

Комплексная оценка качества жизни и медико-социальных характеристик пациентов с хронической болезнью почек V стадии на гемодиализе

О.Н. Котенко¹, Л.В. Аболян², В.Ю. Кутейников², В.М. Гринин², В.Е. Виноградов^{1,3},
Е.Г. Дорофеева¹, В.В. Михайловский²

¹ Московский городской научно-практический центр нефрологии и патологии трансплантированной почки ГБУЗ ГКБ №52 Департамента здравоохранения г. Москвы, ул. Пехотная, д. 3/2, 123182, Москва, Российская Федерация

² ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, 119991, Москва, Российская Федерация

³ ГБУ «НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы», ул. Шарикоподшипниковская, д. 9, 115088, Москва, Российская Федерация

Для цитирования: Котенко О.Н., Аболян Л.В., Кутейников В.Ю. и соавт. Комплексная оценка качества жизни и медико-социальных характеристик пациентов с хронической болезнью почек V стадии на гемодиализе. Нефрология и диализ. 2023. 25(3):383-393. doi: 10.28996/2618-9801-2023-3-383-393

Comprehensive assessment of the quality of life and medical and social characteristics of patients with stage V of chronic kidney disease on hemodialysis

O.N. Kotenko¹, L.V. Abolyan², V.Yu. Kyteinikov², V.M. Grinin², V.E. Vinogradov^{1,3},
E.G. Dorofeeva¹, V.V. Mikhaylovsky²

¹ Moscow City Nephrology Center, Moscow City Clinical Hospital 52, 2/3 Pekhohnaya Str., 123182, Moscow, Russian Federation

² Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 8/2 Trubetskaya Str., 119991, Moscow, Russian Federation

³ Moscow City Research Institute for Healthcare and Medical Management, 9 Sharikopodshipnikovskaya st., 115088, Moscow, Russian Federation

For citation: Kotenko O.N., Abolyan L.V., Kyteinikov V.Yu. et al. Comprehensive assessment of the quality of life and medical and social characteristics of patients with stage V of chronic kidney disease on hemodialysis. Nephrology and Dialysis. 2023. 25(3):383-393. doi: 10.28996/2618-9801-2023-3-383-393

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, гемодиализ, пациенты, качество жизни, связанное со здоровьем, медико-социальные характеристики, KDQOL-SF™

Адрес для переписки: Любовь Викторовна Аболян
e-mail: labolyan@mail.ru

Corresponding author: Dr. Liubov Abolyan
e-mail: labolyan@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-7644-8771>

Резюме

Цель работы: оценить связь между параметрами качества жизни (КЖ) и медико-социальными характеристиками пациентов с ХБП на гемодиализе с учетом общих и специфических для диализных пациентов шкал опросника KDQOL-SF™.

Методы: в исследовании приняли участие 723 пациента с ХБП на гемодиализе, проживающие в г. Москве. Оценка медико-социальных характеристик пациентов проводилась с помощью опросника, состоящего из 21 вопроса. Для оценки КЖ был использован специфический для диализных пациентов опросник KDQOL-SF™, версия 1.3 (Kidney Disease Quality of Life Short Form, v. 1.3). Сроки проведения исследования: август-ноябрь 2021 года. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы SPSS.25.

Результаты: средний возраст пациентов $58,7 \pm 14,8$ лет; доля мужчин – 54,6%; замужем/женаты – 56,1%. Медиана длительности гемодиализа 48 (IQR, 19-93) мес. Средние значения «суммарного физического» и «суммарного психологического» компонентов здоровья – $39,8 \pm 9,1$ и $43,7 \pm 10,9$, соответственно. Выявлена положительная взаимосвязь КЖ с семейным положением (замужем/женат), образованием, жилищно-бытовыми условиями, материальным положением, двигательной активностью и длительностью гемодиализа; отрицательная – с возрастом и ИМТ пациентов. Женщины имели более низкие показатели КЖ.

Заключение: выявлен комплекс медико-социальных факторов, ассоциированных с КЖ пациентов с ХБП на гемодиализе. Перспективными представляются сравнительные исследования по оценке КЖ и медико-социальных характеристик пациентов на различных видах заместительной почечной терапии (ЗПТ), а также создание информационной системы по сбору данных о КЖ на всех пациентах, входящих в регистр пациентов на ЗПТ.

Abstract

Aim: to evaluate the relationship between the health-related quality of life (HRQOL) and the medical and social characteristics of patients with CKD on hemodialysis, taking into account the general and dialysis-specific scales of the KDQOL-SF™ questionnaire.

Methods: the study involved 723 patients with CKD on hemodialysis living in Moscow. The assessment of the medical and social characteristics of patients was carried out using a questionnaire consisting of 21 questions. To assess HRQOL, the KDQOL-SF™ questionnaire, version 1.3 (Kidney Disease Quality of Life Short Form, v. 1.3) was used for dialysis patients. The study dates August-November 2021. Statistical data processing was carried out using the SPSS program.25.

Results: the mean age of patients was 58.7 ± 14.8 years; the proportion of men was 54.6%; married – 56.1%. The median duration of hemodialysis was 48 (IQR, 19-93) months. The means of the "total physical" and "total psychological" components of health were 39.8 ± 9.1 and 43.7 ± 10.9 , respectively. Age had a negative impact, and living conditions, financial situation, and physical activity positively correlated with the values of almost all the main HRQOL scales, except for the scales "cognitive functions" and "quality of social interaction". Women had lower rates of HRQOL. Marital status (married), education, and duration of hemodialysis had a positive effect on HRQOL indicators, and high BMI values had a negative effect.

Conclusion: a complex of medical and social factors that have a positive or negative impact on the quality of life of patients with CKD on hemodialysis has been identified. Comparative studies on the assessment of HRQOL and factors affecting it among patients on various types of renal replacement therapy (RRT), as well as the creation of an information system for collecting data on HRQOL for all patients included in the register of patients on RRT, are promising.

