

<https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-10>

Компоненты медико-социальной реабилитации и адаптации пациентов старшего возраста в условиях COVID-19

Т.Л. Оленская, доктор медицинских наук
Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет, Республика Беларусь
E-mail: t_olen@tut.by

В статье описаны компоненты медико-социальной реабилитации и адаптации лиц старшего возраста на амбулаторном и домашнем этапах в период новой инфекции COVID-19 с позиции возрастной жизнеспособности.

Ключевые слова: гериатрия, COVID-19, пожилые люди, медико-социальная реабилитация, возрастная жизнеспособность.

Для цитирования: Оленская Т.Л. Компоненты медико-социальной реабилитации и адаптации пациентов старшего возраста в условиях COVID-19. *Врач.* 2021; 32 (6): 55–60. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-10>

Для характеристики нормального старения ВОЗ использует ряд новых терминов: индивидуальная жизнеспособность (*intrinsic capacity*), среда жизнедеятельности и функциональная способность (*functional ability*), возрастная жизнеспособность (*resilience*) [1, 2].

Сочетание физических и психических возможностей человека, которое формируется из нескольких доменов, называют *индивидуальной жизнеспособностью*. В этот раздел включают когнитивный, двигательный, психологический, сенсорный, телесный домены [1, 2].

Совокупность внешних условий жизни, которые окружают человека старшего возраста в повседневной жизни, определяют термином *среда жизнедеятельности*.

Общее взаимодействие индивидуальной жизнеспособности и среды обитания человека старшего возраста называют *функциональной способностью*. Специалисты ВОЗ рассматривают функциональную способность как ключевое понятие в оказании комплексной помощи старшему поколению.

Пандемия инфекции COVID-19 поставила перед специалистами здравоохранения и социальной службы задачи, связанные с оказанием медико-социальной помощи людям старшего возраста с учетом функциональной способности [3, 4].

В период локдауна, начавшегося весной 2020 г. и связанного с распространением инфекции COVID-19, отмечено повышение подострого функционального дефицита, когда на фоне иммобилизации и снижения объема социальных контактов у пациентов старшего возраста происходило ухудшение гериатрического статуса, развивались и (или) прогрессировали основные гериатрические синдромы [5].

В англоязычной литературе данное явление обозначили термином *deconditioning*, который подразумевает постепенное снижение функциональной активности пациентов в плане физического и когнитивного здоровья. По мнению российских специалистов, в русскоязычной литературе аналогом может являться термин подострый функциональный дефицит [5].

Следует разделять такие понятия как острый и подострый функциональный дефицит у гериатрического пациента [5].

Острый функциональный дефицит – внезапное развитие клинического состояния, которое отражает появление нового гериатрического синдрома (например, синдром падения, прогрессирование когнитивного дефицита, развитие деменции).

Подострый функциональный дефицит представляет собой клиническое состояние, отражающее постепенное снижение физической активности, развитие синдрома гипомобильности, возникающее в результате вынужденной иммобилизации или утрате социальных связей.

В связи с этим сегодня актуальна разработка комплексного подхода к оказанию медико-социальной реабилитации и адаптации у лиц старшего возраста для максимального использования своих функциональных способностей в период инфекции COVID-19.

Первым важным аспектом в условиях инфекции COVID-19 явилась организация научно-практического дистанционного сопровождения лиц старшего возраста, медико-социальная адаптация в период ограничения передвижения и самоизоляции [6]. Вторым актуальным вопросом была разработка и адаптация методов восстановления пациентов старшего возраста после перенесенных пневмоний COVID-19 на амбулаторном и домашнем этапах медицинской реабилитации для повышения возрастной жизнеспособности [7–13].

С учетом сложности ситуации, связанной с инфекцией COVID-19, для реабилитации пациентов после перенесенных пневмоний может быть использован модифицированный курс гипобарической барокамерной адаптации (ГБА) [9, 10]. Кислородное голодание органов и тканей является одной из причин развития патологических состояний при инфекции COVID-19, поэтому тренировка гипоксией с целью увеличения функциональных резервов компенсаторных антигипоксических реакций может рассматри-

ваться как один из основных немедикаментозных способов в системе современных методик адаптационной медицины.

