

ISSN 2949-5873 (print)
ISSN 2949-5881 (online)

Реабилитология

2026 | Том 4 | № 2

<https://rehabilitology.com>

2026 | Vol 4 | No 2

Journal of Medical
Rehabilitation

Развитие представлений о качестве жизни и изменение подходов к его оценке в медицинской реабилитации

Т.В. Кончугова^{1,2}, В.В. Иванова³, Л.Н. Санджиева⁴

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ул. Новый Арбат, д. 32, Москва 121099, Российская Федерация)

² Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) (ул. Трубецкая, д. 8/2, Москва 119048, Российская Федерация)

³ Общество с ограниченной ответственностью «Международный госпитальный медицинский центр Интермедцентр» (4-й Монетчиковский пер., д. 1/6, стр. 3, Москва 115054, Российская Федерация)

⁴ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной перинатальный центр» (Шоссе Энтузиастов, д. 12, Московская обл., Балашиха 143900, Российская Федерация)

Для контактов: Татьяна Венедиктовна Кончугова, e-mail: KonchugovaTV@nmicrk.ru

РЕЗЮМЕ

Неотъемлемой частью персонализированных программ лечения и восстановления является оценка качества жизни (КЖ) пациента. Данный метод определения состояния здоровья применяется достаточно широко, однако в последние 10 лет появляются предпосылки к преобразованию этой группы инструментов. В обзоре проведен анализ развития представлений о КЖ пациентов и изменения подходов к его оценке. Представлены разносторонние методы: от опросников с фокусом на социальное благополучие до анкет и шкал, которые используются в рутинной клинической практике с целью мониторинга физического состояния и определения эффективности подобранной программы реабилитации. Показан переход от принципа, направленного на диагностику заболевания и осложнений, к пациентоориентированному подходу. Отмечен тренд на цифровизацию оценки КЖ с использованием систем дистанционного мониторинга и представлены препятствия к внедрению этой практики в российскую клиническую практику. Выявлены исследования, в которых подтверждена возможность создания единого контура оценки КЖ пациентов в дистанционном формате и масштабирования данного подхода.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

реабилитация, оценка качества жизни, опросник, анкета, шкала, пациентоориентированный подход, дистанционный мониторинг

Для цитирования

Кончугова Т.В., Иванова В.В., Санджиева Л.Н. Развитие представлений о качестве жизни и изменение подходов к его оценке в медицинской реабилитации. *Реабилитология*. 2026; 4 (2): 133–145. <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2026.79>.

Evolution of quality of life concepts and changes in their assessment in medical rehabilitation

T.V. Konchugova^{1,2}, V.V. Ivanova³, L.N. Sandzhieva⁴

¹ National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology (32 Novyy Arbat Str., Moscow 121099, Russian Federation)

² Sechenov University (8/2 Trubetskaya Str., Moscow 119048, Russian Federation)

³ International Hospital Medical Center "Intermedcenter" (1/6 bldg 3, 4th Monetchikovsky Passage, Moscow 115054, Russian Federation)

⁴ Moscow Regional Perinatal Center (12 Shosse Entuziastov, Moscow Region, Balashikha 143900, Russian Federation)

Corresponding author: Tatiana V. Konchugova, e-mail: KonchugovaTV@nmicr.ru

ABSTRACT

The assessment of a patient's quality of life (QoL) is an integral part of personalized treatment and rehabilitation programs. Although this method of assessing health status has been widely used, the past 10 years have seen prerequisites emerge for transforming this group of tools. This study reviews the evolution of concepts regarding patient QoL and changes in approaches to its assessment. Various methods are presented, ranging from questionnaires focused on social well-being to forms and scales used in routine clinical practice to monitor physical condition and determine the effectiveness of a chosen rehabilitation program. A shift towards a patient-oriented approach, replacing the previous focus on diagnosing diseases and complications, is demonstrated. A trend toward the digitalization of QoL assessment using remote monitoring systems is outlined, along with the obstacles to implementing this practice in Russian clinical settings. Studies have been identified that confirm the possibility of creating a unified system for remote assessment of patient QoL and scaling this approach.

KEYWORDS

rehabilitation, quality of life assessment, questionnaire, survey, scale, patient-oriented approach, remote monitoring

For citation

Konchugova T.V., Ivanova V.V., Sandzhieva L.N. Evolution of quality of life concepts and changes in their assessment in medical rehabilitation. *Reabilitologia / Journal of Medical Rehabilitation*. 2026; 4 (2): 133–145 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2026.79>.

ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Восстановление утраченного качества жизни (КЖ) и возвращение пациентов к привычному жизненному ритму являются важнейшими задачами современной реабилитации, реализация которых порой невозможна без привлечения специалистов различного профиля – и чем тяжелее случай, тем острее стоит данный запрос [1]. Как показывают исследования последних лет, мультидисциплинарные реабилитационные команды позволяют с большей скоростью и эффективностью восстановить КЖ по сравнению с унифицированными планами реабилитации [2, 3].