Key words: chronic kidney disease, hemodialysis, patients, health-related quality of life, medical and social characteristics, KDQOL-SF™

Введение

Хроническая болезнь почек (ХБП) остается одной из ведущих причин заболеваемости и смертности в мире и создает значительную финансовую нагрузку на систему здравоохранения, особенно при терминальной стадии почечной недостаточности и переходе на заместительную почечную терапию (ЗПТ) [1-5]. Число лиц, получающих ЗПТ во всем мире, превышает 2,5 млн. чел. и, как ожидается,

удвоится до 5,4 млн к 2030 году [6]. По прогнозам международной группы экспертов К.]. Foreman et al. за период с 2016 по 2040 гг. ХБП поднимется с 16-го на 5-е место среди 250 причин преждевременной смертности, уступая лишь таким заболеваниям, как ишемическая болезнь сердца, инсульт, инфекции нижних дыхательных путей и хроническая обструктивная болезнь легких [7].

По данным отчета Президиума Профильной комиссии по нефрологии Минздрава России,

в 2021 году общее число пациентов с ХБП на заместительной почечной терапии составляло в целом в России 61885 чел. (429 чел./1 млн населения), из них большая часть (78,0%) получали лечение методом программного гемодиализа (ГД) – 48303 чел. (336 чел./1 млн населения) [8]. В этом же году в г. Москве общее число пациентов на ЗПТ составляло 7000 чел. (554 чел./1 млн населения), из них более половины (51,7%) получали лечение методом ГД – 3616 чел. (286 чел./1 млн населения).

В исследованиях российских и зарубежных ученых было показано, что параметры качества жизни, связанного со здоровьем (КЖ) у пациентов с ХБП ниже, чем у населения в целом, особенно у пациентов, получающих гемодиализ [9-17], и конкурируют с такими серьезными хроническими заболеваниями, как муковисцидоз, рак, астма или серповидно-клеточная анемия [5, 15]. Качество жизни определяется оценкой самим пациентом степени удовлетворенности различными аспектами своей жизни в связи с реальными или ожидаемыми изменениями, обусловленными болезнью и ее последствиями, а также связанными с процессом врачебного наблюдения и лечения. По мнению А.А. Новик и Т.И. Ионовой, наиболее конкретное и точное определение качества жизни, связанного со здоровьем: «Качество жизни – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии» [18].

В зарубежной литературе применительно к КЖ используется термин «оценки, данные пациентом» (patient-reported outcomes/PRO). Этот термин подразумевает любую информацию, полученную от пациента и представленную в стандартизованном виде. К оценкам, данным пациентом, относят КЖ, субъективные симптомы и иные мнения пациента. Ключевыми составляющими этих оценок являются КЖ и симптомы. С помощью оценок, данных пациентом можно провести анализ проблем пациента и расширить объем информации об эффективности лечения. Информация о КЖ, основанная на мнении самого пациента, представляется исключительно полезной, как при проведении научных исследований, так и в реальной клинической практике при выборе оптимальной тактики ведения пациента, при оценке эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий, мониторинге состояния здоровья пациента и оценке качества медицинской помощи. В ряде случаев показатели КЖ могут быть даже более чувствительными к изменениям состояния пациента, чем результаты традиционных лабораторных и инструментальных методов обследования [19]. В связи с важностью учета субъективных оценок пациентов при оказании им медицинской помощи Национальным институтом здоровья США (NIH) создана информационная система PROMIS (Patient Reported Outcomes Measurement Information System),

направленная на сбор информации по оценке качества жизни пациентов при различных заболеваниях [20-22].

Для измерения показателей КЖ применяют различные опросники, которые заполняются пациентами. Среди них выделяют общие опросники, предназначенные как для здоровых, так и для лиц с различными заболеваниями, а также специфические – для пациентов с конкретными заболеваниями [18]. При изучении факторов, влияющих на показатели КЖ выделяют социально-демографические (медико-социальные), клинические и психологические факторы [10]. Изучение медико-социальных характеристик пациентов и их связи с параметрами КЖ имеет большое практическое значение как для анализа данных о КЖ пациентов, так и для планирования лечебно-реабилитационных мероприятий, направленных на улучшение КЖ. В этом отношении особое значение имеет выявление модифицируемых медико-социальных характеристик, ассоциированных с КЖ. Исследования по оценке КЖ пациентов с ХБП на гемодиализе в отечественной литературе ограничены, и лишь в некоторых из них представлены данные о связанных с КЖ медико-социальных факторах [12; 23-30].

Цель исследования – оценить связь между параметрами качества жизни и медико-социальными характеристиками пациентов с ХБП на гемодиализе с учетом общих и специфических для диализных пациентов шкал опросника KDQOL-SF™.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Московского городского научно-практического центра нефрологии и патологии трансплантированной почки ГБУЗ «ГКБ №52 ДЗМ» и диализных центров г. Москвы. В исследовании приняли участие 723 пациента с ХБП на гемодиализе. Критерии включения пациентов в исследование: возраст 18 лет и старше, стабильное состояние, регулярное прохождение сеансов гемодиализа и согласие на участие в опросе.

Медико-социальные характеристики пациентов оценивались с помощью специально разработанной анкеты, состоящей из 21 вопроса, разделенных на три блока: медико-демографические характеристики, приверженность здоровому образу жизни и медицинские характеристики, имеющие отношение к заболеванию.

Для оценки КЖ был использован специфический для диализных пациентов опросник KDQOL-SF™, версия 1.3 (Kidney Disease Quality of Life Short Form, v. 1.3) [31]. Русскоязычная версия опросника прошла культурную и языковую адаптацию и валидирована в России [32]. Опросник KDQOL-SF™ состоит из 36 вопросов общего опросника SF-36 и 44 вопросов, отражающих специфику диализной терапии. Методика оценки КЖ включает восемь

Таблица 1 | Table 1

Основные специфические для пациентов с ХБП на гемодиализе шкалы опросника KDQOL-SF™
The main specific scales of the questionnaire KDQOL-SF™ for patients with CKD on hemodialysis

