

DOI: 10.28996/2618-9801-2025-4-433-442

Мнения о физических упражнениях и реабилитации пациентов с ХБП: результаты опроса среди практикующих нефрологов

К.А. Вишнеvский^{1,2}, Р.П. Герасимчук^{1,2}, А.Ю. Земченков¹, У.А. Тиховская¹, В.Ю. Ряснянский^{3,4}

¹ СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница»,
191014, Санкт-Петербург, Литейный пр., 56, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный ГМУ им. И.И. Мечникова»,
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, Российская Федерация

³ ООО «НефроМед», 199178, Санкт-Петербург, 18-я линия В.О., д. 29, лит 3, Российская Федерация

⁴ ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8, Российская Федерация

Для цитирования: Вишнеvский К.А., Герасимчук Р.П., Земченков А.Ю. и соавт. Мнения о физических упражнениях и реабилитации пациентов с ХБП: результаты опроса среди практикующих нефрологов. Нефрология и диализ. 2025. 27(4):433-442. doi: 10.28996/2618-9801-2025-4-433-442

Opinions on exercise and rehabilitation of patients with CKD: survey results among practicing nephrologists

К.А. Vishnevskii^{1,2}, R.P. Gerasimchuk^{1,2}, A.Yu. Zemchenkov¹, U.A. Tikhovskaya¹, V.Yu. Ryasnyansky^{3,4}

¹ City Mariinsky Hospital, 56, Liteyny Ave., Saint Petersburg, 191014, Russian Federation

² Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov,
41 Kirochnaya St., Saint Petersburg, 191015, Russian Federation

³ NefroMed LLC, 29, lit. 3, 18th line V.O., Saint Petersburg, 199178, Russian Federation

⁴ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University,
6-8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russian Federation

For citation: Vishnevskii K.A., Gerasimchuk R.P., Zemchenkov A.Yu. et al. Opinions on exercise and rehabilitation of patients with CKD: survey results among practicing nephrologists. Nephrology and Dialysis. 2025. 27(4):433-442. doi: 10.28996/2618-9801-2025-4-433-442

Резюме

Введение. Увеличение физической активности у пациентов с ХБП связано с рядом доказанных положительных эффектов. Однако стандартная клиническая практика редко включает программы физической реабилитации, и причины этого остаются неясными. Целью исследования было изучение мнений нефрологов в отношении физических упражнений и физической активности пациентов с ХБП.

Методы. Анонимный опрос среди нефрологов амбулаторных отделений диализа в период с мая по июль 2025 года.

Результаты. В опросе приняли участие 98 врачей центров диализа. Средний возраст респондентов составил 42(10) года, стаж работы 14(9) лет. Респонденты сами нечасто занимались физической активностью – медиана 1 раз в неделю (<1 – 2-3 раза), но 52% из них часто спрашивают об этом у своих пациентов и 45% дают регулярные рекомендации. В 60% центров отсутствуют программы физической реабилитации пациентов, в 24% они существуют для гемодиализных пациентов. Препят-

Адрес для переписки: Вишнеvский Константин Александрович
e-mail: vishnevskii2022@mail.ru

Corresponding author: Vishnevskii Konstantin Alexandrovich
e-mail: vishnevskii2022@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-6945-4711>

ствиями развитию программ респонденты считают отсутствие финансирования (58% ответивших), проблемы с транспортировкой (44%), отсутствие желания пациентов (36%); в меньшей степени – отношение руководителя центра (31%) и персонала (29%). Респонденты считают полезными ходьбу (97%), плавание (67%), езду на велосипеде (46%), упражнения на гибкость (39%), координацию (29%). Консультировать пациентов по физической активности должны физиотерапевты (80%), нефрологи (56%), психологи (34%), диетологи и медицинские сестры (по 27%); 19% считает, что это задача для всех перечисленных специалистов. Только 39% респондентов *полностью согласны* с тем, что регулярные физические упражнения полезны для здоровья у пациентов с продвинутыми стадиями ХБП и на ЗПТ. Чаще всего (15%) сомнения возникают в отношении преддиализных стадий ХБП.

Выводы. Существует критический дефицит доступности программ физических упражнений для пациентов с ХБП. К основным препятствиям относятся отсутствие интереса со стороны персонала и руководства центров, проблемы с финансированием; очевиден пробел в знаниях по физической реабилитации.

Ключевые слова: диализ, хроническая болезнь почек, физическая реабилитация, физические упражнения

Abstract

Introduction. Increased physical activity in patients with chronic kidney disease (CKD) is associated with numerous proven benefits. However, physical rehabilitation programs are rarely integrated into standard clinical practice, and the reasons for this remain unclear. The study aimed to explore nephrologist's opinions regarding exercise and physical activity in patients with CKD.

Methods. An anonymous survey was conducted among nephrologists working in outpatient dialysis units in the between May and July 2025.