В решении вопроса восстановления КЖ особую роль отводят мониторингу состояния пациентов. На текущий момент в научном сообществе достигнут консенсус о необходимости обязательной оценки КЖ совместно с проведением рутинных клиническо-инструментальных исследований у пациентов после медицинского вмешательства с высоким риском осложнений. Это в первую очередь касается хирургических операций, химиотерапевтических процедур, лучевой терапии [4, 5]. Также важно осуществлять такую комбинированную оценку после перенесенных отдельных заболеваний. В клинических исследованиях, посвященных оптимизации оценки КЖ, корректный подбор шкалы с учетом клиническо-демографических особенностей пациента позволяет выявить осложнения на раннем этапе [5, 6]. Для врача это означает возможность провести необходимые мероприятия еще до манифестации осложнения и в отдельных случаях ограничиться только модификацией образа жизни, не прибегая к медикаментозной поддержке или физиотерапии.

В последние годы в связи с развитием электронного здравоохранения и телемедицинских технологий наметились изменения в подходах к оценке КЖ. Использование носимых мониторов позволяет повысить точность и под-

держивать регулярность получения данных о состоянии пациентов при незначительных дополнительных затратах [7, 8]. Возникновение этого тренда, в свою очередь, актуализирует необходимость пересмотра ранее применявшихся методов оценки КЖ с поправкой на особенности дистанционного взаимодействия пациента и врача.

В данном обзоре рассмотрен переход от статичного принципа, использующего опросники и шкалы для определения состояния больного, к динамической пациенто-ориентированной концепции, в которой классический подход к оценке КЖ с помощью анкет объединен с современными телемедицинскими технологиями и системами дистанционного мониторинга.

Цель – анализ развития представлений о КЖ пациентов и изменения подходов к его оценке с акцентом на переходе от общих клиническо-функциональных показателей к пациентоориентированным и цифровым инструментам.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ / MATERIAL AND METHODS

Данный нарративный обзор проведен с элементами поискового анализа для определения ранних и текущих представлений о КЖ пациентов.

Источники данных и стратегия поиска / Data sources and search strategy

Поиск литературы выполнен в международных научных базах: PubMed/MEDLINE, Scopus, Cochrane Library, Google Scholar, eLibrary. Использовались ключевые слова и их комбинации: "quality of life", "distant monitoring", "medical rehabilitation", "patient-reported outcomes", "outcome assessment", «качество жизни», «дистанционный мониторинг», «медицинская реабилитация», «оценка исхода».

Основной поиск и анализ оригинальных исследований, обзоров, официальных публикаций, посвященных

оценкам КЖ пациентов на восстановительном этапе, был ориентирован на публикации преимущественно не ранее 2021 г. При таком подходе более полно можно представить современные тенденции в области оценки КЖ.

При анализе исторической составляющей вопроса временные интервалы не учитывали и использовали дополнительные ключевые слова «история», «history» для ознакомления с первоисточниками. Дополнительно были изучены списки литературы обзоров, посвященных историческому аспекту оценки КЖ с целью поиска релевантных публикаций. Для поиска оригинальных исследований в малоизученных областях рассматриваемой темы и описания отдельных опросников/шкал оценки КЖ временной интервал был расширен до 2010 г. Такой подход позволяет снизить риск некорректного цитирования и повышает прозрачность выводов.

Отбор публикаций / Selection of publications

Основной поиск позволил выявить 1887 публикаций. В анализ включены работы, посвященные оценке КЖ в клинической практике, применению опросников/шкал оценки КЖ в исследованиях, прогностической оценке КЖ в лечении и реабилитации, внедрению электронных методов оценки КЖ, в т.ч. с применением дистанционных технологий. Исключали статьи, не имеющие явной связи с оценкой КЖ, ориентированные исключительно на техническую составляющую систем оценки КЖ или не имеющие доступной полнотекстовой версии.

После отбора в основном корпусе и включения работ, найденных в результате дополнительного поиска, в общей сложности в обзор включено 98 публикаций.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ / RESULTS AND DISCUSSION

Историческая эволюция понятия КЖ / Historical evolution of QoL concept

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) понятие «качество жизни» подразумевает восприятие человеком своего положения в жизни в контексте культуры, системы ценностей, отношения к собственным целям, ожиданиям, стандартам и интересам [9]. Исходя из этого определения, оценка состояния пациента носит достаточно широкий характер и существенный вес в определении КЖ отдается социальной части. Благополучие, уровень жизни, социальная защищенность и удовлетворенность своим положением в определении ВОЗ несколько преобладают над медицинской составляющей. Такой подход, безусловно, уместен при мониторинге здорового населения, однако при работе с пациентами его эффективность заметно снижается, т.к. вклад болезни может сместить фокус внимания. Но если обратиться к ранним работам, можно заметить, что КЖ определяли в ином ключе.

1960-е гг.: появление понятия КЖ

Оценка КЖ пациентов не всегда имела приоритетный характер. В научной клинической литературе первые исследования, которые целенаправленно оценивали КЖ, датируются серединой XX века. Наиболее ранней публикацией в этой области считается работа D. Lebo (1953 г.).

