях серед пацієнтів з COVID-19 є поширеним явищем і може повільно минати. Цей симптом зберігається у 12–22 % пацієнтів протягом 2–3 місяців після гострого періоду COVID-19.

Змінений смак та запах. Кілька досліджень вивчали відновлення нюхових та смакових відчуттів у пацієнтів із COVID-19 [11, 12]. Більшість із них повністю або майже повністю одужували через місяць після появи, хоча в деяких випадках ці симптоми зберігалися довше.

Нейрокогнітивні симптоми. Проблеми з концентрацією уваги та пам'яттю зберігаються протягом шести тижнів і більше у пацієнтів із COVID-19, які потребували госпіталізації.

Психологічні. Обсерваційні дослідження повідомляють, що психологічні симптоми (наприклад, тривога, депресія, ПТСР) – поширені наслідки COVID-19, причому тривога зустрічається найчастіше. Загалом, психологічні симптоми з часом зникають, але можуть зберігатися до трьох місяців.

Більшість пацієнтів, госпіталізованих із COVID-19, успішно виписуються, хоча приблизно 10-20 відсотків потребують повторної госпіталізації [5].

Оцінка тяжкості захворювання, ускладнень та методів лікування. Під час первинної оцінки щойно виписаного пацієнта потрібно проаналізувати історію хвороби COVID-19, включаючи хронологію захворювання, тривалість та тяжкість симптомів, типи та тяжкість ускладнень (наприклад, венозна тромбоемболія, наявність та ступінь ураження нирок, додаткову потребу в кисні, серцеві ускладнення), результати тестування на COVID-19 та стратегії лікування.

Лабораторні дослідження.

Загально-клінічні дослідження. Потреба в лабораторних тестах у пацієнтів, які перенесли COVID-19, визначається тяжкістю та наявними змінами в попередніх результатах досліджень (що проводились під час гострої фази хвороби) та симптомами.

Для більшості пацієнтів з легким перебігом повторне лабораторне дослідження не є необхідним. Для пацієнтів з більш важкими формами захворювання, тих у кого виявлені лабораторні відхилення, пацієнтів, яких виписали з лікарні чи стаціонарного реабілітаційного центру, або для тих, хто має незрозумілі персистуючі симптоми, варто зробити наступне:

- загальний аналіз крові;
- дослідження функції печінки, включаючи сироватковий альбумін;
- визначити електроліти крові, сечовину та креатинін.

Додаткові лабораторні тести, які можуть підійти для окремих пацієнтів, включають:

Натрійуретичний пептид мозку (BNP) та тропонін – у пацієнтів, перебіг яких ускладнився серцевою недостатністю або міокардитом, або у тих, у кого симптоми ураження серця могли виникнути внаслідок прихованого міокардиту (наприклад, задишка, дискомфорт у грудях, набряки).

D-димер – у пацієнтів з незрозумілою персистуючою або новою задишкою та у будь-якого пацієнта з підозрою на тромбоемболічну хворобу.

Дослідження щитовидної залози – у пацієнтів з незрозумілою втомою або слабкістю.

Антинуклеарні антитіла та креатинінкіназа – у пацієнтів з артралгіями, міалгіями або іншими симптомами, що стосуються ревматологічних розладів.

Зазвичай, немає потреби постійно моніторити параметри згортання (наприклад, фібриноген, продукти розпаду фібриногену, час активованого тромбoplastину, міжнародне нормалізоване співвідношення та рівні D-димеру) або маркери запалення (наприклад, швидкість осідання еритроцитів, C-реактивний білок, феритин, інтерлейкін-6) до їх абсолютної нормалізації. Також не варто здійснювати молекулярно-генетичні та серологічні дослідження пацієнтів з вже підтвердженим діагнозом у динаміці (наприклад, проведення дослідження методом полімеразної ланцюгової реакції зі зворотною транскрипцією при наявності попереднього позитивного результату до появи негативного). Краще притримуватись нетестового підходу (таблиця 1) для оцінки необхідності припинення заходів безпеки щодо поширення SARS-CoV-2.

Оцінка та ведення випадку з ускладненнями та персистуючими симптомами.