Results. A total of 98 physicians from dialysis centers participated in the survey. The average age of respondents was 42(10) years, and their work experience was 14(9) years. Respondents themselves engaged in physical activity infrequently (median 1 time per week (<1 – 2-3 times), yet 52% regularly ask their patients about activity levels, and 45% provide regular recommendations. Sixty percent of centers lacked physical rehabilitation programs, while 24% offered them for hemodialysis patients. Respondents identified the main barriers to program development as lack of funding (58%), transportation issues (44%), and lack of patients motivation (36%); less frequently, barriers included the attitude of the center management (31%) and staff (29%). The most recommended activities included walking (97%), swimming (67%), cycling (46%), flexibility exercises (39%), and coordination (29%). Regarding guidance, respondents believed physiotherapists (80%), nephrologists (56%), psychologists (34%), nutritionists, and nurses (27% each) should advise patients on physical activity, with 19% suggesting all listed specialists. Only 39% fully agreed that regular exercise is beneficial for patients with advanced stages of CKD and those on renal replacement therapy, with most doubts (15%) arising in the predialysis stages.

Conclusions. There is a critical shortage of exercise programs for patients with CKD. Key obstacles include limited interest from staff and management of the centers, insufficient funding and gaps in knowledge about physical rehabilitation. Greater attention to these factors is essential to integrate structured exercise into CKD care.

Key words: dialysis, chronic kidney disease, physical rehabilitation, exercises

Введение

Ранее неоднократно было показано, что снижение физической активности у пациентов с ХБП приводит к ухудшению показателей функционального статуса, качества жизни и негативно влияет на выживаемость [1-5]. Целый ряд рандомизированных исследований показали, что физические упражнения значительно улучшают качество жизни и физическую работоспособность у пациентов с ХБП [2, 6, 7]. На текущий момент существует достаточно данных, суммированных в мета-анализы и подтверждающих эффективность программ физической реабилитации среди гемодиализных пациентов [7] и пациентов перитонеального диализа [8], больных с додиализ-

ными стадиями ХБП [9] и реципиентов почечного трансплантата [10]. Следовательно, представляется очевидным, что физические упражнения и физическая активность должны быть неотъемлемой частью ведения пациентов с ХБП вне зависимости от стадии и модальности лечения.

Как и в любом другом виде лечебного процесса, существенную роль в соблюдении пациентом рекомендаций по физическим упражнениям играет активная поддержка и поощрение повышения физической активности со стороны лечащего врача. В национальных клинических рекомендациях обозначена необходимость информировать пациентов с ХБП С3б-С5а о пользе регулярных аэробных физических нагрузок для улучшения общего здоро-

вья и качества жизни, улучшения состояния мышц и опорно-двигательного аппарата, повышения толерантности к аэробным нагрузкам, а также рекомендуется стимулировать пациентов к выполнению таких нагрузок [11]. Тем не менее, согласно международному опыту сбора мнений и опросов практикующих врачей, большинство нефрологов редко консультируют своих пациентов по вопросам физической активности, что чаще всего объясняется недостатком финансирования, отсутствием опыта в назначении физических упражнений и нехватка времени [12-16]. Несмотря на актуальность выявления препятствий к развитию программ физической реабилитации среди пациентов с ХБП в Российской Федерации, ранее в отечественной нефрологической и реабилитационной практике такие опросы не проводилось.

Глобальная общемировая тенденция к росту числа пациентов с ХБП ведет к необходимости принятия существенных мер как в отношении профилактики прогрессирования утраты функции почек, так и в направлении поддержания физической работоспособности больных с почечной патологией [17, 18]. Это важно как в клиническом, так и в экономическом отношении, так как затраты на лечение пациентов с ХБП, особенно диализных стадий, весьма существенны для любой экономики [19]. Своевременное внедрение в лечебный процесс программ физической реабилитации может способствовать как снижению общего бремени ХБП, так и профилактики осложнений, в том числе – сердечно-сосудистых [20]. Следовательно, при наличии препятствий для развития программ реабилитации, принципиально важно их своевременное выявление и мероприятия для их устранения.

Таким образом, целью данного исследования являлось изучение практики и мнений практикующих нефрологов в отношении физической активности и возможных барьеров в развитии программ физической реабилитации у пациентов с ХБП.

Материалы и методы

Дизайн многоцентрового наблюдательного срезного одновыборочного исследования предусматривал опрос участников с помощью заполнения онлайн-форм. Первичной конечной точкой была доля центров с действующими программами физической реабилитации пациентов с ХБП. Вторичными точками были оценки респондентов по значению препятствий для развития программ и пользы и безопасности различных видов физической активности для пациентов разных стадий ХБП. Участие в опросе было добровольным и анонимным. Сбор данных производился в период с мая по июль 2025 года. В исследовании приняли участие нефрологи амбулаторных отделений диализа различных форм собственности и подчинения: отделения на базе городских больниц, частных центров, фе-

деральных учреждений. Также в опросе приняли участия врачи стационарных отделений нефрологического профиля и амбулаторных кабинетов. Критериями включения в это исследование было наличие текущей врачебной практики по профилю «нефрология». Ограничений по полу, возрасту, стажу работы или месту практики не было. В исследовании не участвовали медицинские работники других специальностей.

В исследовании использовались анкеты, разработанные на основе опыта подобных работ в других странах [12, 13, 14]. Анкета была составлена на русском языке и включала демографические характеристики участников (возраст, стаж работы в нефрологии, место работы, собственная практика занятий спортом), практику физической реабилитации в учреждении, препятствия для развития программ физической реабилитации, общие мнения по рекомендациям физической активности пациентам с ХБП, конкретным видам упражнений, а также уверенность, опасения и представления медицинских работников об упражнениях для пациентов с ХБП. Часть вопросов предусматривали возможность внесения своего варианта ответа. Некоторые вопросы (в частности, касающиеся препятствий для внедрения или расширения программы физических упражнений) предусматривали возможность выбора нескольких вариантов ответов. Отдельный опросник, в котором выяснялась уверенность, опасения и представления медицинских работников об упражнениях для пациентов с ХБП, оценивалось в формате 5-балльной шкалы Лайкерта с вариациями от "категорически не согласен" до "полностью согласен". Предварительно было проведено пилотное тестирование для оценки понимания опросника ограниченной группой предполагаемых получателей до его широкого внедрения.