Шкалы	Число вопросов	Основное содержание вопросов
Симптомы/проблемы	12	Мышечные боли Боль в груди Судороги Кожный зуд Сухость кожи Одышка Приступы слабости или головокружения Отсутствие аппетита Упадок сил Онемение кистей или стоп Расстройство желудка Проблемы с сосудистым доступом
Влияние заболевания почек на повседневную деятельность	8	Ограничения в потреблении жидкости Необходимость соблюдать диету Способность выполнять домашнюю работу Возможность путешествовать Зависимость от медперсонала Стресс или волнения, связанные с заболеванием Влияние заболевания на половую жизнь Влияние заболевания на внешность
Бремя заболевания почек	4	Мешает жить полноценной жизнью Отнимает слишком много времени Расстраивают конкретные проявления заболевания Стал обузой для своей семьи
Когнитивные функции	3	Медленная реакция (на слова или действия) Окружающие вызывают раздражение Что-то ставит в тупик
Качество социального взаимодействия	3	Общение с окружающими Раздражительность при общении Трудность сосредоточиться
Сон	4	Оценка качества сна по 10-и балльной шкале Плохой сон в течение ночи Хороший, достаточный по времени сон Сонливость в течение дня

шкал общего опросника и восемь шкал, предназначенных специально для больных на диализе: «симптомы/проблемы», «влияние заболевания почек на повседневную деятельность», «бремя заболевания почек», «трудовой статус», «когнитивные функции», «качество социального взаимодействия», «сексуальные функции», «сон» (таблица 1) [33]. Четыре дополнительные шкалы направлены на оценку удовлетворенности социальной поддержкой и поддержкой со стороны диализного персонала, удовлетворенности пациента качеством медицинской помощи и самооценку состояния здоровья в целом. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100 баллами, чем выше балл, тем лучше КЖ.

Статистическая обработка полученных данных была проведена с помощью программы для персонального компьютера IBM.SPSS.25. Использовались методы параметрической и непараметрической статистики. Равномерность распределения значений количественных признаков оценивалась с помощью теста Колмогорова-Смирнова. Для количественных признаков вычислялись средняя и стандартное отклонение при нормальном распределении значений признака ($M \pm SD$), медиана и интерквартильный раз-

мах при ненормальном распределении значений признака (Me, IQR). Для оценки корреляции между изучаемыми признаками вычислялся коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Сроки проведения исследования: август-ноябрь 2021 г. Исследование одобрено на заседании ЛЭК Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (выписка из протокола №03-21 от 03.02.2021).

Результаты

Медико-социальные характеристики пациентов с ХБП на гемодиализе

Средний возраст пациентов составил $58,7 \pm 14,8$ лет; доля мужчин – 54,6% (таблица 2). Пациенты отличались высоким уровнем образования: высшее и незаконченное высшее образование имели 54,8%, а среднее специальное – 29,4%. Большинство респондентов имели инвалидность (96,4%), в том числе были признаны инвалидами первой или второй группы – 77,8% и 15,9% соответственно. Продолжали работать 18,5% от общего числа респонден-

Таблица 2 | Table 2

Медико-демографические характеристики пациентов с ХБП на гемодиализе (N=723)

Medical and demographic characteristics of patients with CKD on hemodialysis (N=723)

Наименование показателя	Значения
Возраст, лет (M±SD)	58,7±14,8
Возрастная структура (лет), % (абс.)	
– 19-44	18,9 (142)
– 45-59	28,4 (214)
– 60-74	38,7 (291)
– 75-89	14,0 (106)
Пол: мужской/женский, % (абс.)	54,6/45,4 (411/342)
Семейное положение, % (абс.)	
– женат/замужем	56,1 (422)
– разведен/разведена	14,9 (112)
– вдовец/вдова	16,4 (124)
– холост/не замужем	12,6 (95)
Образование, % (абс.)	
– незаконченное среднее	3,0 (22)
– общее среднее	12,8 (92)
– среднее специальное	29,4 (213)
– высшее и незаконченное высшее	54,8 (396)
Инвалидность, % (абс.)	
– нет инвалидности	3,6 (27)
– третья группа	2,7 (20)
– вторая группа	15,9 (120)
– первая группа	77,8 (586)
Трудовая занятость: работает/не работает	18,5/81,5 (139/614)
Материальное положение, %	
– живет бедно	7,6 (57)
– ниже среднего	24,3 (183)
– средний уровень	59,5 (448)
– выше среднего	6,7 (51)
– считаю себя состоятельным человеком	1,9 (14)
Жилищно-бытовые условия, %	
– неудовлетворительные	10,2 (77)
– удовлетворительные	41,7 (314)
– хорошие	41,5 (312)
– очень хорошие	6,6 (50)
Длительность гемодиализа, мес. Ме (IQR)	48 (19-93)

тов. Более половины были замужем/женаты – 56,1%. Значительная доля респондентов оценивали свое материальное положение выше среднего – 68,1%, а жилищно-бытовые условия как удовлетворительные, хорошие или очень хорошие – 89,8%.

Характеристиками образа жизни пациентов служили показатели индекса массы тела (ИМТ), отношение к курению и двигательная активность. Более половины респондентов имели избыточную массу тела – 59,2%, в пределах нормы – 37,1% и ниже нормы 3,7%; вели малоподвижный образ жизни – 41,3%, большинство не курили или курили иногда – 84,7%.

Среди основных причин развития ХБП пациенты назвали хронический гломерулонефрит – 21,6%; гипертонию – 15,0%; сахарный диабет – 12,1%, и поликистоз почек – 19,6%. Большинство отметили наличие у них сочетанных с ХБП хронических заболеваний (95,0%), среднее число сочетанных заболеваний – 2,1±1,0 (от 1 до 5). Медиана длительности гемодиализа составила 48 (IQR, 19-93) мес. Значительная доля пациентов были настроены на операцию по пересадке почки – 38,6%.

Качество жизни, связанное со здоровьем пациентов с ХБП на гемодиализе

Оценка значений общих шкал КЖ пациентов показала, что самые низкие значения (M±SD; Me, IQR) имели шкалы «ролевое физическое функционирование», «ролевое эмоциональное функционирование» и «общее состояние здоровья», а также «суммарный физический» (СФК) и «суммарный психологический» (СПК) компоненты здоровья (таблица 3, рисунок 1). Среди специфических для диализных пациентов шкал самые низкие значения имели шкалы «бремя заболевания почек» и «трудо-вой статус» (рисунок 1).