ГБА осуществляется в стационарных или передвижных барокамерах, в которых содержание кислорода во вдыхаемом воздухе уменьшается за счет понижения барометрического давления («подъема» на высоту) [9, 10].

Одним из важных защитных эффектов адаптации к гипоксии является улучшение мозгового кровообращения. В основе этого эффекта лежит стимулирование синтеза оксида азота, увеличение его концентрации во многих органах, включая головной мозг (наиболее выражено это в коре, стриатуме и гиппокампе). Увеличение функциональных возможностей головного мозга проявляется увеличением умственной работоспособности, улучшением процессов перехода информации из кратковременной памяти в долговременную [9, 10].

При адаптации к гипоксии происходят структурные изменения в эпифизе, что способствует стимуляции синтеза мелатонина. Известно, что мелатонин с высокой эффективностью ограничивает оксидативные повреждения центральной нервной системы, что связано с его способностью действовать как непрямой антиоксидант. Кроме того, мелатонин стимулирует различные антиоксидантные ферменты и способен защищать нейроны за счет своих антиамилоидогенных свойств [9, 10].

Цель работы – изучение эффективности компонентов медико-социальной реабилитации и адаптации у лиц старшего возраста в период инфекции COVID-19 в концепции возрастной жизнеспособности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С марта 2020 г. и по настоящее время работа кафедры медицинской реабилитации и физической культуры с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров организована по 2 основным направлениям:

- медико-социальная адаптация с учетом возрастной жизнеспособности лиц старшего возраста в период инфекции COVID-19;
- медицинская реабилитация пациентов после перенесенной инфекции COVID-19.

Для работы по первому направлению кафедра совместно с комитетом по труду, занятости и социальной защите Витебского облисполкома (комитет) с 30 марта 2020 г. по настоящее время осуществляет междисциплинарную работу «Актуальные вопросы адаптации и качества жизни лиц старшего возраста в период в период инфекции COVID-19».

Для профилактики прогрессирования основных гериатрических синдромов в период самоизоляции и ограничения передвижения специалистами кафедры разработано научное и клиническое сопрово-

ждение в онлайн-режиме лиц старшего возраста, находящихся на обслуживании в 25 территориальных центрах социального обслуживания населения и 22 стационарных учреждениях (домах-интернатах) Витебской области.

Для реабилитации пациентов старшего возраста после перенесенной пневмонии COVID-19 сотрудниками кафедры разработан и внедрен дистанционный компонент амбулаторного и домашнего этапа реабилитации (YouTube-проект «Поможем Друг Другу восстановиться после перенесенной пневмонии» на сайте Витебского государственного медицинского университета, в разделе кафедры).

На амбулаторном этапе на базе городского центра гипобарической терапии и бароклиматической адаптации УЗ «Витебская городская клиническая больница №1» (Витебск) пациентам осуществляли реабилитацию методом ГБА в нашей модификации. Относительное противопоказание к курсу ГБА – возраст старше 65 лет.

Курс ГБА включал ступенчатые «подъемы» на высоту до 2500 м над уровнем моря в многоместной барокамере «УРАЛ-АНТАРЕС» на 15 посадочных мест в течение 10 дней по 90 мин.

В первый день осуществляли подъем на высоту 1500 м над уровнем моря, во второй – 2000 м над уровнем моря, в третий и все последующие дни – на высоту 2500 м над уровнем моря [9, 10].

Обследованы 45 пациентов, которые прошли однокомпонентный курс реабилитации ГБА (женщин – 35, мужчин – 10; средний возраст – 62,9 [60,5; 65,9] лет). Все пациенты дали письменное информационное согласие на русском языке на проведение обследования и курса ГБА.