Клінічна оцінка. Детальний збір анамнезу: потрібно запитати про наявність постійної задишки (у стані спокою та напруги), кашель, дискомфорт у грудях, плевральний біль та хрипи. Також необхідно дізнатись про ортопноє, біль у грудях (напружений, позиційний), периферичний набряк, серцебиття, запаморочення, ортостаз та попереднє синкопе. Зазвичай, використо-

вують модифіковану шкалу задишки Борга для оцінки загальних симптомів задишки. Важливо володіти інформациєю щодо додаткової потреби в кисні та даних пульсоксиметрії (SpO_2).

Інструментальні дослідження. При реабілітації пацієнтів після перенесеної коронавірусної хвороби з серцево-легеневою симптоматикою, потрібно зробити томографію грудної клітки і електрокардіографію (ЕКГ). Додаткові тести, такі як ехокардіографія, моніторинг Холтера та тести легеневої функції, також можуть бути необхідними у деяких пацієнтів.

Використання методів візуалізації грудної клітки. Потреба в візуалізації грудної клітки визначається патологічними змінами при попередньому дослідженні (проведеному під час гострої фази хвороби), а також наявними симптомами.

Пацієнтам, яким не проводили візуалізацію грудної клітки під час хвороби та у яких відсутні серцево-легеневі симптоми, це дослідження робити при реабілітації не потрібно.

При появі нових або погіршених існуючих симптомів зі сторони дихальної системи або наявності патологічних змін при проведенні фізикального обстеження має використовуватись візуалізація грудної клітки.

Для більшості пацієнтів достатня рентгенографія органів грудної клітки. Однак, у пацієнтів з відхиленнями, які пов'язані з іншою патологією, зазвичай використовується комп'ютерна томографія грудної клітки (КТ).

Доцільно проводити контрольну рентгенографію органів грудної клітки не раніше ніж через 12 тижнів після виписки (час який необхідний для регресії патологічних змін легень) [13]. Пацієнтам, які мають стійкі рентгенологічні відхилення на 12 тижні, зазвичай рекомендується КТ органів грудної клітки та консультація пульмонолога. Однак, деякі пацієнти можуть потребувати проведення дослідження в більш ранній термін, включаючи пацієнтів з погіршенням стану або при появі нових респіраторних симптомів.

Для реконвалесцентів з постійними, прогресуючими або новими респіраторними симптоми оцінка функціональних легневих тестів (ФЛТ) є необхідною. У пацієнтів із підозрою на нервово-м'язову слабкість для оцінки сили дихальних м'язів можна використовувати вимірювання максимального тиску на вдиху та видиху.

Задишка асоційована з COVID-19, швидше за все, покращуватиметься повільно, впродовж тривалого часу, особливо у тих, хто має більш серйозне ураження легень або нервово-м'язову слабкість (наприклад, до 6-12 місяців). Лікування як і у пацієнтів без COVID-19.

Для тих, хто має слабкі симптоми (наприклад, оцінка Борга ≤ 3) (таблиця 2), які не потребують кисню і не мають серцевої етіології симптомів, призначаються дихальні вправи та стратегії управління задишкою (таблиця 3).

Пацієнтів із середньою та важкою задишкою (наприклад, оцінка Борга > 3), стійка десатурація ($SpO_2 \leq 92\%$), надалі мають потребу в додатковому кисні та ін., варто направити до пульмонолога.

Кашель після гострого періоду COVID-19 лікується подібно до кашлю у пацієнтів з поствірусним синдромом кашлю. Терапія є підтримуючою. Інгаляційна терапія (наприклад, інгаляційні бронходилататори або глюкокортикоїди) призначаються рідко, хоча в деяких випадках вони можуть бути корисними.

Дискомфорт у грудях/скутість/біль – з часом повільно зникають. Як правило, не вимагають лікування, якщо він не заважають пацієнту. При стійкому, важкому дискомфорті нестероїдні протизапальні засоби можна вводити за відсутності ниркової дисфункції або інших протипоказань. Якщо відчуття стискання в грудях обумовлено бронхоспазмом, доцільна терапія інгаляційним бронходилататором.

Неврологічні та нейрокогнітивні наслідки – для пацієнтів з неврологічними ускладненнями COVID-19 (наприклад, інсульт, судоми, гіпоксична енцефалопатія, нервово-м’язова слабкість, пов’язана з критичними захворюваннями [14], синдром Гійєна-Барре, енцефаліт), варто проводити повне неврологічне обстеження та оцінку ступеня залишкового дефіциту, і їх впливу на функціональний стан пацієнта. Пацієнтів з неврологічними ускладненнями після COVID-19 слід лікувати так само, як і пацієнтів з подібними неврологічними ускладненнями зумовленими іншою причиною.