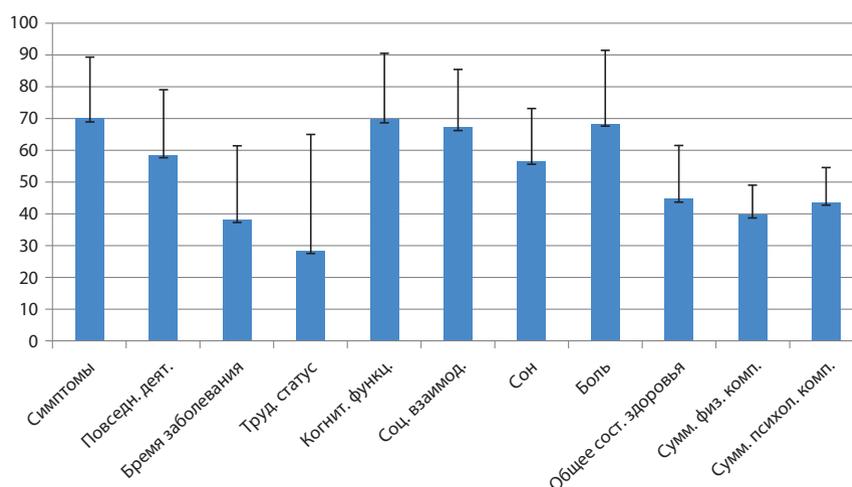


Рис. 1. Средние значения основных специфических и общих шкал КЖ у пациентов с ХБП на гемодиализе (M±SD, баллы)

Fig. 1. Means of the main specific and general HRQOL scales in patients with CKD on hemodialysis (M±SD, scores)

Таблица 3 | Table 3

Качество жизни пациентов с ХБП на гемодиализе (N=723)
Health Related Quality of Life of patients with CKD on hemodialysis (N=723)

Шкалы опросника KDQOL-SFTM (число вопросов в шкале)	Средняя (M±SD)	Медиана (Me; IQR)	n
<i>Специфические шкалы для диализных пациентов</i>			
Симптомы/проблемы (12)	69,9±19,2	72,9 (58,3-83,3)	712
Влияние заболевания почек на повседневную деятельность (8)	58,7±19,9	59,4 (46,9-75,0)	712
Бремя заболевания почек (4)	38,2±23,4	37,5 (25,0-50,0)	715
Трудовой статус (2)	28,6±36,4	0,0 (0-50,0)	711
Когнитивные функции (3)	69,7±20,6	73,3 (53,3-86,7)	715
Качество социального взаимодействия (3)	67,3±18,0	66,7 (53,3-80,0)	715
Сексуальные функции (2)	89,7±18,8	100,0 (100-100)	199
Сон (4)	56,6±16,5	57,5 (45,0-67,5)	711
Социальная поддержка (2)	73,6±25,5	83,3 (66,7-100)	709
Поддержка со стороны диализного персонала (2)	72,6±24,8	75,0 (62,5-100)	711
Удовлетворенность медицинской помощью (1)	67,7±23,0	66,7 (50,0-83,3)	711
<i>Общие шкалы (SF-36)</i>			
Физическое функционирование (10)	53,9±28,6	55,0 (30,0-80,0)	719
Роль физическое функционирование (4)	38,0±41,3	25,0 (0-75,0)	714
Боль (2)	68,3±23,0	67,5 (55,0-90,0)	717
Общее состояние здоровья (5)	44,7±16,7	45,0 (35,0-55,0)	721
Психическое здоровье (5)	62,1±19,7	64,0 (48,0-76,0)	715
Роль эмоциональное функционирование (3)	48,9±44,6	33,3 (0-100)	715
Социальное функционирование (2)	67,3±25,4	75,0 (50,0-87,5)	719
Общая активность, энергичность (4)	50,8±20,9	50,0 (35,0-65,0)	716
Суммарный физический компонент здоровья	39,8±9,1	39,6 (32,9-47,1)	707
Суммарный психологический компонент здоровья	43,7±10,9	44,1 (34,8-53,0)	707

*Связь параметров качества жизни
с медико-социальными характеристиками
пациентов с ХБП на гемодиализе*

Проведен корреляционный анализ между значениями основных шкал (специфических и общих) опросника KDQOL-SFTM и медико-социальными характеристиками пациентов, включая пол, возраст, образование, семейное положение, жилищно-бытовые условия, материальное положение, ИМТ, двигательную активность, курение и длительность гемодиализа (таблица 4). В таблице приведены статистически достоверные значения коэффициента корреляции Спирмена ($p < 0,05$). Низкие значения коэффициента корреляции могут быть обусловлены характером выборочной совокупности. Отбор пациентов для исследования осуществлялся случайным образом, в результате чего пациенты значительно различались по изучаемым медико-социальным характеристикам, что влияет на значения коэффициента корреляции [34].

Выявлено, что значения «суммарного физического» и «суммарного психологического» компонентов здоровья имели статистически достоверную положительную связь с такими факторами, как жилищно-бытовые условия, материальное положение

и двигательная активность. Физический и психологический компоненты здоровья были хуже у женщин, чем у мужчин, их значения снижались с возрастом, а для физической составляющей КЖ – также снижались с увеличением ИМТ. Образование, семейное положение, курение и длительность гемодиализа не были связаны со значениями шкал «суммарный физический» и «суммарный психологический» компоненты здоровья.

Специфические шкалы имели статистически достоверную связь со всеми изучаемыми нами факторами. Наиболее подверженными влиянию медико-социальных факторов оказались шкалы, имеющие отношение к жалобам пациента по причине заболевания почек и лечения – «симптомы», «бремя болезни» и «сон».

Обсуждение

В систематическом обзоре B.R. Fletcher et al. обобщены данные англоязычной литературы о симптомах, характеризующих КЖ у пациентов с ХБП в зависимости от стадии заболевания [16]. Всего в анализ было включено 449 источников из 62 стран мира, в которых были отражены результаты 1529 исследований. Отмечена важность оценки исходов (симптомов), о которых сообщают сами пациенты.