Для анализа функциональной способности до и после курса реабилитации проведена оценка общего состояния с помощью пробы Штанге (задержка дыхания на вдохе; норма для взрослых – 30–35 с) и госпитальной шкалы тревоги и депрессии.

Обследование пациентов осуществлялось перед первым сеансом ГБА, через 10 дней амбулаторной реабилитации и через 3 мес наблюдений.

Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Excel (2003), StatGrafics (2007), Statistica 10.0. Для описания количественных показателей оценивали медиану, интерквартильный размах (Me, H, L). Статистический анализ результатов начинали с проверки на нормальность распределения методом Колмогорова–Смирнова. При выявлении признаков отличия распределения от нормального применяли непараметрические методы статистического анализа. Для оценки равенства дисперсий использовали метод Зигеля–Тьюки. При неравенстве дисперсий для дальнейшего анализа двух независимых выборок применяли двухвыборочный критерий Уилкоксона (W).

Различия считали достоверными при вероятности 95% ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С целью медико-социальной адаптации организовано ежедневное клиническое онлайн-консультирование сотрудниками кафедры (гериатром, реабилитологом, кардиологом, терапевтом, неврологом, эрготерапевтом) пожилых граждан, специалистов территориальных центров и домов-интернатов по вопросам организации медицинской, социальной, физической, психологической, бытовой реабилитации и адаптации в период самоизоляции и ограничения передвижения.

Для специалистов отделений дневного пребывания пожилых граждан территориальных центров был разработан мобильный бланк мониторинга за людьми старшего возраста, который включал в себя основные вопросы по оценке функциональной способности и среды жизнедеятельности: социальные аспекты; основные изменения здоровья; организация быта; доступность телефона; наличие тонометра или глюкометра, основных лекарственных препаратов; изменение жалоб и настроения; изменение характера бытовой активности и заказа продуктов; скрининговый тест рисования часов; визуальная аналоговая шкала самооценки здоровья.

За каждым территориальным центром и домом-интернатом Витебской области были закреплены специалисты кафедры по адаптированной лечебной физической культуре (ЛФК).

Для предупреждения прогрессирования основных гериатрических синдромов (в частности, падений, гипомобильности, когнитивных нарушений), вследствие снижения физической активности и социального общения, а также для повышения функциональной способности проводились индивидуальные или групповые онлайн-занятия в Скайпе, Вайбере по адаптированной ЛФК.

У женщин старших возрастных групп особой популярностью пользовались занятия с элементами ды-



Рис. 1. Онлайн-занятия по игре в шахматы (а) и выполнение комплекса упражнений под контролем преподавателя (б)
Fig. 1. Online chess lessons (a) and doing a set of exercises under supervision of a teacher (b)

хательной гимнастики по системе цигун. Мужчины предпочитали онлайн-игры в шашки или шахматы. Обязательным элементом всех занятий являлась дыхательная гимнастика (рис. 1).

Результаты наблюдения показали, что проводимые онлайн-занятия с преподавателем позволили осуществлять и социальное общение, сохраняя тем самым компонент личностной жизнеспособности.

Кроме того, разработаны адаптированные комплексы физических упражнений, которые размещены на сайтах территориальных центров социального обслуживания населения Витебской области. Для пациентов без доступа к интернету разработаны индивидуальные комплексы упражнений, разосланные от-

ветственным специалистам по социальной работе на местах, которые затем распечатали их и передали пожилым людям.

Специалисты кафедры по запросу комитета проводили дистанционное обучение сотрудников территориальных центров, отделений круглосуточного пребывания и домов-интернатов по вопросам сопровождения лиц старшего возраста в условиях инфекции COVID-19, профилактики прогрессирования основных гериатрических синдромов пожилых, в частности, в период социальной изоляции. Осуществляли онлайн-семинары и консультации для врачей домов-интернатов, медицинских сестер, инструкторов ЛФК и специалистов по социальной работе.

Разработаны методические рекомендации для специалистов по социальной работе, созданы информационные блоки по вопросам организации самоизоляции, питания, физической активности, диафрагмального дыхания для родственников или опекунов, а также по основным аспектам оказания медико-социальной помощи людям старшего возраста.