В ней для анализа данного показателя определяли текущее состояние здоровья пациента, его финансовый статус, увлечения, интересы, наличие друзей, семейный статус, возраст и пол [10]. В 1961 г. B.L. Neugarten et al. проводили оценку состояния участников исследования с ориентацией на субъективные показатели при помощи опросников [11]. Однако до середины 1970-х гг. оценка КЖ пациентов не носила системного характера и являлась скорее предметом интереса отдельных исследовательских групп, чем рутинной врачебной практикой [12].

Первым системным сдвигом в сторону современного представления о КЖ пациентов, вероятно, следует считать опубликованную в 1966 г. статью J.R. Elkington, в которой автор сообщил о накопленных знаниях и достижениях в области медицины, позволяющих рассматривать КЖ, и поставил вопрос о том, как врач может влиять на КЖ пациентов [13]. Позже в библиотеке Национального центра биотехнологической информации США (англ. National Center for Biotechnology Information, NCBI) появилась медицинская предметная рубрика (англ. Medical Subject Heading, MeSH), в которой под термином «качество жизни» понималась общая концепция, отражающая озабоченность изменением и улучшением жизненных атрибутов (а именно физической, политической, моральной и социальной сред) и подразумевающая под этим общее состояние человеческой жизни [14, 15].

1970-е гг.: смена парадигмы

Начиная с 1970-х гг. научное сообщество активно изучало данный вопрос. Такое внимание связано с тем, что возможности медицины того времени существенно повысились и позволили продлевать жизнь пациентам, страдающим различными формами онкологических, сердечно-сосудистых и прочих заболеваний. Применение новых агрессивных методов лечения, которое привело к снижению смертности, требовало дополнительной оценки [16, 17]. С появлением пренатальной диагностики возникли вопросы, связанные с ведением беременности у отдельных пациенток [18]. Можно считать, что именно в тот период произошла смена парадигмы и медицина стала ориентироваться не только на борьбу с высокой смертностью, но и на КЖ пациентов, которых спасли от летального исхода.

1980-е и начало 1990-х гг.: развитие концепции

В 1980-х гг. оценка КЖ во врачебной практике из дополнительной задачи превратилась в обязательную, на ее основе принимали решение о выборе стратегии лечения. Это связано с принципиально новой проблемой, возникшей в здравоохранении. Ввиду развития и усложнения медицинских процедур, а также увеличения их доступности появилась необходимость оптимизации [19].

В этот период КЖ пациентов, которое оставалось прерогативой исследователей и отдельных клинических практик, стало предметом внимания специалистов организации и экономики здравоохранения. Произошел переход от системы нормативов в определении эффективности лечения к системе оценки лет жизни с поправкой на качество (англ. quality-adjusted life year, QALY). Несмотря на сложности принятия данной системы, такой подход позволил ограни-

чить рост расходов в области здравоохранения. Началась разработка инструментов для корректной оценки КЖ пациентов, и этот процесс продолжается до сих пор [15, 20].

При работе над опросниками для оценки КЖ в конце 1980-х и начале 1990-х гг. исследователи двигались в двух направлениях: создание унифицированных анкет и формирование опросников, адаптированных под конкретные нозологии и группы нозологий [21]. В то же время несистемный анализ разработанных анкет трансформировался в систему их адаптации и валидации, хотя отставание теоретической базы от практики сохранялось. Накопленные знания и возникавшие противоречия требовали пересмотра определения КЖ [22]. В ответ на этот вызов экспертная группа ВОЗ обозначила современное представление о КЖ, приведенное выше [9].

2010–2020-е гг.: системные изменения

Начиная с 2010-х гг. методы оценки КЖ претерпевают системные изменения. Это связано с внедрением цифровых технологий, высокотехнологичных подходов в мониторинге состояния пациентов и принципов персонализированной медицины. Так, применение телемедицинских консультаций во врачебной практике открыло возможность получать информацию о состоянии пациентов удаленно [23, 24].

При таком подходе данные о функционировании организма пациента поступают как с носимых датчиков, которые регистрируют физиологические показатели в режиме реального времени, так и при самостоятельном заполнении пациентом опросников в специализированных мобильных приложениях или на веб-платформах. В то же время такие показатели не являются прямой оценкой КЖ. Артериальное давление, частота сердечных сокращений и другие параметры свидетельствуют, в первую очередь, о клиническом и функциональном состоянии пациента. Однако данный информационный контур может быть дополнен электронными адаптированными опросниками, которые закрывают пробел в оценке КЖ, позволяя оценить выраженность болевых ощущений, утомляемости, психоэмоциональное состояние и прочие типовые показатели.

Таким образом, объективные данные, получаемые с носимых устройств, могут дополнять оценку КЖ. Расхождение между динамикой объективного состояния и субъективного ощущения пациента может являться поводом для внепланового визита с целью коррекции лечения или программы реабилитации. Вместе с тем исчезает необходимость регулярного посещения врача в медицинском учреждении для прохождения опросов и функциональных тестов при однонаправленной динамике оценки КЖ и клинико-функциональных показателей. Это позволяет, с одной стороны, снять нагрузку с лечащего врача, а с другой – не отрывать пациента от его привычного ритма жизни [7, 25].