Таблица 4 | Table 4

Оценка корреляционной связи между значениями шкал опросника KDQOL-SF и медико-социальными характеристиками пациентов с ХБП на гемодиализе (коэффициент корреляции Спирмена)

Evaluation of the relationship between the values of the KDQOL-SF questionnaire scales and the medical and social characteristics of patients with CKD on hemodialysis (Spearman coefficient)

Шкалы	Пол	Возраст	Образов.	Семейное полож.	Жил-быт. условия	Материальн. полож.	ИМТ	Двигат. активность	Курение	Длит. ГД
Симптомы	-0,112**	-0,147**	-	-0,086*	+0,153**	+0,139**	-0,100**	+0,210**	-	-
Влияние на повседневную деятельность	-	-	-	-	+0,170**	+0,199**	-	+0,146**	-	+0,108**
Бремя болезни	-	-0,148**	+0,078*	-	+0,152**	+0,115**	-	+0,233**	-0,112**	+0,138**
Когнитивные функции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+0,083*
Качество социального взаимодействия	-0,092*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сон	-0,140**	-0,264**	-	-0,108**	+0,171**	+0,097*	-0,119**	+0,178**	-	-
Боль	-0,088*	-0,192**	-	-0,082*	+0,190**	+0,198**	-0,082*	+0,208**	-	-
Общее состояние здоровья	-	-0,164**	-	-	+0,197**	+0,131**	-	+0,204**	-	-
Суммарный физический компонент здоровья	-0,085*	-0,353**	-	-	+0,099*	+0,160**	-0,144**	+0,362**	-	-
Суммарный психологический компонент здоровья	-0,085*	-0,146**	-	-	+0,177**	+0,189**	-	+0,233**	-	-

* $p=0,05$; ** $p=0,01$ – достоверные значения коэффициентов корреляции

Приводятся данные о значительном снижении КЖ у пациентов, находящихся на диализе. Обобщающие характеристики по опроснику SF-36, суммарный физический (СФК) и суммарный психологический (СПК) компоненты здоровья, составляли у этих пациентов 35,5 [95% ДИ 35,3-35,6] и 45,7 [95% ДИ 45,5-45,8] соответственно, что согласуется с результатами проведенного нами исследования (СФК=39,8±9,1 и СПК=43,7±10,9). Исходя из значительной нагрузки заболевания на КЖ пациентов с ХБП, авторы обзора приходят к заключению о необходимости проведения дополнительных глобальных исследований, результаты которых позволили бы специалистам свести к минимуму отрицательные последствия заболевания на КЖ пациентов.

В этом отношении изучение медико-социальных факторов, ассоциированных с качеством жизни пациентов с ХБП на гемодиализе, представляется важным. Однако анализ современной отечественной и зарубежной литературы показал, что исследования по КЖ ограничены небольшим числом обследуемых и изучением влияния на КЖ лишь отдельных факторов, в то время как комплексные межцентровые исследования единичны.

В проведенном нами исследовании выявлены низкие показатели КЖ пациентов с ХБП на гемо-

диализе по общим и специфическим шкалам опросника KDQOL-SF™.

В отношении большинства изучаемых нами медико-социальных факторов и их взаимосвязи с КЖ пациентов с ХБП, по данным отечественных и зарубежных научных исследований, сложилась единая точка зрения. Положительную взаимосвязь с КЖ имеют социально-экономический статус пациентов (образование, доход семьи, материальное положение, жилищно-бытовые условия) [10, 12, 13, 35-38], семейное положение [35] и физическая активность [12, 14, 17, 39-43]. Отрицательное влияние на КЖ диализных оказывают возраст [12, 13, 28, 35], избыточная масса тела [10, 12, 44] и курение [10]. Были отмечены более низкие показатели КЖ у женщин [10, 24, 28, 37]. Гендерные различия КЖ некоторые авторы объясняют, возможно, большей открытостью женщин в плане признания существования проблем со здоровьем и высказывания жалоб [10], другие обращают внимание на более низкую доступность медицинской помощи для женщин по сравнению с мужчинами [37]. Относительно длительности гемодиализа большинство исследователей наблюдали улучшение КЖ на протяжении первого года или в первых 5-6 лет гемодиализа с последующим снижением показателей КЖ [11-13, 24, 30, 35, 38].

За последние несколько лет возросло число публикаций относительно положительной взаимосвязи физических упражнений и КЖ пациентов на гемодиализе [14, 17, 39-43]. У пациентов этой группы значительно снижена двигательная активность в связи с основным заболеванием и необходимостью регулярного прохождения длительной процедуры гемодиализа. Выполнение физических упражнений может принести значительные преимущества пациентам, однако традиционно они не рекомендовались из-за возможности нарушения функции почек и усиления протеинурии. В настоящее время активно обсуждается вопрос о безопасности и эффективности выполнения физических упражнений для улучшения КЖ у этой группы пациентов. Большинство ученых приходят к заключению, что регулярное выполнение физических упражнений низкой интенсивности не оказывает негативного влияния на функцию почек, а, напротив, улучшает аэробную и функциональную работоспособность, состояние опорно-двигательного аппарата, повышая тем самым уверенность пациента в себе, расширяя круг общения, способствуя восстановлению физического, психологического и социального функционирования.

Заключение

С ростом числа пациентов с ХБП и повышением доступности заместительной почечной терапии проблема качества жизни, связанного со здоровьем, приобретает все большую актуальность. С помощью оценок, данных пациентом можно провести анализ проблем пациента и расширить объем информации об эффективности лечения. Для успешного осуществления лечебно-реабилитационных мероприятий, направленных на улучшение КЖ, важно иметь информацию о факторах, ассоциированных с КЖ. В проведенном исследовании дана оценка КЖ пациентов с ХБП на гемодиализе и выявлены медико-социальные факторы, имеющие положительную или отрицательную взаимосвязь с параметрами КЖ.

Перспективными, с нашей точки зрения, являются сравнительные исследования по оценке КЖ и медико-социальных характеристик пациентов на гемодиализе, перитонеальном диализе и пациентов с почечным трансплантатом. Также актуальным представляется создание информационной системы по сбору данных о КЖ на всех пациентах, входящих в регистр пациентов на заместительной почечной терапии.

Авторы не имеют конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

Вклад авторов:

О.Н.К. – концепция и дизайн исследования, общее руководство, окончательное редактирование текста рукописи; Л.В.А. – концепция и дизайн исследования, статистическая обработка данных, написание исходного варианта текста; В.Ю.К. – сбор и обработка данных, написание исходного варианта текста; В.М.Г. – написание исходного варианта текста; В.Е.В., Е.Г.Д., В.В.М. – сбор и обработка данных.