Так, например, для профилактики развития и (или) прогрессирования синдрома когнитивного дефицита специалистам по социальной работе необходимо было сохранить обращение к пожилому человеку по имени и отчеству. Для динамического наблюдения в мобильном бланке предложен тест рисования часов.

Людам старшего возраста также рекомендованы занятия эрготерапией, прослушивание старых песен, просмотр старых фильмов, которые приносят положительные эмоции (терапия воспоминаниями), гарденотерапия (уход за комнатными растениями), пет-терапия (уход за домашними животными), арт-терапия.

Не меньшего внимания требовала и другая категория населения – пациенты старшего возраста, перенесшие пневмонию, ассоциированную с COVID-19. Сотрудники кафедры опубликовали серию видеороликов на YouTube-канале Витебского государственного медицинского университета в рамках проекта «Поможем Друг Другу восстановиться после перенесенных пневмоний» (ПДДВГМУ). Отдельно выделено направление по вопросам восстановления, сохранения оптимального качества жизни и функциональной жизнеспособности людей старшего возраста (https://www.youtube.com/watch?v=u13H1wScMg&list=PLxTUospgUAHdSw_kYuRIQ59Ruo42gzx5).



Рис. 2. Плейлист проекта ПДДВГМУ
Fig. 2. The playlist of the Vitebsk State Medical University project «Let's help each other!»

Таблица 1

Проба Штанге у пациентов старшего возраста, прошедших курс ГБА

Table 1

The Stange test in older patients who underwent a hyperbaric adaptation cycle

Курс	До курса, с	После курса, с	W / p	3 мес после курса, с	W ₁ / p
ГБА (n=45)	29 [24; 31]с	34 [30; 37]	426,0 / 0,03*	36 [33; 39]	487,0 / 0,01*

Примечания. Здесь и табл. 2: * – p<0,05; W – критерий Уилкоксона до курса и после курса реабилитации; W₁ – критерий Уилкоксона до курса и через 3 мес после курса реабилитации
Note. Here and in Table 2: * p<0.05; W – Wilcoxon test before and after the rehabilitation cycle; W₁ – Wilcoxon test before and 3 months after the rehabilitation cycle

Таблица 2

Показатели госпитальной шкалы тревоги и депрессии до и после курса ГБА

Table 2

Indicators of the Hospital Anxiety and Depression Scale before and after the hyperbaric adaptation cycle

До курса ГБА, баллы	После курса ГБА, баллы	W / p	3 мес после ГБА, баллы	W ₁ / p
<i>Тревога</i>				
6,2 [2,1; 9,0]	5,4 [2,6; 6,9]	3747,1 / 0,05	5,0 [2,5; 6,3]	3746,2 / 0,04*
<i>Депрессия</i>				
7,5 [5,6; 16,5]	6,5 [5,5; 12,6]	3269,0 / 0,05	6,1 [5,4; 11,5]	3487,0 / 0,05

Размещенные в свободном доступе видеоматериалы — инновационная дистанционная форма организации медико-социальной реабилитации людей старшего возраста на домашнем и амбулаторном этапах в концепции возрастной жизнеспособности.

Пациентам также даны рекомендации по лечебному питанию, адаптированы комплексы физических упражнений с акцентом на дыхательную гимнастику в щадящем и тренирующем режиме с учетом «стоп-сигналов», представлены тренировки поддержания равновесия и сохранения координации в гимнастике с элементами цигун, дозированной и скандинавской ходьбы. Кроме того, в занятиях присутствуют элементы психотерапии для мотивации на выздоровление и психологическую адаптацию (рис. 2).

При анализе показателей функционального состояния легких у обследуемых пациентов старшего возраста установлен низкий уровень пробы Штанге до курса реабилитации ГБА. После предложенного курса реабилитации показатели стали статистически значимо выше, чем до начала курса (табл. 1).