КЖ как важнейший показатель эффективности медицинской реабилитации / QoL as a key indicator of medical rehabilitation effectiveness

Важнейшими задачами, стоящими перед медицинской реабилитацией, являются способствование максимальному восстановлению структурной целостности органов

и тканей, а также возвращение их функциональной активности. В поисках оптимальной стратегии реабилитации (подбора необходимого комплекса кинезиотерапии, физиотерапии и методов коррекции социально-психических нарушений, связанных с заболеванием) немалую роль отводят оценке КЖ в дополнение к стандартным клиническим и инструментальным обследованиям.

В ряде клинических исследований показано наличие взаимосвязи между восстановлением КЖ и достижением объективных целевых показателей реабилитации. С. L. Peiris et al. (2013 г.) в исследовании с участием взрослых пациентов, проходивших реабилитацию в медицинской организации из-за проблем с опорно-двигательным аппаратом, неврологических изменений и других инвалидизирующих состояний, показали наличие прямой взаимосвязи между КЖ и улучшением физической активности [26]. В работе M. de Bakker et al. (2020 г.) у больных на этапе реабилитации после острого коронарного синдрома увеличение толерантности к физической нагрузке соотносилось с повышением КЖ [27]. С. Veili et al (2025 г.) подтвердили данное наблюдение, но уже среди пациентов с различными кардиологическими заболеваниями [28].

Регулярный мониторинг КЖ может иметь большую ценность в продолжительных программах реабилитации. Y. Lee et al. (2022 г.) сообщили о положительной умеренной корреляции между мотивацией к прохождению реабилитации и КЖ пациентов ($r=0,51$; $p<0,001$) [29]. Схожие выводы представлены в исследовании E. S. An et al. (2019 г.), хотя корреляция была менее выраженной ($r=0,27$; $p<0,001$) [30]. Прямым следствием падения уровня мотивации к прохождению реабилитации является ее низкая эффективность или преждевременное прекращение. Постоянный мониторинг КЖ позволяет лечащему врачу не только своевременно выявлять осложнения, но также корректировать программу реабилитации [31].

Увеличение вовлеченности пациента путем его непосредственного участия в формировании и коррекции программы реабилитации повышает мотивацию за счет ответственности за принятое решение. Высокая мотивация больных зачастую сочетается не только с большей степенью восстановления объективных показателей здоровья, но и с более скорым достижением целевых показателей. J. S. Sagen et al. (2024 г.) обнаружили, что при вовлечении пациентов в постановку цели и составление плана реабилитации вероятность достижения поставленной цели увеличивалась в 2–3 раза [32]. Этот факт не указывает на меньшую значимость проведения объективной оценки состояния здоровья в целом, но в отдельных случаях мониторинг КЖ и своевременная коррекция плана реабилитации могут оказаться решающими факторами для понимания динамики приверженности пациента к назначенным процедурам.

Частота оценки КЖ пациентов при прохождении реабилитации играет не меньшую роль в понимании их состояния, чем корректно подобранные анкеты и шкалы. Особенности оценки КЖ зависят от этапа реабилитации: условно их можно разделить на три категории: до начала реабилитации, в период активных реабилитационных мероприятий и в отдаленные сроки наблюдения, которые ва-

рыруются в зависимости от конкретной нозологии [33]. До начала реабилитации особую значимость имеет корректно подобранная шкала, поскольку, с одной стороны, ошибка на этом этапе не позволит получить адекватную картину КЖ, а с другой – при необходимости замены опросника полученные ранее данные будут неприменимы. При прохождении реабилитации в условиях стационара или амбулаторно процесс сбора данных и их качество, как правило, не представляют особой проблемы. Следует отметить, что оценку КЖ проводят параллельно с клинико-инструментальным обследованием, не допуская существенной дополнительной нагрузки на систему здравоохранения. Сложности возникают на этапе отдаленных наблюдений или при редкой необходимости проходить реабилитационные мероприятия в медицинских учреждениях [34, 35]. Низкая частота оценки КЖ повышает риск несвоевременного обнаружения осложнений при использовании рутинных методов, а именно при заполнении опросников и анализе результатов только во время визитов к врачу [36, 37].

Важную роль играет условная верификация полученных результатов. Изолированная оценка КЖ пациента не дает должного представления о его фактическом физическом и психоэмоциональном состоянии. Выходом является проведение регулярных клинико-инструментальных исследований, в т.ч. функционального тестирования. При таком подходе определение функционального состояния организма подтверждается динамикой оценок КЖ. Тестирование направлено на определение физических способностей больного, например для оценки толерантности к физической нагрузке или определения состояния дыхательной системы. В зависимости от конкретного типа нарушений осуществляется подбор функциональных тестов.