Исследование было одобрено Локальным этическим комитетом СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» (выписка из протокола № 156 от 18.03.2025).

Статистический анализ: размер выборки для исследования был ограничен объемом фактически доступных данных, расчет размера выборки не проводился. Для оценки распределения количественных признаков использовали тест Смирнова-Колмогорова. При отсутствии выраженных отклонений от нормального распределения описывали данные при помощи среднего и стандартного отклонения: $M (SD)$. В иных случаях приводили медиану, границы первого и третьего квартилей, $Me (Q1-Q3)$, минимум и максимум. Сравнение нормально распределенных величин проводили в t-тесте и в дисперсионном анализе, при отклонении от нормального распределения – в тесте Манна-Уитни. Связь между категориальными переменными оценивали в таблицах сопряжения. Результаты считали значимыми при $p < 0,05$. Анализ проведен с помощью пакета SPSS 21 и Excel 2016.

Результаты

В исследовании приняли участие 98 нефрологов: 39 (40%) из государственных/муниципальных медицинских организаций (МО), 19 (19%) федеральных МО и 40 (41%) – частных МО, что, в целом, отражает российскую структуру МО, оказывающих нефрологическую помощь [21]. Средний возраст респондентов составил 42(10) года, стаж работы по специальности – 14(9) лет; они не отличались по организационно-правовой форме МО. Респонденты сообщили, что сами занимаются физическими упражнениями/спортом с медианой 1 раз в неделю ($Q1-Q3 < 1-2-3$ раза – вне связи с возрастом, $p=0,117$), но 52% «часто»/«всегда» спрашивают об этом у своих пациентов. При этом ответы на вопрос, часто ли врачи дают советы пациентам, распределились поровну между вариантами «время от времени» и «часто»/«всегда» – по 45%. Только 31% ответивших считают, что в научной литературе этот вопрос освещен достаточно.

У 60% респондентов в центрах отсутствуют программы физической реабилитации пациентов, в 24% такое программы существуют для гемодиализных пациентов; в единичных случаях программы доступны для пациентов на перитонеальном диализе (ПА), пациентов с функционирующим трансплантатом, а также пациентов с ХБП не на диализе. В целом муниципальные/государственные, федеральные и частные центры не различались достоверно по доступности программ (38%, 37% и 28%, соот-

ветственно; $p=0,664$). Как правило, доступна была программа для одной категории пациентов (26%), реже – для двух и трех (6% и 3%, соответственно).

На вопрос о том, что препятствует развитию программ физической реабилитации у пациентов с ХБП, один респондент из центра, где нет программы, ответил, что ничего не препятствует, еще один – что в программе нет необходимости; распределение других ответов представлено в Таблице 1. Как видно из таблицы, основными причинами респонденты считают отсутствие финансирования (58%), проблемы с транспортировкой (44%) и отсутствие желания пациентов (36%); в меньшей степени – отношение руководителя центра (31%) и персонала (29%).

Респонденты называли 2 (1–3) причин, ограничивающих развитие программ, в том числе, 8% назвали по 4 причины. Семь респондентов не уверены, есть ли программы физической реабилитации в их центрах; эти ответы не учтены в распределении.

В целом, респонденты считают полезными ходьбу (97% ответивших), плавание (67%), езду на велосипеде (46%), упражнения на гибкость (39%) и координацию (29%). Использование силовых упражнений поддержали только 11% респондентов, один – отверг все варианты, а еще один ответивший считает все упражнения полезными (Таблица 2). Медиана числа полезных упражнений (из предложенных в опросе) составила 3 (2–4).

По одному респонденту из центров, где программы есть, заявили, что никакой из видов физи-

Таблица 1 | Table 1

Что препятствует развитию программ физической реабилитации?
What hinders the development of physical rehabilitation programs?

Кто/что препятствует	в центре нет программы N=74	в центре есть программа N=17	p
Отношение руководителя центра	37%	18%	0,137
Позиция персонала	30%	29%	0,980
Дефицит финансирования	57%	65%	0,549
Проблемы с транспортировкой	42%	53%	0,305
Нежелание пациентов	34%	53%	0,141
Вопросы безопасности	7%	6%	0,896
«Не знаю»	3%	0%	0,494

Таблица 2 | Table 2

Распределение ответов о полезности различных видов активности для пациентов с ХБП
Distribution of responses on the usefulness of various types of activity for patients with CKD

Что полезно?	в центре нет программы	в центре есть программа	p
Ходьба	97%	100%	0,494
Плавание	73%	47%	0,039
Езда на велосипеде	35%	82%	<0,001
Упражнения на гибкость	35%	59%	0,072
Упражнения на координацию	32%	12%	0,089
Силовые упражнения	9%	24%	0,109