Гіперкоагуляція/тромбози. Усі пацієнти повинні оцінюватись на наявність ознак та симптомів глибоких

Таблиця 1. Нетестові стратегії, щодо припинення заходів безпеки щодо боротьби з інфекцією у пацієнтів з COVID-19

<p>Симптоматичні пацієнти з легким та середнім ступенем захворювання</p>	<p>На основі симптомів (перед тим, як припинити запобіжні заходи, повинні бути дотримані всі наступні умови): З моменту появи симптомів минуло щонайменше 10 днів. Для пацієнтів із важким ослабленим імунітетом слід продовжити до 20 днів. Принаймні 1 день (24 години) минув з моменту зникнення лихоманки без використання ліків, що знижують температуру. Поліпшення симптомів (наприклад, кашель, задишка).</p>
<p>Симптоматичні пацієнти з важким або критичним захворюванням</p>	<p>На основі симптомів (перед тим, як припинити запобіжні заходи, повинні бути дотримані всі наступні умови): Принаймні 10 і до 20 днів минуло з моменту появи перших симптомів. Принаймні 1 день (24 години) минув з моменту зникнення лихоманки без використання ліків, що знижують температуру. Поліпшення симптомів (наприклад, кашель, задишка).</p>
<p>Безсимптомні пацієнти з лабораторно підтвердженим COVID-19</p>	<p>Залежно від часу (перед тим, як скасувати запобіжні заходи, повинні бути дотримані всі наступні умови): Минуло 10 днів з дати їх першого позитивного вірусного діагностичного тесту. Для пацієнтів із ослабленим імунітетом слід продовжити до 20 днів*. Подальша хвороба не розвинулася.</p>

Таблиця 2. Модифікована шкала Борга

Бали	Оцінка
0	стан спокою
1.	дуже легко
2.	легко
3.	помірне навантаження
4.	Важкувато
5.	Важко
6.	Важко
7.	помірно важко
8.	дуже важко
9.	вкрай важко
10.	максимальне навантаження

Інструкція пацієнта для шкали задишки Борга:
«Це шкала, яка вимагає від вас оцінки складності дихання. Починається з числа 0 де ваше дихання взагалі не викликає труднощів і прогресує до числа 10, де вам важко дихати максимально. Як ви оцінюєте своє дихання зараз?»

Таблиця 3. Дихальні вправи, які можуть допомогти при задишці

Дихальні вправи на стиснуті губи:
Сидячи вертикально або злегка лежачи, розслабте м'язи шиї та плечей.
Закривши рот, вдихайте носом протягом 2 секунд, ніби відчуваєте запах квітки.
Видихніть повільно (протягом 4 секунд, якщо це можливо) через стиснуті губи, ніби задуваючи свічки до дня народження.
Повторюйте цикли вдиху та видиху протягом 2 хвилин, кілька разів на день та за потреби.
Вправи для глибокого дихання:
Ляжте в ліжко або на диван з подушкою під головою та колінами. Якщо відкинутися неможливо, це можна зробити сидячи вертикально.
Покладіть одну руку на живіт, іншу руку – на груди.
Повільно вдихніть носом; нехай ваші легені наповнюються повітрям, дозволяючи животу підніматися. (Рука на животі повинна рухатися більше, ніж рука на грудях.)
Видихніть носом, і на видиху відчувайте живіт нижче.
Повторюйте цикли вдиху та видиху від 2 до 5 хвилин кілька разів на день та за потреби.

венозних тромбозів верхніх і нижніх кінцівок, легеневої емболії або артеріальних тромбозів. У пацієнтів, які приймають антикоагулянти, повинна контролюватись тривалість та показання до антикоагуляції, на основі доцільності та безпеки, як це роблять у всіх пацієнтів, що застосовують антикоагулянти.

Ендокринна система – під час гострої фази COVID-19 у хворих на цукровий діабет може виникнути потреба в інсуліні (навіть якщо раніше вони його не приймали) або збільшиться необхідна доза інсуліну, і досить рідко діагностують вперше виявлений цукровий діабет [15]. Під час первинного огляду потрібно переглянути схеми лікування діабету та оцінити здатність пацієнта вводити інсулін (за необхідності) та контролювати рівень власного цукру в крові.