Целесообразность использования комбинации функциональных шкал и опросников для оценки КЖ обоснована клиническими исследованиями, в которых наблюдалась положительная корреляция между динамикой результатов, полученных при прохождении функционального тестирования, и оценкой КЖ. С. Vieli et al. (2025 г.) в исследовании с участием пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями на этапе реабилитации сообщили о наличии взаимосвязи между физическим доменом оценки КЖ и результатами прохождения теста 6-минутной ходьбы [28]. В. Auschra et al. (2024 г.) определили, что тест 6-минутной ходьбы ассоциирован с КЖ у схожей группы пациентов, причем он может служить предиктором КЖ в отдаленном периоде [38].

Таким образом, показано, что оценка КЖ не является полностью изолированным субъективным параметром. Это показатель, имеющий интегральный характер по отношению к клинико-инструментальным методам оценки здоровья. Клинически корректно оценивать КЖ совместно с другими тестами и на регулярной основе, что позволит врачу получать более полную картину об эффективности выбранного плана реабилитации.

Подходы к оценке КЖ в реабилитации / Approaches to QoL assessment in rehabilitation

Основные инструменты

Выбор оптимального метода оценки КЖ до сих пор остается задачей, требующей повышенного внимания прак-

тикующих врачей и научного сообщества. Комплексная оценка состояния пациента позволяет выявлять серьезные осложнения на субклиническом этапе и корректировать программу реабилитации для достижения целевых показателей за меньшее время.

Появление необходимости корректно оценивать КЖ пациентов, проходящих реабилитацию, способствовало развитию опросников и шкал. На текущий момент существуют более 4 тыс. подобных инструментов [39]. Такое количество отчасти связано с адаптацией под конкретные клинические нужды, а отчасти – с их доказанной ценностью для оценки качества выбранного плана реабилитации и интегральной диагностики. В целом все опросники и шкалы можно условно распределить на несколько групп (табл. 1).

Общие опросники КЖ можно считать инструментами, дающими наиболее широкую оценку данного показателя с учетом не только физического и психоэмоционального состояния человека, но и социальной составляющей. Они позволяют определить психоэмоциональный статус, социальное взаимодействие, удовлетворенность жизнью и ряд других показателей. Однако для медицинской реабилитации такие опросники имеют сравнительно низкую клиническую значимость по сравнению с другими группами анкет [9, 56]. В то же время они вполне могут быть использованы в качестве дополнительного инструмента оценки КЖ наряду с другими анкетами и шкалами. Например, в исследовании В. Pniak et al. (2021 г.) с участием пациентов, перенесших ишемический инсульт, функциональную активность оценивали по индексу Бартела, тогда как КЖ – с помощью опросника WHOQOL-BREF [57]. Н.М. Ali et al. (2024 г.) также применяли опросник WHOQOL-BREF для оценки КЖ у больных, проходящих реабилитацию после инсульта, но в комбинации с другими шкалами и тестами: индекс Бартела, шкала Фугл–Мейера и тест двигательной функции Вольфа [58].

Переходной группой между социально-ориентированными и клиническими опросниками можно считать шкалы оценки КЖ, связанного со здоровьем. Являясь промежуточной ступенью, они более ориентированы на здоровье пациента, однако не направлены исключительно на определение симптомов [42, 59]. Такие шкалы не нацелены на анализ конкретной нозологии, однако дают возможность получить интегральную оценку состояния здоровья, что позволяет рассматривать их как альтернативу общим опросникам КЖ в клинической практике.

Опросники для оценки утилитарных индексов имеют высокую значимость в проведении медико-экономической оценки изучаемого вмешательства в рамках исследования. Они позволяют рассчитать эффективность с поправкой на социально-экономическую составляющую ряда показателей, включая определение количества QALY. Такие опросники особенно важны в изучении средств лечения онкологических заболеваний и проведения длительной реабилитации [60–62].

Использование нозологических опросников практикующими врачами помогает проводить интегральную диагностику состояния пациента. В отличие от шкалы оценки КЖ, связанного со здоровьем, инструменты этого типа

Таблица 1 (начало). Основные группы инструментов оценки качества жизни (КЖ)**Table 1 (beginning).** Main groups of quality of life (QoL) assessment tools