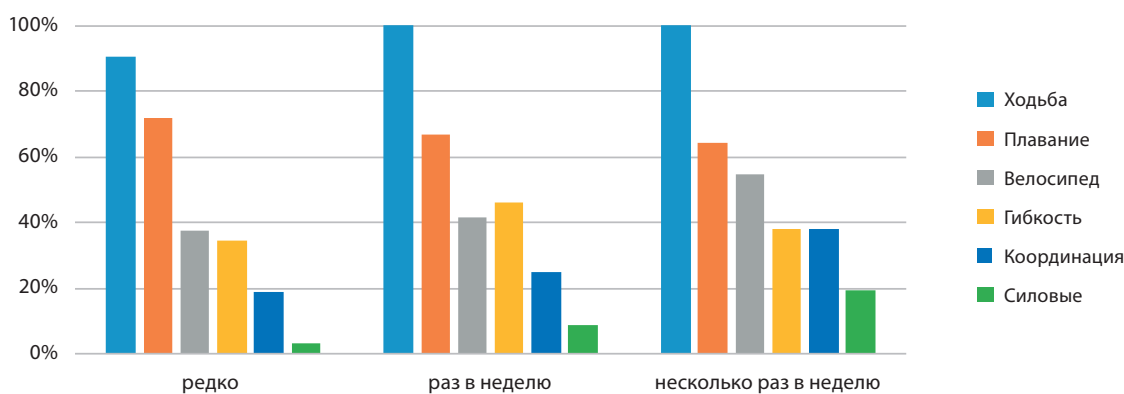


Рис. 1. Рекомендуемые пациентам виды физической активности врачами с различной собственной частотой занятий

Fig. 1. Recommended types of physical activity for patients by doctors with different frequency of their own exercises

ческой активности не полезен, и что все – полезны. Полезность видов активности в целом респонденты из центров без программ оценивают выше, чем те, где программы есть (в среднем, 54% vs. 47%), но различия не достигли статистической значимости (95% ДИ от -21% до +36%). Статистически значимо различались оценки только для вида упражнений «Езда на велосипеде», которую в центрах с программой физической реабилитации считали полезной существенно больше участников опроса.

Различия в оценках полезности разных физических упражнений между респондентами, занимающимися физической активностью с разной частотой, не достигли статистической значимости (Рисунок 1), хотя на уровне тенденции часто занимающиеся врачи более склонны предлагать пациентам силовые упражнения и упражнения на координацию.

В целом респонденты считают, что консультировать пациентов по физической активности должны физиотерапевты (80%), нефрологи (56%), психологи (34%), диетологи и медицинские сестры (по 27%); не находят исполнителей для этой работы – 13%, тогда как 19% считает, что это задача для всех перечисленных специалистов (Таблица 3).

Респонденты из центров, где программы есть, склонны чаще «поручать» консультации конкретным категориям медицинских работников (в среднем на 13%, 95%ДИ от 7 до 18%; $p=0,004$), тогда как в центрах без программ в шестой части ответов таких категорий не обозначено (Рисунок 2).

Только 39% респондентов полностью согласны с тем, что регулярные физические упражнения полезны для здоровья у пациентов с продвинутыми стадиями ХБП и на ЗПТ; ещё 47% менее категоричны: согласен. Наибольшие сомнения в этом вопросе ответившие выражают в отношении преддиализных стадий ХБП: почти четверть респондентов не согласны или не уверены в ответе (Рисунок 3). Ни для одной из категорий ХБП в дисперсионном анализе не выявлено связи ответов на этот вопрос с возрастом респондентов, стажем работы или занятостью в диализных центрах разной организационно-правовой формы.

В целом, 23% и 38% полностью согласны или согласны с утверждением об уверенности в своей способности рекомендовать физические упражнения пациентам с ХБП; не уверены 22%; двое ответивших заявили о своем несогласии с утверждением, один – о категоричном несогласии.

Таблица 3 | Table 3

Распределение мнений респондентов о том, кому следует консультировать пациентов с ХБП по программе физической реабилитации

Distribution of respondents' opinions on who should consult patients with CKD on a physical rehabilitation program

Кто должен консультировать?	в центре нет программы	в центре есть программа	p
Физиотерапевт	77%	94%	0,111
Нефролог	57%	71%	0,296
Психолог	32%	41%	0,493
Медицинская сестра	28%	35%	0,574
Диетолог	24%	41%	0,161
Все перечисленные	20%	24%	0,766
Никто из перечисленных	16%	0%	0,075

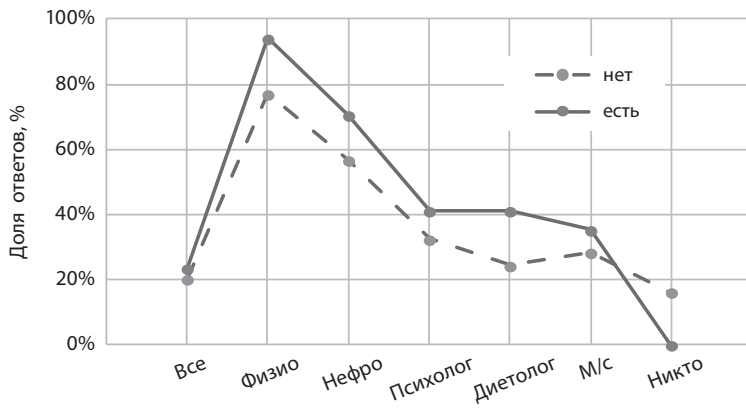


Рис. 2. Различия в ответах респондентов из центров с программы физической реабилитации и без них в отношении категорий персонала, консультирующих пациентов по этому вопросу