Author's contribution:

O.N.K. – research concept and design, supervision and final editing of the manuscript text; L.V.A. – research concept and design, statistical data processing, writing the manuscript; V.Yu.K. – data collection and analysis, writing the manuscript; V.M.G. – writing the manuscript; V.E.V., E.G.D., V.V.M. – data collection and analysis.

Информация об авторах:

Котенко Олег Николаевич – канд. мед. наук, руководитель Московского научно-практического центра по нефрологии и патологии трансплантированной почки ГБУЗ ГКБ №52 Департамента здравоохранения г. Москвы, главный внештатный специалист-нефролог Департамента здравоохранения г. Москвы; e-mail: olkotenko@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-8264-7374

Абольян Любовь Викторовна – д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет); e-mail: labolyan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7644-8771

Кутейников Владислав Юрьевич – аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет); e-mail: vladislav864vlad@list.ru; ORCID: 0000-0002-6299-4261

Гринин Василий Михайлович – д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет); E-mail: grynin@mail.ru; ORCID: 0000-0002-2280-8559

Виноградов Владимир Евгеньевич – заведующий консультативно-диагностическим нефрологическим отделением ГБУЗ ГКБ №52 Департамента здравоохранения г. Москвы; специалист организационно-методического отдела по нефрологии ГБУ «НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы»; e-mail: vino-gradoff@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-2499-4770

Дорофеева Екатерина Григорьевна – врач-нефролог консультативно-диагностического нефрологического отделения ГБУЗ ГКБ №52 Департамента здравоохранения г. Москвы; e-mail: egdorofeeva@bk.ru; ORCID: 0000-0002-8764-4495

Михайловский Виктор Викторович – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет); e-mail: mikhaylovskiy_v_v@staff.sechenov.ru; ORCID: 0000-0002-6299-4261

Author's information:

Oleg Kotenko, e-mail: olkotenko@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8264-7374>

Liubov Abolyan, e-mail: labolyan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7644-8771>

Vladislav Kuteinikov, e-mail: vladislav864vlad@list.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6299-4261>

Vasiliy Grinin, e-mail: grynin@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2280-8559>

Vladimir Vinogradov, e-mail: vino-gradoff@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2499-4770>

Ekatерина Dorofeeva, e-mail: egdorofeeva@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8764-4495>

Victor Mikhaylovsky, e-mail: mikhaylovskiy_v_v@staff.sechenov.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0001-4202>

Список литературы

1. *Kotenko O.N., Omeľyanovskiy V.V., Ignatyeva V.I. и соавт.* Стоимость хронической болезни почек в РФ. Клиническая нефрология. 2021. (4):30-38. doi: 10.18565/nephrology.2021.4.30-38
Kotenko O.N., Omeľyanovskiy V.V., Ignatyeva V.I. et al. The costs of chronic kidney disease in Russian Federation. Clinical Nephrology. 2021. (4):30-38. doi: 10.18565/nephrology.2021.4.30-38
2. *Arabi T., Shafiqat A., Sabbab B.N. et al.* Obesity-related kidney disease: Beyond hypertension and insulin-resistance. Front. Endocrinol. 2022. 13:1095211. doi: 10.3389/fendo.2022.1095211
3. *Cindy G., Echoufo-Tebengui J.B., Jaar B.G. et al.* The need for screening, early diagnosis, and prediction of chronic kidney disease in people with diabetes in low and middle-income countries – a review of the current literature. BMC Medicine. 2022. 20:247. doi: 10.1186/s12916-022-02438-6
4. *Borg R., Carlson N., Sondergaard J. et al.* The Growing Challenge of Chronic Kidney Disease: An Overview of Current Knowledge. International Journal of Nephrology. 2023. 2023:9609266. doi: 10.1155/2023/9609266
5. *Kitzler T.M., Chun J.* Understanding the Current Landscape of Kidney Disease in Canada to Advance Precision Medicine Guided Personalized Care. Canadian Journal of Kidney Health and Disease. 2023. 10:1-11. doi: 10.1177/20543581231154185 journals.sagepub.com/home/cjk
6. *Liyanage T., Ninomiya T., Jha V. et al.* Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. Lancet. 2015. 385(9981):1975-1982. doi: 10.1016/s0140-6736(14)61601-9
7. *Foreman K.J., Marquez N., Dolgert A. et al.* Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. Lancet. 2018. 392:2052-90. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31694-5
8. *Шилов Е.М., Шилова М.М., Румянцева Е.И. и соавт.* Состояние нефрологической службы в Российской Федерации: заместительная почечная терапия в период с 2017 по 2021 г. Клиническая нефрология. 2022. 14(1):6-15. doi: 10.18565/nephrology.2022.1.6-15
Shilov E.M., Shilova M.M., Rumyantseva E.I. et al. The state of the nephrological service in the Russian Federation: renal replacement therapy in the period from 2017 to 2021. Clinical Nephrology. 2022. 14(1):6-15. doi: 10.18565/nephrology.2022.1.6-15
9. *Васильева И.А., Добронравов В.А.* Исходы хронической болезни почек с точки зрения пациента. Нефрология. 2020. 24(6):9-18. doi: 10.36485/1561-6274-2020-24-6-9-18
Vasileva I.A., Dobronravov V.A. Patient-reported outcomes in chronic kidney disease. Nephrology (Saint-Petersburg) 2020. 24(6):9-18. doi: 10.36485/1561-6274-2020-24-6-9-18
10. *Васильева И.А.* Факторы, ассоциированные с качеством жизни на додиализных стадиях хронической болезни почек. Обзор литературы. Нефрология и диализ. 2022. 24(3):457-472. doi: 10.28996/2618-9801-2022-3-457-472
Vasileva I.A. Factors associated with quality of life in predialysis chronic kidney disease. Review of literature. Nephrology and dialysis. 2022. 24(3):457-472. doi: 10.28996/2618-9801-2022-3-457-472
11. *Вишняк Д.А., Малащенко С.М.* Оценка качества жизни пациентов на программном гемодиализе: фокус на Северный регион. Нефрология. 2020. 24(4):73-79. doi: 10.36485/1561-6274-2020-24-4-73-79
Vishnyak D.A., Malashenko S.M. Assessment of the quality of life of patients on hemodialysis: focus on the northern region. Nephrology (Saint-Petersburg). 2020. 24(4):73-79. doi: 10.36485/1561-6274-2020-24-4-73-79
12. *Котенко О.Н., Абольян Л.В., Кутейников В.Ю. и соавт.* Медико-социальные характеристики и качество жизни пациентов с хронической болезнью почек (ХБП), получающих заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа. Нефрология и диализ. 2021. 23(4):508-523. doi: 10.28996/2618-9801-2021-4-508-523
Kotenko O.N., Abolyan L.V., Kuteinikov V.Yu., Grinin V.M., Shastina V.R., Lovchinsky E.V., Gimnyatulina R.I., Malyutin I.A. Medical and social characteristics and quality of life in patients with chronic kidney disease (CKD) receiving program hemodialysis. Nephrology and dialysis. 2021. 23(4):508-523. doi: 10.28996/2618-9801-2021-4-508-523
13. *Штыпина Л.Н., Шаповалова М.А., Симонов С.Н. и соавт.* Качество жизни пациентов, находящихся на гемодиализе (результаты собственных исследований и зарубежный опыт). Медицина и физическая культура: наука и практика. 2021. 3(10):47-55. doi: 10.20310/2658-7688-2021-3-2(10)-47-55
Shtypina L.N., Shapovalova M.A., Simonov S.N. et al. Quality of life of patients on hemodialysis (results of own research and foreign experience. Medicine and Physical Education:

Science and Practice. 2021. 3(10):47-55. doi: 10.20310/2658-7688-2021-3-2(10)-47-55

14. *Cai X., Zeng D., Deng J.* A systematic review and meta-analysis of the efficacy of aerobic exercise combined with resistance training on maintenance hemodialysis patients. *Ann Palliat Med.* 2022. 11(4):1360-1368. doi: 10.21037/apm-22-226

15. *Clark-Cutaia M.N., Rivera E., Iroegbu Ch. et al.* Exploring the Evidence: Symptom Burden in Chronic Kidney Disease. *Nephrol Nurs J.* 2022. 49(3):227-255.

16. *Fletcher B.R., Damery S., Ajegbusi O.L. et al.* Symptom burden and health-related quality of life in chronic kidney disease: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2022. 19(4):e1003954. doi: 10.1371/journal.pmed.1003954

17. *Zhang F, Bai Y, Zhao X. et al.* Therapeutic effects of exercise interventions for patients with chronic kidney disease: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *BMJ Open.* 2022. 12:e054887. doi: 10.1136/bmjopen-2021-054887

18. *Новик А.А., Ионова Т.И.* Руководство по исследованию качества жизни в медицине (4-е изд., перераб. и доп.) Под ред. акад. РАН Ю.А. Шевченко. М.: НМХЦ им. Н.И. Пирогова, 2021. 664 с.

Novik A.A., Ionova T.I. Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v medicine (4-e izd., pererab. i dop.) Pod red akad. RAN YU.A. Shevchenko. M.: NMHC im. N. I. Pirogova, 2021. 664 s.

19. *Никитина Т.П., Мельниченко В.Я., Ионова Т.И.* Оценка качества жизни в клинической практике: реалии и перспективы. Вестник Межнародного центра исследования качества жизни. 2022. 39-40:7-18.

Nikitina T.P., Melnichenko V.Ya., Ionova T.I. Quality of life assessment in clinical practice: state of the art and perspectives. *Bulletin of the Multinational Center for Quality of Life Research.* 2022. 39-40:7-18.

20. *Мухина С.М., Орлова Е.В.* Исходы, сообщаемые пациентами: обзор направлений применения. Реальная клиническая практика: данные и доказательства. 2022. 2 (2):1-7. doi: 10.37489/2782 3784 myrwd-12

Mukhina S.M., Orlova E.V. Patient-reported outcomes: an overview of applications. *Real-World Data & Evidence.* 2022. 2(2):1-7. doi: 10.37489/2782 3784 myrwd-12

21. *Beidelschies M., Cella D., Katzan I. et al.* Patient-Reported Outcomes and the Patient-Reported Outcome Measurement Information System of Functional Medicine Care and Research. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2022. 33(3):679-697. doi: 10.1016/j.pmr.2022.04.008

22. *Zonjee V.J., Abma I.L., de Mooij M.J. et al.* The patient-reported outcomes measurement information systems (PROMIS) physical function and its derivative measures in adults: a systematic review of content validity. *Qual Life Res.* 2022. 31(12):3317-3330. doi: 10.1007/s11136-022-03151-w

23. *Горин А.А., Денисов А.Ю., Шило В.Ю.* Комплексный подход к оценке качества жизни больных, находящихся на программном гемодиализе. Нефрология и диализ. 2001. 2:128-131.

Gorin A.A., Denisov A.Yu., Shilo V.Y. Quality of life in chronic hemodialysis patients: integrated approach. *Nephrology and Dialysis.* 2001. 2:128-131.

24. *Земченков А.Ю., Сапон Н.Г., Костылева Т.Г.*

и соавт. Оценка качества жизни у пациентов на гемодиализе с помощью опросника KDQOL-SF™. Нефрология и диализ. 2009. 2:94-102.

Zemchenkov A.Yu., Sapon N.G., Kostyleva T.G. et al. Assessment of quality of life in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis by questionnaire KDQOL-SF™. *Nephrology and Dialysis.* 2009. 2:94-102.

25. *Крылова М.И., Ермоленко В.М., Шутов Е.В.* Качество жизни у больных с терминальной уремией на лечении гемодиализом и перитонеальным диализом. Нефрология и диализ. 2010. 12(3):192-196.

Krylova M.I., Ermolenko V.M., Shutov E.V. Quality of life in patients with end-stage renal disease treated by hemodialysis and peritoneal dialysis. *Nephrology and Dialysis.* 2010. 12(3):192-196.

26. *Макаров Е.В., Максудова А.Н., Ибрагимов А.И. и соавт.* Качество жизни больных с хронической почечной недостаточностью, находящихся на программном гемодиализе. Казанский медицинский журнал. 2011. 92(1):26-29.