Группа / Group	Примеры / Examples	Объект оценки / Evaluation focus	Основные преимущества / Key advantages	Ограничения / Limitations
Общие опросники КЖ / General QoL questionnaires [9, 40, 41]	WHOQOL-100, WHOQOL-BREF, WHOQOL-OLD, Satisfaction with Life Scale	Широкое субъективное восприятие КЖ / Overall subjective perception of QoL	Широкая оценка КЖ (влияние не только болезни, но и социального окружения, психоэмоционального статуса и пр.) / Overall assessment of quality of life, including impact of not only the disease but also the social environment, psychological and emotional state, etc.	Менее чувствительны к клиническим и функциональным изменениям, не всегда есть связь с заболеванием / Less sensitive to clinical and functional changes; not always associated with disease
Инструменты оценки КЖ, связанного со здоровьем / Health-related QoL assessment tools [42, 43]	SF-36, SF-12, Nottingham Health Profile, Sickness Impact Profile	КЖ, связанное со здоровьем (влияние боли, ограничений мобильности, психоэмоциональных нарушений и пр.) / Health-related QoL (pain, limited mobility, psychological and emotional distress, etc.)	Направленная оценка влияния болезни и лечения на повседневную жизнь (широко используется в КИ) / Targeted assessment of disease and treatment impact on everyday functioning (widely used in CT)	Недостаточно чувствительны к отдельным нозологическим или реабилитационным изменениям, результаты требуют корректной интерпретации по доменам / Insufficiently sensitive to specific nosological or rehabilitative changes; the results require proper interpretation by domain
Опросники для оценки утилитарных индексов / Questionnaires for assessing health utility indices [44, 45]	EQ-5D-3L, EQ-5D-5L, SF-6D	Показатели для расчета QALY и экономической оценки медицинских вмешательств / Indicators for calculating QALY and cost-effectiveness of medical interventions	Краткость, сравнение эффективности разных медицинских технологий и программ (широко используются в МЭА) / Shortness; efficiency evaluation of various medical technologies and programs (widely used in HEA)	Ограниченное число доменов, возможна низкая чувствительность, может чрезмерно упрощать индивидуальный опыт пациента / Limited number of domains; may have low sensitivity; may oversimplify individual patient experience
Нозологические опросники / Nosological questionnaires [46–50]	EORTC QLQ-C30, FACT, MLHFQ, KDQOL-36, PDQ-39	КЖ и симптомы, характерные для конкретной нозологии или группы заболеваний / QoL and symptoms of a specific nosological category or group of diseases	Наибольшая значимость для лечащего врача, интегральный диагностический инструмент (определение подозрений на симптомы и субклинические осложнения) / Highest significance for the attending physician; a comprehensive diagnostic tool (identification of suspected symptoms and subclinical complications)	Ограниченная сопоставимость между разными заболеваниями, переводные опросники требуют валидации для подтверждения сопоставимых характеристик / Limited comparability across different diseases; translated questionnaires require validation to confirm comparable characteristics
PROM-системы / PROM systems [51–53]	PROMIS, Neuro-QoL, TBI-QoL, SCI-QoL, EORTC CAT Core	Пациентоориентированная оценка физического, психического и социального здоровья / Patient-oriented assessment of physical, mental, and social well-being	Доменная структура, возможность применения коротких форм, более точная и гибкая оценка по сравнению с фиксированными опросниками / Domain structure, possible use of short forms, more accurate and flexible assessment compared to fixed questionnaires	Переводные опросники требуют валидации для подтверждения сопоставимых характеристик / Translated questionnaires require validation to confirm that the characteristics are comparable

Таблица 1 (окончание). Основные группы инструментов оценки качества жизни (КЖ)**Table 1 (end).** Main groups of quality of life (QoL) assessment tools

Группа / Group	Примеры / Examples	Объект оценки / Evaluation focus	Основные преимущества / Key advantages	Ограничения / Limitations
Электронные PROM-системы / Electronic PROM systems [33, 54, 55]	PROM-системы, интегрированные в веб-платформы, мобильные приложения или ЭМК / PROM systems integrated into web platforms, mobile apps, or EMR	См. PROM-системы, но оценка в цифровом формате / See PROM systems, though with digital scoring	См. PROM-системы, но сбор данных дистанционный, обработка результатов автоматизированная / See PROM systems, except that data collection is remote, and results processing is automated	Требуют цифровой грамотности пациента, наличия технической поддержки, обеспечения цифровой защиты данных и интеграции в рабочий процесс, риск сбора данных без последующей реакции врача / Requires patient digital literacy, technical support, digital data protection, and integration into the workflow; risk of collecting data without a subsequent response from the physician

Примечание. PROM (англ. Patient-Reported Outcomes Measure) – опросники, позволяющие оценить результаты лечения, сообщаемые пациентами; WHOQOL (англ. World Health Organization Quality of Life assessment) – шкала оценки КЖ Всемирной организации здравоохранения; SF (англ. Short Form) – короткая форма опросника; EQ-5D (англ. EuroQol-5 Dimension) – европейский опросник, включающий пять параметров; EORTC (англ. European Organisation for Research and Treatment of Cancer) – Европейская организация по исследованию и лечению рака; FACT-G (англ. Functional Assessment of Cancer Therapy – General) – общая функциональная оценка терапии рака; MLHFQ (англ. Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire) – Миннесотский опросник КЖ при сердечной недостаточности; KDQOL (англ. Kidney Disease Quality of Life) – КЖ при заболеваниях почек; PDQ (англ. Parkinson's Disease Questionnaire) – опросник по болезни Паркинсона; PROMIS (англ. Patient-Reported Outcomes Measurement Information System) – информационная система об измерении результатов PROM; TBI (англ. Traumatic Brain Injury) – черепно-мозговая травма; SCI (англ. Spinal Cord Injury) – травма спинного мозга; CAT (англ. computerized adaptive testing) – компьютеризированное адаптивное тестирование; ЭМК – электронная медицинская карта; QALY (англ. quality-adjusted life year) – год жизни с поправкой на качество; КИ – клиническое исследование; МЭА – медико-экономический анализ.