Fig. 2. Differences in the responses of respondents from centers with and without physical rehabilitation programs in relation to the categories of staff advising patients on this issue

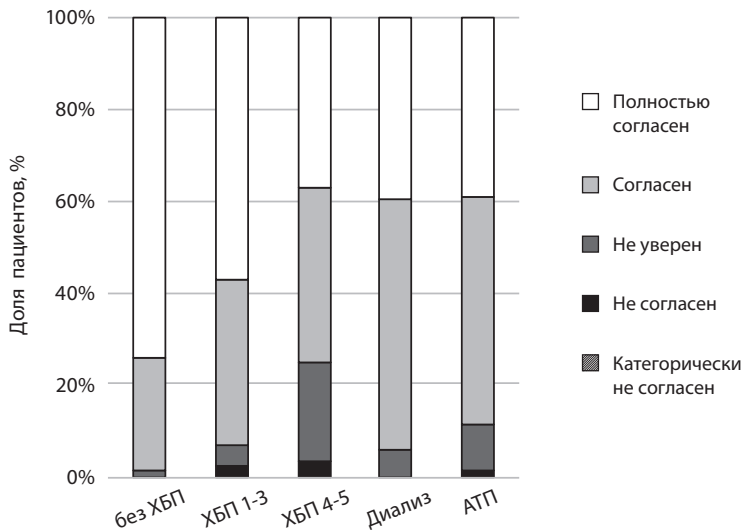


Рис. 3. Распределение ответов о полезности физических упражнений для пациентов с ХБП по стадиям (ответов «категорически не согласен» не было ни для одной группы пациентов)

Fig. 3. Distribution of responses on the usefulness of physical exercise in patients with CKD by stage (there were no "strongly disagree" responses for any group of patients)

С утверждением «Я сомневаюсь или не уверен в безопасности физических упражнений для пациентов с ХБП» 45% и 11% *не согласны* или *категорически не согласны*, а поддерживают его (*согласны* или *полностью согласны*) 10% и 5% ответивших.

В дисперсионном анализе не выявлено связи ответов на последние два вопроса с возрастом респондентов, стажем работы или занятостью в диализных центрах разной организационно-правовой формы.

С частотой собственной физической нагрузки прямо была связана уверенность в своей способности рекомендовать физические упражнения паци-

ентам с ХБП (коэффициент корреляции Спирмена 0,236; $p=0,033$) и обратно – сомнения в безопасности физических упражнений для пациентов с ХБП (-0,274; $p=0,013$). Эти связи не зависели от возраста, стажа врача и от статуса медицинской организации.

Обсуждение

Представленное исследование позволило выяснить актуальные аспекты практики применения физических упражнений в лечении пациентов с почечной патологией и выявить отношение специалистов и ключевые преграды для развития программ физической реабилитации среди пациентов с ХБП в Российской Федерации. Согласно полученным данным, лишь 40% респондентов подтвердили наличие в их диализных центрах тех или иных программ повышения физической активности для пациентов с ХБП. В то же время, в сопоставимом по размеру исследовании из Саудовской Аравии только в 9,4% центров есть подобные программы, преимущественно – для пациентов с прогрессирующей ХБП (до диализа) и на гемодиализе в центре [12]. В данной работе основными препятствиями для инициирования или расширения программ физических упражнений в их центрах, по мнению респондентов, являлись отсутствие мотивации/заинтересованности со стороны персонала (55,2%), отсутствие интереса со стороны руководства (48,3%) и отсутствие финансирования (47,1%). В итальянском исследовании Bulighin F. и соавт. препятствиями в реализации программ физических упражнений названы отсутствие финансирования, незаинтересованность учреждений, отказ пациентов и негативное отношение медицинского персонала [22], в то время как в работе испанских коллег основными препятствиями были отсут-

ствие кадровых и/или физических ресурсов и недостаточная подготовка [23]. Согласно данным нашего исследования, наиболее выраженным препятствием по мнению специалистов-нефрологов является именно отсутствие финансирования. Следующей существенной преградой явилось сложности транспортировки для занятий физическими нагрузками, однако следует отметить, что этот фактор не является определяющим при организации программ физической реабилитации для пациентов гемодиализа во время процедуры. Наконец, третьим по значимости фактором по мнению коллег являлось отсутствие

интереса со стороны самих пациентов. В этой связи, в качестве рекомендаций для будущих исследований, небезынтересно выяснение мнений по схожим вопросам самих пациентов с ХБП различных стадий и различных модальностей ЗПГ. Таким образом, ключевыми вопросами, требующими решения в рамках развития программ физической активности среди пациентов с ХБП в нашей стране являются целевое финансирование таких программ, организация транспортировки пациентов на занятия физической культурой для пациентов, не получающих гемодиализ, или планирование занятий во время гемодиализа в соответствующей группе, а также предполагаемое отсутствие мотивации и интереса среди самих пациентов, что, однако, требует дальнейшей объективизации и возможной просветительской работы в виде информирования больных о преимуществах физически активного образа жизни.