У пацієнтів зі скаргами на втому, міалгію, ортостаз, зниження апетиту, нудоту та втрату ваги, клініцисти повинні розглянути діагноз надниркової недостатності, особливо, якщо пацієнти отримували кортикостероїди під час госпіталізації.

Психологічні та емоційні проблеми. Симптоми тривоги та депресії оцінюються шляхом безпосереднього опитування пацієнта та/або їх опікуна, включаючи оцінку настрою, тривоги, почуття ізоляції та рівня стресу [16]. У пацієнтів з афективними симптомами додатково слід запитувати про суїцидальні думки.

Дерматологічні проблеми. Може мати місце алопеція та ураження шкіри асоційоване з COVID-19 (включаючи будь-які залишкові ефекти від “COVID toes” або перніо-подібних уражень шкіри), некротичні ураження шкіри, пов’язані з використанням вазопресорів, або пролежні. Оглядаються всі уражені ділянки, проводиться оцінка загоєння та наявності вторинної інфекції. Алопецією слід лікувати так само як у пацієнтів без COVID-19.

Безсоння. Порушення сну після COVID-19 є загальним явищем. Усі пацієнти з безсонням повинні отримати консультації щодо гігієни сну, техніки релаксації та контролю стимулів.

Багато пацієнтів, які одужали від важкого перебігу COVID-19, потребують реабілітаційних послуг, вклю-

чаючи фізичну та ерготерапію, легеневу чи серцеву реабілітацію та мовленнєву та ковтальну терапію.

Програми реабілітації, як правило, тривають від шести до восьми тижнів, після чого проводиться клінічна переоцінка, щоб визначити необхідність подальшого лікування.

Висновки

Пандемія COVID-19 звернула увагу медичної спільноти на важливість проведення коректних реабілітаційних заходів. Цей напрям медицини в нашій країні лише починає розвиватися і є дуже перспективним. Враховуючи велику різноманітність ускладнень при COVID-19 та особливостей коморбідного фону, реабілітація потребує індивідуального підходу, а розвиток телемедицини дає доступ до отримання кваліфікованої допомоги навіть у найвіддаленіших куточках країни.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>.
2. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA* 2020; 324:603.
3. https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6930e1.htm?s_cid=mm6930e1_w#suggestedcitation.
4. Taquet M, Luciano S, Geddes JR, Harrison PJ. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. *Lancet Psychiatry* 2020.
5. Bowles KH, McDonald M, Barrón Y, et al. Surviving COVID-19 After Hospital Discharge: Symptom, Functional, and Adverse Outcomes of Home Health Recipients. *Ann Intern Med* 2020.
6. <https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.

7. Barman MP, Rahman T, Bora K, Borgohain C. COVID-19 pandemic and its recovery time of patients in India: A pilot study. *Diabetes Metab Syndr* 2020; 14:1205.
8. Raghu G, Wilson KC. COVID-19 interstitial pneumonia: monitoring the clinical course in survivors. *Lancet Respir Med* 2020; 8:839.
9. Nehme M, Braillard O, Alcoba G, et al. COVID-19 Symptoms: Longitudinal Evolution and Persistence in Outpatient Settings. *Ann Intern Med* 2020.
10. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network - United States, March-June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69:993.
11. Hopkins C, Surda P, Whitehead E, Kumar BN. Early recovery following new onset anosmia during the COVID-19 pandemic - an observational cohort study. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2020; 49:26.
12. Kosugi EM, Lavinsky J, Romano FR, et al. Incomplete and late recovery of sudden olfactory dysfunction in COVID-19. *Braz J Otorhinolaryngol* 2020; 86:490.
13. Liu C, Ye L, Xia R, et al. Chest Computed Tomography and Clinical Follow-Up of Discharged Patients with COVID-19 in Wenzhou City, Zhejiang, China. *Ann Am Thorac Soc* 2020; 17:1231.
14. Price DR, Mikkelsen ME, Umscheid CA, Armstrong EJ. Neuromuscular Blocking Agents and Neuromuscular Dysfunction Acquired in Critical Illness: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med* 2016; 44:2070.
15. Rubino F, Amiel SA, Zimmet P, et al. New-Onset Diabetes in Covid-19. *N Engl J Med* 2020; 383:789
16. Mikkelsen ME, Still M, Anderson BJ, et al. Society of Critical Care Medicine's International Consensus Conference on Prediction and Identification of Long-Term Impairments After Critical Illness. *Crit Care Med* 2020; 48:1670.