Note. PROM – Patient-Reported Outcomes Measure; WHOQOL – World Health Organization Quality of Life assessment; SF – Short Form; EQ-5D – EuroQol-5 Dimension; EORTC – European Organisation for Research and Treatment of Cancer; FACT-G – Functional Assessment of Cancer Therapy – General; MLHFQ – Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire; KDQOL – Kidney Disease Quality of Life; PDQ – Parkinson's Disease Questionnaire; PROMIS – Patient-Reported Outcomes Measurement Information System; TBI – Traumatic Brain Injury; SCI – Spinal Cord Injury; CAT – computerized adaptive testing; EMR – electronic medical report; QALY – quality-adjusted life year; CT – clinical trial; HEA – health economic analysis.

могут быть ориентированы на группу заболеваний или на конкретную нозологию. Сужение спектра оцениваемых показателей КЖ в сторону клинической составляющей позволяет выявлять осложнения на субклиническом этапе и своевременно проводить коррекцию назначенной терапии [63, 64]. Подбор методики оценки состояния пациента, проходящего лечение или реабилитацию, является наиболее важным, и создание новых опросников нередко становится предметом исследований [65, 66]. Они могут быть использованы для проведения скрининга осложнений, что открывает дополнительные возможности для лечащего врача. Е. Basch et al (2025 г.) показали, что среди пациентов, использующих опросники оценки КЖ, реже регистрировались обращения в отделение неотложной медицинской помощи [6]. В.А. Simon et al. (2021 г.) сообщили о корреляции между применением электронных систем оценки КЖ и риском перехода осложнений с этапа обратимых последствий на этап госпитализации [5]. В исследовании Л.В. Трибунцевой и др. (2023 г.) продемонстрирована возможность с помощью опросников определять уровень контроля бронхиальной астмы в зависимости от наличия или отсутствия ожирения [67]. В целом такие подходы в области реабилитации из инструмента социальной оценки превратились в средство клинического мониторинга состояния пациента врачом.

Анализ данных о результатах лечения, предоставляемых пациентами (англ. Patient-Reported Outcomes Measure, PROM), является этапом перехода от фиксированных но-

зологических опросников к адаптивным системам, основанным на доменной оценке состояния больного. Такие опросники заполняют пациенты, и фокус вопросов в большей степени сдвинут на оценку КЖ [68, 69]. Особое внимание уделено субъективной оценке боли, утомляемости, социального взаимодействия и прочих сходных по направленности параметров. Высокая способность PROM-систем адаптироваться под конкретный клинический случай позволяет интегрировать их в системы электронного здравоохранения. К. Nolla et al. (2024 г.) сообщили о возможности широкомасштабного внедрения таких опросников в качестве компьютеризированного адаптивного теста и подтвердили это на основании 2-летнего наблюдения в 27 клиниках [70]. К схожим выводам пришли М.Е. Horn et al. (2021 г.), проведя 13-месячное исследование на базе 18 клиник [71], и М.Дж. Hassett et al. (2022 г.), внедрив этот подход в 6 разных медицинских системах [72].

На текущий момент использование опросников, оценивающих КЖ, является рутинной врачебной практикой, их эффективность в мониторинге состояния пациентов установлена. Однако подход, при котором медицинский персонал оценивает риск возникновения осложнений или определяет эффективность подобранной программы реабилитации, не в полной мере позволяет определять КЖ [73, 74]. Проблема заключается в риске искажения ответов, полученных при опросе. Р.А. Prichard et al. (2021 г.) сообщили о расхождении оценок, выставленных врачами, с самооценками больных с прогрессирующей сердечной

недостаточностью [75]. S. Annakib et al. (2025 г.) пришли к схожему заключению, но уже у пациентов с метастазирующим уротелиальным раком. При этом даже замена врача на родственника или законного представителя ситуацию не улучшает [76]. B.R. Lapin et al. (2021 г.) в исследовании с участием представителей пациентов, перенесших инсульт, обнаружили существенные отличия результатов опроса представителей и данных, полученных от пациентов, в сторону занижения выраженности симптомов [77].

Для снижения такого риска определен новый подход к проведению оценки КЖ. В последнее время все чаще появляются опросники, которые ориентированы на самостоятельное заполнение пациентами. Вопросы по-прежнему затрагивают оценку симптомов, бытовых ограничений, психосоциального благополучия, однако адаптированы для заполнения больным без помощи врача [69, 73]. Следует отметить, что это не является полноценным решением проблемы получения неточных данных и не исключает обязательной оценки врачом состояния пациента.

Применение цифровых подходов открывает возможность для врача получать оценку КЖ пациента без его отрыва от рутинного образа жизни, что снижает риск искажения результатов. Данные о КЖ могут поступать гораздо чаще, а анализ результатов может быть автоматизирован [78, 79]. Однако использование электронной формы опросников требует дополнительных организационных мер, затрат на поддержание системы со стороны медицинской организации, компьютерной грамотности и технической обеспеченности пациентов. Также существует риск того, что интенсивный поток данных может быть проигнорирован лечащим врачом из-за его масштаба. V. van Engen et al. (2024 г.) выявили, что в среднем врачи открывали результаты PROM-систем только у 3 из 20 пациентов в день приема [80].