По нашим данным, большинство респондентов наиболее полезным видом физической активности для пациентов с ХБП считают ходьбу. Это соотносится с результатами работы Alsolami E. и соавт., согласно которым 90,6% практикующих нефрологов также отметили ходьбу как наиболее полезный вид физической активности [12]. В то же время, коллеги из Испании отдают предпочтение сочетанию силовых и аэробных упражнений с отягощениями [23], в отличие от мнения специалистов в нашем исследовании, минимальное число которых считают силовые тренировки полезными для пациентов с ХБП. Следует отметить, что согласно данным крупных мета-анализов, эффективность и безопасность среди больных с почечной патологией была показана как для аэробных, так и для силовых и комбинированных упражнений [2, 6, 24].

Существенным является вопрос, кому именно преимущественно следует организовывать процесс физических упражнений среди пациентов нефрологического профиля. В упомянутом выше исследовании Alsolami E. и соавт. треть респондентов считают, что физиотерапевтам следует обеспечить консультации по физическим упражнениям для пациентов с ХБП [12], с чем согласуются данные испанских коллег [23], в то время как в итальянской работе в 75% центров считали, что консультации по физической активности должны проводиться нефрологами [22]. Данные нашей работы показали, что среди российских специалистов существует примерно такое же распределение: большинство отдает предпочтение врачам-физиотерапевтам, однако более 50% опрошенных считают, что нефролог в достаточной мере компетентен, чтобы назначить своим пациентам физические упражнения. При этом большинство коллег находят возможным рекомендовать физические нагрузки пациентам с ХБП, что соотносится с данными исследования из Саудовской Аравии, в котором большинство респондентов согласилось или полностью согласилось рекомендовать физические

упражнения пациентам с ХБП (76,0%). При этом не было различий между врачами в их суждениях в отношении рекомендации физических упражнений пациентам с ХБП [12].

Согласно результатам итальянского исследования, на уровне нефрологических центров (N=62) 93% респондентов знали о научных данных, подтверждающих пользу регулярных программ физических упражнений для пациентов с ХБП. Но только 26% центров вели программы физических упражнений, в основном для пациентов, находящихся на диализе, а 63% никогда или нечасто оценивали физическую активность пациентов [22]. В более крупном исследовании из Испании (N=264 специалиста) 99% согласились с важностью назначения физических упражнений, но только 20,5% проводят оценку функциональных возможностей, а 19,3% имеют в своем центре программу физической активности для пациентов с ХБП, чаще всего – для пациентов на гемодиализе. [23]. В сравнительном исследовании в диализных центрах Дании и Австралии приняли участие нефрологические медсестры (n=167) и нефрологи (N=17) из 19 отделений диализа. Не было выявлено различий в отношении медсестер и врачей к обучению. Согласились с тем, что физические упражнения полезны для большинства пациентов 95% медсестер и 88% врачей. В 88% центров гемодиализным пациентам рекомендовались занятия физическими упражнениями. При этом, 6% и 35% датских и австралийских медсестер, соответственно, согласились с тем, что большинство диализных пациентов слишком больны, чтобы заниматься физическими упражнениями [25]. В нашем исследовании лишь 31% ответивших считают, что в научной литературе вопросы о пользе, возможностях и практических аспектах организации программ физических тренировок для пациентов с ХБП освещены достаточно. Таким образом, одним из основных препятствий для развития программ физической реабилитации следует считать пробелы в знаниях по данному направлению лечения пациентов с заболеваниями почек, что безусловно требует действий в виде публикации руководств, внедрения образовательных программ, мастер-классов и общественной популяризации физической активности при ХБП.

В целом, исследования по физической активности сосредоточены на пациентах на гемодиализе и ХБП5, типе физических упражнений (силовые тренировки, йога и езда на велосипеде) и исходах (сердечно-сосудистые показатели, физическая работоспособность, психологический статус, функция почек, физическая активность) [26].

Заключение

Несмотря на то, что информирование о пользе регулярных аэробных физических нагрузок и, в том

числе, составление индивидуализированного плана мероприятий для поддержания или увеличения физической активности закреплено в национальных клинических рекомендациях, исследование выявило критический пробел в доступности программ физических упражнений для пациентов с ХБП. К основным препятствиям относятся отсутствие интереса со стороны персонала и руководства, а также проблемы с финансированием. Тем не менее, большинство врачей признают важность физических

упражнений для пациентов с ХБП и часто дают соответствующие рекомендации, однако очевиден пробел в знаниях по физической реабилитации как в теоретическом, так и в практическом отношении. Ранее опубликованные в журнале рекомендации могут стать основой для формирования локальных программ в каждом центре.

Благодарности: авторы выражают благодарность всем участникам опроса.

Источник финансирования:

Исследование проведено без внешних источников финансирования.

Funding source:

The study had no external funding.

Конфликт интересов:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests:

The authors declare that there is no conflict of interest.

Вклад авторов:

VKA – концепция и дизайн исследования, анализ данных, написание и окончательное редактирование текста рукописи; ГРП – дизайн исследования, сбор, обработка и анализ данных, написание исходного варианта текста; ЗАЮ, ТУА, РВЮ – сбор, обработка и анализ данных, написание исходного варианта текста. Все авторы прочли и одобрили окончательный текст статьи.