При анализе полученных результатов у обследуемой группы пациентов старшего возраста после курса ГБА выявлено статистически значимое снижение показателей по госпитальной шкале тревоги и депрессии (табл. 2).

Для продолжения реабилитации на домашнем этапе после окончания амбулаторного курса ГБА и повышения возрастной жизнеспособности пациентам старшего возраста были рекомендованы материалы YouTube-проекта ПДДВГМУ.

Таким образом, разработаны и внедрены в практику методы медико-социальной реабилитации для повышения возрастной жизнеспособности лиц старшего возраста в условиях инфекции COVID-19, а также для замедления прогрессирования основных гериатрических синдромов в период самоизоляции и ограничения передвижения.

Обосновано применение ГБА, как компонента реабилитации, в улучшении психологического домена индивидуальной жизнеспособности у пациентов старшего возраста после перенесенной пневмонии COVID-19.

На основе изложенного можно сделать следующие выводы:

1. Для повышения возрастной жизнеспособности у лиц старшего возраста разработан и внедрен в практику дистанционный метод медико-социальной реабилитации и адаптации в период инфекции COVID-19.

2. Разработан и внедрен дистанционный компонент медико-социальной реабилитации и адаптации для повышения возрастной жизнеспособности лиц старшего возраста после перенесенной пневмонии COVID-19.

3. Определена эффективность применения ГБА для повышения функциональной способности у пациен-

тов старшего возраста после перенесенной пневмонии COVID-19, что нашло отражение в статистически значимом улучшении показателей пробы Штанге, госпитальной шкалы тревоги и депрессии.

* * *

Конфликт интересов отсутствует.

Исследование не имело финансовой поддержки.

Литература/Reference:

1. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Матейовска-Кубешова Х. и др. Возрастная жизнеспособность в геронтологии и гериатрии (обзор). *Научные результаты биомедицинских исследований*. 2019; 5 (4): 102–16 [Il'nitski A.N., Prashchayeu K.I., Matejovska-Kubesova H. et al. Resilience in gerontology and geriatrics (review). *Research Results in Biomedicine*. 2019; 5 (4): 102–16 (in Russ.)]. DOI: 10.18413/2658-6533-2019-5-4-0-8
2. Давидян О.В. и др. Возрастная жизнеспособность при выходе на пенсию. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2020; 3: 481–90 [Davidyan O.V. et al. Resilience in retired people. *Current problems of health care and medical statistics*. 2020; 3: 481–90 (in Russ.)]. DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00088
3. Гериатрия: национальное руководство. Под ред. О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Яхно. М., 2018; 608 с. [Geriatrya: natsional'noe rukovodstvo. Pod red. O.N. Tkachevoi, E.V. Frolovoi, N.N. Yakhno. M., 2018; 608 s. (in Russ.)].
4. Ткачева О.Н. и др. Согласованная позиция экспертов Российской ассоциации геронтологов и гериатров «Новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 у пациентов пожилого и старческого возраста: особенности профилактики, диагностики и лечения» (основные положения). *Российский журнал гериатрической медицины*. 2020; 4: 281–93 [Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Aleksanian L.A. et al. Consensus statement of the Russian association of gerontologists and geriatricians «Novel coronavirus SARS-CoV-2 infection in older adults: specific issues of prevention, diagnostics and management» (key points). *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2020; 4: 281–93 (in Russ.)]. DOI: 10.37586/2686-8636-4-2020-281-293
5. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И. Подострый функциональный дефицит (deconditioning) как центральная гериатрическая проблема пандемии COVID-19. *Геронтология*. 2021; 9 (1) [Il'nitski A., Prashchayeu K. Deconditioning as a central problem of geriatric medicine during pandemia of COVID-19. *Gerontology*. 2021; 9 (1) (in Russ.)]. URL: <http://www.gerontology.su/magazines?text=333> (дата обращения: 29.03.2021)
6. Оленская Т.Л., Астапенко В.Н. Профилактика развития и прогрессирования основных гериатрических синдромов у лиц старшего возраста в период самоизоляции: акцент на онлайн-адаптивную физическую культуру. *Врач*. 2020; 31 (6): 69–72 [Alenskaya T., Astapenko V. Prevention of the development and progression of major geriatric syndrome in older persons during self-isolation: emphasis on online adaptive physical culture. *Vrach*. 2020; 31 (6): 69–72 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2020-06-13
7. Физическая и реабилитационная медицина: Национальное руководство. Под ред. Г.Н. Пономаренко. М., 2016; 680 с. [Fizicheskaya i reabilitatsionnaya meditsina: Natsional'noe rukovodstvo. Pod red. G.N. Ponomarenko. M., 2016; 680 s. (in Russ.)].
8. Смычек В.Б. и др. Медицинская реабилитация пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19. Минск, 2020; с. 92 [Smychek V.B. et al. Meditsinskaya reabilitatsiya patsientov s pnevmoniei, vyzvannoi infektsiei COVID-19. Minsk, 2020; s. 92 (in Russ.)].
9. Николаева А.Г. Использование адаптации к гипоксии в медицине и спорте. Монография. Витебск: ВГМУ, 2015; 150 с. [Nikolaeva A.G. Ispol'zovanie adaptatsii k gipoksii v meditsine i sporte. Monografiya. Vitebsk: VGMU, 2015; 150 s. (in Russ.)].
10. Николаева А.Г. и др. Гипобарическая адаптация в реабилитации пациентов с бронхиальной астмой и хроническим бронхитом. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. 2014; 13 (1): 63–70 [Nikolaeva A.G. et al. Gipobaricheskaya adaptatsiya v reabilitatsii patsientov s bronkhial'noi astmoi i khronicheskim bronkhitom. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2014; 13 (1): 63–70 (in Russ.)].