Отримано 20.11.2020 ■

O. G. Shekera^{1,3}, A. K. Duda¹, A. R. Vega¹, I. V. Manzhelieva¹, T. V. Mastepan², V. A. Boyko¹, L. P. Kotsyubailo¹, A. M. Pechenka¹
¹Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine
²Kyiv City Clinical Hospital 4, Kyiv, Ukraine
³International Public Organization "International Association "Health of Society", Kyiv, Ukraine

TREATMENT AND REHABILITATION OPTIMIZATION OF PATIENTS WITH COVID-19

Abstract. Background. During the COVID-19 pandemic, more and more patients need rehabilitation. The purpose of the study is to determine the basic principles of patient rehabilitation at different periods of COVID-19. **Materials and methods.** The research materials were international literary sources (15 items), international normative documents (3 items). The bibliosemantic method of research, methods of systems approach and content analysis were used. **Results.** Today, countries around the world are in various stages of a pandemic, and many countries are entering a post-COVID-19 phase. People who suffer from the effects of this disease may face long-term disability and disability. The extent and duration of possible functional impairment and disability are still unknown, but it is clear that these patients will need rehabilitation during all periods of

the disease. Persistent symptoms are common with COVID-19, including shortness of breath, chest pain and cough. Physical, psychological (eg, anxiety, depression, post-traumatic stress disorder) and cognitive (eg, memory and concentration impairment) symptoms may occur in some cases. Surveillance focuses on identifying and treating acute complications in the early period of COVID-19, while follow-up focuses on evaluating and treating persistent symptoms. **Conclusions.** The significant duration of the COVID-19 pandemic has led to an increase in the number of people requiring rehabilitation. Some aspects of convalescence may be unique to COVID-19, but are in many ways similar to those found in other infectious and non-infectious diseases.

Keywords: rehabilitation; COVID-19; SARS-CoV-2; recovery

Шекера О. Г.^{1,3}, Дуда А. К.¹, Вега А. Р.¹, Манжелева И. В.¹, Мастепан Т. В.², Бойко В. А.¹, Коцюбайло Л. П.¹, Печенка А. М.¹
¹Национальная медицинская академия последилового образования имени П. Л. Шупика, г. Киев, Украина
²Киевская городская клиническая больница № 4, г. Киев, Украина
³Международная общественная организация «Международная ассоциация «Здоровье общества», г. Киев, Украина

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Резюме. Актуальность. В разгар пандемии COVID-19 все больше пациентов нуждаются в реабилитации, подходы к которой различаются в зависимости от периода заболевания. **Цель исследования** — определить основные принципы реабилитации пациентов в различные периоды течения COVID-19. **Материалы и методы.** Материалами исследования послужили международные литературные источники (15 ед.), международные нормативные документы (3 ед.). В работе были использованы библиосемантический метод исследования, методы системного подхода и контент-анализа. **Результаты.** Сегодня страны всего мира находятся на разных стадиях пандемии, и многие страны переходят в фазу «post-COVID-19». Люди, которые пострадали от последствий этой болезни, могут столкнуться с проблемой долгосрочных нарушений и потери трудоспособности. Степень и продолжительность возможной функциональной недостаточности и инвалидности пока неизвестны, но очевидно, что эти пациенты будут нуждаться в реабилитации в течение всех

периодов заболевания. При COVID-19 часто встречаются персистирующие симптомы, включающие одышку, боль в груди и кашель. У некоторых пациентов, могут возникать дополнительные физические, психологические (например, тревога, депрессия, посттравматическое стрессовое расстройство) и когнитивные (например, ухудшение памяти и концентрации внимания) симптомы. Наблюдение в начале острого периода COVID-19 сосредоточено на выявлении и лечении острых осложнений, связанных с COVID-19, тогда как дальнейшее наблюдение сосредоточено на оценке и лечении устойчивых симптомов. **Выводы.** Значительные продолжительность и размах пандемии COVID-19 привели к росту числа людей требующих реабилитации. Некоторые аспекты реконвалесценции могут быть уникальными для COVID-19, но во многом похожи на те, которые характерны для других инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Ключевые слова: реабилитация; COVID-19; SARS-CoV-2; восстановление