Author's contribution:

VKA – research concept and design, data analysis, writing and final editing of the manuscript text; GRP – research design, data collection, processing and analysis, writing the original text; ZAY, TUA, RVY – data collection, processing and analysis, writing the original text. All the authors have read and approved the final text of the article.

Исследование было одобрено Локальным этическим комитетом СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» (выписка из протокола № 156 от 18.03.2025).

The study was approved by the Local Ethics Committee of "City Mariinsky Hospital" (extract from Protocol No. 156 dated 03/18/2025).

Информация об авторах:

Вишнеvский Константин Александрович – канд. мед. наук, заведующий отделением диализа Городского нефрологического центра СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», ассистент кафедры внутренних болезней, нефрологии, общей и клинической фармакологии с курсом фармации ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, <https://orcid.org/0000-0001-6945-4711>, e-mail: vishnevskii2022@mail.ru

Герасимчук Роман Павлович – канд. мед. наук, нефролог отделения диализа Городского нефрологического центра СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», доцент кафедры внутренних болезней, нефрологии, общей и клинической фармакологии с курсом фармации ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, <https://orcid.org/0009-0009-2309-8083>, e-mail: romger@rambler.ru

Земченков Александр Юрьевич – канд. мед. наук, доцент, нефролог отделения диализа Городского нефрологического центра СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», <https://orcid.org/0000-0002-4590-3380>, e-mail: kletk@inbox.ru

Тиховская Ульяна Александровна – заведующая отделением физических методов лечения СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», <https://orcid.org/0009-0005-9708-4224>, e-mail: ulyana812008@yandex.ru

Ряснянский Владимир Юрьевич – канд. мед. наук, медицинский директор группы компаний НейроМед, доцент кафедры нефрологии и диализа ФПО ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», <https://orcid.org/0009-0004-5886-5709>, e-mail: ryasn2006@rambler.ru

Author's information:

Vishnevskii Konstantin Alexandrovich, <https://orcid.org/0000-0001-6945-4711>, e-mail: vishnevskii2022@mail.ru

Gerasimchuk Roman Pavlovich, <https://orcid.org/0009-0009-2309-8083>, e-mail: romger@rambler.ru

Zemchenkov Alexander Yuryevich, <https://orcid.org/0000-0002-4590-3380>, e-mail: kletk@inbox.ru

Tikhovskaya Ulyana Alexandrovna, <https://orcid.org/0009-0005-9708-4224>, e-mail: ulyana812008@yandex.ru

Ryasnyansky Vladimir Yuryevich, <https://orcid.org/0009-0004-5886-5709>, e-mail: ryasn2006@rambler.ru