11. Кондратьев А.Н., Александрович Ю.С., Дрягина Н.В. и др. Методика двухкомпонентной модели нейровегетативной и метаболической стабилизации больных с осложненным течением коронавирусной инфекции COVID-19: пособие для врачей. СПб: Ассоциация анестезиологов-реаниматологов Северо-Запада, 2020; 24 с. [Kondrat'ev A.N., Aleksandrovich Yu.S., Dryagina N.V. et al. Metodika dvukhkomponentnoi modeli neurovegetativnoi i metabolicheskoi stabilizatsii bol'nykh s oslozhnennym techeniem koronavirusnoi infektsii COVID-19: posobie dlya vrachei. SPb: Assotsiatsiya anesteziologov-reanimatologov Severo-Zapada, 2020; 24 s. (in Russ.)].

12. Струков В. и др. Остеопороз – проблема пожилых: смириться или лечиться? *Врач.* 2014; 6: 30–2 [Strukov V. et al. Osteoporosis is a problem of the elderly: to accept or to be treated? *Vrach.* 2014; 6: 30–2 (in Russ.)].

13. Струков В. и др. Персонализированный подход в терапии остеопороза у пожилых. *Врач.* 2015; 6: 51–3 [Strukov V. et al. Personified approach in the therapy of osteoporosis in elderly patients. *Vrach.* 2015; 6: 51–3 (in Russ.)].

COMPONENTS OF SOCIOMEDICAL REHABILITATION AND ADAPTATION IN OLDER PATIENTS UNDER COVID-19 CONDITIONS

T. Alenskaya, MD

Vitebsk State Order of Friendship of Peoples Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

The paper reflects the components of sociomedical rehabilitation and adaptation of older people in the outpatient and home setting during the new COVID-19 infection in the context of age-related viability.

Key words: *geriatrics, COVID-19, elderly people, sociomedical rehabilitation, age-related viability.*

For citation: *Alenskaya T. Components of sociomedical rehabilitation and adaptation in older patients under COVID-19 conditions. Vrach. 2021; 32 (6): 55–60. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-10>*

Об авторах/About the authors: *Alenskaya T.L. ORCID: 0000-0001-5637-0631*