Makarov E.V., Maksudova A.N., Ibragimov A.I. et al. Quality of life of patients with chronic renal failure on programmed hemodialysis. *Kazan medical journal.* 2011. 92(1):26-29.

27. *Малкоч А.В., Ермоленко В.М., Шутов Е.В. и соавт.* Исследование качества жизни больных на лечении программным гемодиализом и перитонеальным диализом. Лечащий врач. 2011. 1:57-60.

Malkoch A.V., Ermolenko V.M., SHutov E.V. i soavt. Issledovanie kachestva zhizni bol'nykh na lechenii programmnyy gemodializom i peritoneal'nym dializom. *Lechashchij vrach.* 2011. 1:57-60.

28. *Васильева И.А., Бабарыкина Е.В., Добронравов В.А.* Социально-демографические характеристики и качество жизни больных на гемодиализе. Нефрология. 2012. 16(4):55-61.

Vasilieva I.A., Dobronravov V.A., Babarykina E.V. Social-demographic characteristics and quality of life of patients on the hemodialysis. *Nephrology (Saint-Petersburg).* 2012. 16(4):55-61.

29. *Пикалова Н.Н., Мовчан Е.А.* Общий опросник SF-36 в изучении физического и психологического состояния людей на программном гемодиализе. Электронный журнал «Вестник Новосибирского государственного педагогического университета». 2012. 3(7):86-95.

Pikalova N.N., Movchan E.A. Obshchij oprosnik SF-36 v izuchenii fizicheskogo i psihologicheskogo sostoyaniya lyudej na programmnom gemodialize. *Elektronnyj zhurnal «Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta».* 2012. 3(7):86-95.

30. *Певлев Е.Н., Казакова И.А.* Комплексный анализ качества жизни у больных, находящихся на программном гемодиализе в Удмуртской республике. Нефрология. 2015. 19(4):59-66.

Ievlev E.N., Kazakova I.A. Complex quality of life analysis at hemodialysis patients in the Udmurt republic. *Nephrology (Saint-Petersburg).* 2015. 19(4):59-66.

31. *Hays R.D., Kalllich J., Mapes D.L. et al.* Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF), Version 1.3. A Manual for Use and Scoring. Santa Monica, CA: RAND 1997: 1-39.

32. Васильева И.А. Российская версия опросника Kidney Disease and Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™) – ценного диагностического инструмента оценки качества жизни больных на диализе. *Нефрология*. 2007. 11(1):64-70. doi: 10.24884/1561-6274-2007-11-1-64-70

Vasilieva I.A. Russian version of the questionnaire the kidney disease and quality of life short form (KDQOL-SF™) a valuable diagnostic instrument for assessing quality of life of dialysis patients. *Nephrology (Saint-Petersburg)*. 2007. 11(1):64-70. doi: 10.24884/1561-6274-2007-11-1-64-70

33. RAND Health Care. Kidney Disease Quality of Life Instrument (KDQOL). The KDQOL-SF™ v1.3 Survey. Accessed April 17, 2023. https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/kdqol.html

34. Основы статистического анализа в медицине: Учебное пособие (под ред. В.А. Решетникова). М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2019. – С. 19-20.

Osnovy statisticheskogo analiza v medicine: Uchebnoye posobie (pod red. V.A. Reshetnikova). M.: ООО «Izdatel'stvo «Medicinskoe informacionnoe agentstvo», 2019. S. 19-20.

35. El-Habashi A.F., El-Agroudy A.E., Jaradat A. et al. Quality of Life and its Determinants among Hemodialysis Patients: A Single-Center Study. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2020. 31(2):460-472. doi: 10.4103/1319-2442.284022

36. Kefale B., Alebachew M., Tadesse Y. et al. Quality of life and its predictors among patients with chronic kidney disease: A hospital-based cross-sectional study. *PLoS One*. 2019. 14(2):e0212184. doi: 10.1371/journal.pone.0212184

37. Modi G.K., Yadav A.K., Ghosh A. et al. Nonmedical factors and health-related quality of life in CKD in India. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2020. 15(2):191-199. doi: 10.2215/CJN.06510619

38. Senanayake S., Gunawardena N., Palihawadana P. et al. Health related quality of life in chronic kidney disease; a descriptive study in a rural Sri Lankan community affected by chronic kidney disease. *Health Qual Life Outcomes*. 2020. 18(1):106. doi: 10.1186/s12955-020-01369-1

39. Pei G., Tang Y., Tan L. et al. Aerobic exercise in adults with chronic kidney disease (CKD): A meta-analysis. *Int Urol Nephrol*. 2019. 51(10):1787-1795. doi: 10.1007/s11255-019-02234-x

40. Villanego F., Naranjo J., Vigarra L.A. et al. Impact of physical exercise in patients with chronic kidney disease: Systematic review and meta-analysis. *Nefrologia*. 2020. 40:237-252. DOI:10.1016/j.nefro.2020.01.002

41. Filipčić T., Bogataj S., Pajek J. et al. Physical Activity and Quality of Life in Hemodialysis Patients and Healthy Controls: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021. 18(1978):1-9. doi: 10.3390/ijerph18041978

42. Abdelbasset W.K., Ibrahim A.A., Altbomali O.W. et al. Effect of twelve-week concurrent aerobic and resisted exercise training in non-dialysis day on functional capacity and quality of life in chronic kidney disease patients. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2022. 26:6098-6106. doi: 10.26355/eurrev_202209_29626

43. Pereira A.B.N., Santana L.L., Rocha L.B. et al. Physical Exercise Affects Quality of Life and Cardiac Autonomic Modulation in Patients With Chronic Kidney Failure Submitted to Hemodialysis: A Randomized Clinical Trial. *Percept Mot Skills*. 2022. 129(3):696-713. doi: 10.1177/00315125221085811

44. Hyun Y.Y., Lee K.B., Chung W. et al. Body Mass Index, waist circumference, and health-related quality of life in adults with chronic kidney disease. *Qual Life Res*. 2019. 28(4):1075-1083. doi: 10.1007/s11136-018-2084-0

Дата получения статьи: 27.04.2023

Дата принятия к печати: 14.07.2023

Submitted: 27.04.2023

Accepted: 14.07.2023