Список литературы

1. Kurella Tamura M, Covinsky KE, Chertow GM et al. Functional status of elderly adults before and after initiation of dialysis. *N Engl J Med*. 2009;361:1539–47. DOI: 10.1056/NEJ-Moa0904655
2. Heine S, Jacobson SH. Exercise training for adults with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;2011:CD003236. DOI: 10.1002/14651858.CD003236.pub2.
3. Tsai YC, Chen HM, Hsiao SM et al. Association of physical activity with cardiovascular and renal outcomes and quality of life in chronic kidney disease. *PLoS One*. 2017;12(8):e0183642. DOI: 10.1371/journal.pone.0183642
4. Beddhu S, Baird BC, Zitterkoph J et al. Physical activity and mortality in chronic kidney disease (NHANES III). *Clin J Am Soc Nephrol*. 2009;4:1901–6. DOI: 10.2215/CJN.01970309
5. Shlipak MG, Fried LF, Cushman M et al. Cardiovascular mortality risk in chronic kidney disease: comparison of traditional and novel risk factors. *JAMA*. 2005;293:1737–45. DOI: 10.1001/jama.293.14.1737
6. Heine S, Jacobson SH. Exercise training in adults with CKD: a systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis*. 2014;64:383–93. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.03.020.
7. Clarkson MJ, Bennett PN, Fraser SF, Warmington SA. Exercise interventions for improving objective physical function in patients with end-stage kidney disease on dialysis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2019;316(5):F856–F872. DOI: 10.1152/ajprenal.00317.2018
8. Man X, Ren P, Lin et al. Physical activity in patients receiving peritoneal dialysis: a systematic evaluation and meta-analysis. *Int Urol Nephrol*. 2025. DOI: 10.1007/s11255-025-04426-0. Epub ahead of print. PMID: 3992550
9. Zhang L, Wang Y, Xiong L et al. Exercise therapy improves eGFR, and reduces blood pressure and BMI in non-dialysis CKD patients: evidence from a meta-analysis. *BMC Nephrol*. 2019;20(1):398. DOI: 10.1186/s12882-019-1586-5
10. Oguchi H, Tsujita M, Yazawa M et al. The efficacy of exercise training in kidney transplant recipients: a meta-analysis and systematic review. *Clin Exp Nephrol*. 2019;23(2):275–284. DOI: 10.1007/s10157-018-1633-8
11. Клинические рекомендации «Хроническая болезнь почек (ХБП)», 2024, с 137. Дата размещения: 19 ноября 2024 г. Clinical guidelines "Chronic Kidney disease (CKD)", 2024, p 137. Date of posting: November 19, 2024. https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/469_3/
12. Alsolami E, Alobaidi S. Exercise and physical activity for people with chronic kidney disease: A national survey of nephrologist practice patterns in Saudi Arabia. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(44):e40394. DOI: 10.1097/MD.00000000000040394
13. Greenwood SA, Koufaki P, Rusb R et al. Exercise counseling practices for patients with chronic kidney disease in the UK: a renal multidisciplinary team perspective. *Nephron Clin Pract*. 2014;128:67–72. DOI: 10.1159/000363453
14. Taryana AA, Krishnasamy R, Bobm C et al. Physical activity for people with chronic kidney disease: an international survey of nephrologist practice patterns and research priorities. *BMJ Open*. 2019;9:e032322. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-032322
15. Fiaccadori E, Sabatino A, Schito F et al. Barriers to physical activity in chronic hemodialysis patients: a single-center pilot study in an Italian dialysis facility. *Kidney Blood Press Res*. 2014;39:169–75. DOI: 10.1159/000355793
16. Silva LC, Marinbo P. Knowledge among nephrologists about the importance of exercise in the intradialytic period. *J Phys Ther Sci*. 2015;27:2991–4. DOI: 10.1589/jpts.27.2991.
17. Lv JC, Zhang LX. Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease. *Adv Exp Med Biol*. 2019;1165:3–15. DOI: 10.1007/978-981-13-8871-2_1
18. Вишневецкий КА, Земченков АЮ, Коростелева НЮ, Смирнов АВ. Применение индекса коморбидности Чарлсон и индекса ограничений жизнедеятельности Бартела в комплексной оценке медико-социального статуса пациентов, получающих постоянную заместительную функцию почек терапию гемодиализом. *Тер.Архив*. 2015. 87(6): 62-67. DOI: 10.17116/terarkh201587662-67. [Vishnevsky KA, Zemchenkov AY, Korosteleva NY, Smirnov AV. Use of the Charlson comorbidity index and the Barthel disability index in the integrated assessment of the sociomedical status of patients receiving continuous renal replacement therapy with hemodialysis. *Ter Arkh*. 2015;87(6):62-67. (in Russ)]. DOI: 10.17116/terarkh201587662-67
19. Jha V, Al-Ghamdi SMG, Li G et al. Global Economic Burden Associated with Chronic Kidney Disease: A Pragmatic Review of Medical Costs for the Inside CKD Research Programme. *Adv Ther*. 2023;40(10):4405–4420. DOI: 10.1007/s12325-023-02608-9
20. Коростелева НЮ, Румянцев АИИ, Хасун МХ и соавт. Физическая работоспособность пациентов с хронической болезнью почек 5А стадии и ишемической болезнью сердца. *Нефрология*. 2023;27(1):78-85. [Korosteleva NYu, Rumyantsev ASb, Khasun MKb et al. Physical performance of patients with chronic kidney disease stage 5D and coronary heart disease. *Nephrology (Saint-Petersburg)*. 2023;27(1):78-85. (In Russ.)] DOI: 10.36485/1561-6274-2023-27-1-78-85
21. Андрусев АМ, Перегудова НГ, Шинкарев МБ, Томиллина НА. Заместительная почечная терапия хронической болезни почек 5 стадии в Российской Федерации 2016–2020 гг. Краткий отчет по данным Общероссийского Регистра заместительной почечной терапии Российского диализного общества. *Нефрология и диализ*. 2022;24(4):555-565. [Andrushev AM, Peregudova NG, Shinkarev MB, Tomilina NA. Kidney replacement therapy for end Stage Kidney disease in Russian Federation, 2016–2020 Russian National Kidney Replacement Therapy. Registry Report of Russian Public Organization of Nephrologists "Russian Dialysis Society". *Nephrology and Dialysis*. 2022;24(4):555-565. (In Russ.)] DOI: 10.28996/2618-9801-2022-4-555-565
22. Bulighin F, Aucella F, Bellizzi V et al. Physical activity and exercise programs for kidney patients: an Italian survey of nephrology centres. *J Nephrol*. 2024;37(3):695-705. DOI: 10.1007/s40620-024-01896-w
23. Villanego F, Arroyo D, Martínez-Majolero V et al. Importance of physical exercise prescription in patients with chronic kidney disease: results of the survey of the Grupo Español Multidisciplinar de Ejercicio Físico en el Enfermo Renal [Spanish

Multidisciplinary Group of Physical Exercise in Kidney Patients] (GEMEFER). *Nefrologia (Engl Ed)*. 2023;43(1):126-132. DOI: 10.1016/j.nefro.2023.03.009

24. *Cheema BS, Chan D, Fahey P, Atlantis E*. Effect of Progressive Resistance Training on Measures of Skeletal Muscle Hypertrophy, Muscular Strength and Health-Related Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sport. Med*. 2014;44:1125–1138. DOI: 10.1007/s40279-014-0176-8

25. *Molsted S, Bennett PN, Wilund K et al*. Nurses' and medical doctors' attitudes towards exercise for people with chronic kidney disease in Denmark. *J Ren Care*. 2023;49(3):206-216. DOI: 10.1111/jorc.12445

26. *Zhang F, Liu S, Bai Y et al*. Exercise training and chronic kidney disease: characterization and bibliometrics of citation classics of clinical intervention trials. *Ren Fail*. 2024;46(1):2349187. DOI: 10.1080/0886022X.2024.2349187

Дата получения статьи: 12.07.2025

Дата принятия к печати: 21.11.2025

Submitted: 12.07.2025

Accepted: 21.11.2025