Обобщая характеристики рассмотренных инструментов, следует подчеркнуть, что представленное деление является условным и отдельные опросники могут относиться к нескольким группам. Например, анкета EQ-5D по характеристикам соотносится с опросниками из группы оценки КЖ, связанного со здоровьем, и инструментами оценки утилитарных индексов. И все же условное деление опросников по группам позволяет, с одной стороны, показать их ориентацию в оценке КЖ, а с другой – проследить тренды в развитии этих методов.

Особенности внедрения в российскую практику

С постепенным переходом отечественной системы здравоохранения от унифицированного подхода к персонализированной оценке КЖ стали уделять все большее внимание. Рассматривая эволюцию данного направления в контексте российской клинической практики, можно сделать вывод об использовании опросников оценки КЖ скорее как интегрального инструмента диагностики осложнений. Большое значение придается группе нозологических опросников [81]. В клинических рекомендациях последних лет нередко можно встретить указание на применение опросников и шкал оценки КЖ пациентов [82–85].

Также наблюдается тенденция к использованию PROM-систем, однако преимущественно в исследовательских целях [62]. Широкое внедрение этой группы опросников в российскую врачебную практику сейчас затруднено. Так, И.Е. Хатьков и др. (2022 г.) сообщают об единичных отечественных исследованиях, посвященных применению PROM-систем, при значительно более объемном зарубежном опыте [51]. Важное ограничение представляет собой отсутствие адаптированного и валидированного перевода для подавляющего большинства анкет. Осуществление адаптированного перевода зарубежных опросников является обязательным и позволяет учесть культурно-языковые особенности российской популяции пациентов. Однако такого перевода недостаточно, чтобы однозначно говорить о схожей эффективности переведенной и оригинальной версий. Поэтому проводится обязательная валидация опросника на пациентах с определенными культурными, языковыми характеристиками, нозологиями и другими параметрами в рамках клинического исследования с целью подтверждения корректности перевода и допустимости его использования в качестве инструмента оценки КЖ.

Валидацию зарубежных PROM-систем можно рассматривать как перспективное направление для исследований. Такие работы ведутся в настоящее время отечественными специалистами. В качестве примеров можно представить публикации А.А. Акуловой и др. (2018 г.) [86], Т.И. Ионовой и др. (2020 г.) [87], В.В. Базаева и др. (2020 г.) [88], V.V. Omelyanovskiy et al. (2021 г.) [89], в которых описаны апробация и валидация зарубежных опросников. Однако такой подход требует ресурсных затрат, по меньшей мере на проведение исследований для накопления пула данных от российской популяции пациентов и последующего их применения в качестве более точных референсных значений. Также необходимо оценить экономическую целесообразность и определить отсутствие альтернативных инструментов с сопоставимой эффективностью. Совокупность этих факторов обуславливает малое количество работ в рассматриваемой области. В то же время сам факт наличия таких исследований указывает на сформированный подход к адаптации и валидации зарубежных опросников, что может свидетельствовать об их целесообразности.

Другой, не менее важный, фактор, ограничивающий широкое внедрение PROM-систем для оценки КЖ, связан с принятой организационной моделью оказания медицинской помощи пациентам на восстановительном этапе. Так, в существующей модели реабилитации приоритет отводится маршрутизации пациентов и функциональной оценке их состояния. Согласно приказу Минздрава России от 31 июля 2020 г. № 788н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации взрослых» оценку состояния пациента, проходящего реабилитацию, проводят с помощью шкалы реабилитационной маршрутизации¹. Данная шкала закрепляет функционально-ориентированный подход, а социальная составляющая и личные ощущения пациента учтены в меньшей степени. Такая специфика может закладывать систематическую ошибку при оценке КЖ.

¹ <https://base.garant.ru/74681688/?ysclid=mrgcl9qmuq33696581>.

Таким образом, существующие методы оценки КЖ пациентов связаны с участием медицинского персонала в процессе заполнения опросников, однако они уже перестают в полной мере отвечать современным трендам в реабилитации. Использование опросников оценки КЖ, которые адаптированы для самостоятельного заполнения пациентами и представлены в электронном формате, может стать решением проблемы. Однако этот подход потребует обновления существующей организационной модели реабилитации и адаптации цифровой инфраструктуры.

Современные тенденции

Развитие информационных технологий и рост доступности технологических решений позволили проводить оценку состояния пациента без существенного его отвлечения от привычного образа жизни. За последние 10 лет телемедицина перешла из разряда экспериментальных методик в рутинную практику. Особенно явно эта тенденция прослеживается в отдаленных и труднодоступных населенных пунктах, где телемедицинские консультации становятся неотъемлемым элементом ведения пациентов [90–92].

Также можно отметить тенденцию к проведению дистанционного мониторинга состояния больных и внедрению электронного здравоохранения в целом. Д.В. Корсунский и др. (2025 г.) в исследовании с участием пациентов с артериальной гипертензией указали на целесообразность использования автоматических тонометров с функцией передачи данных [93]. Е.В. Котельникова и др. (2025 г.) сообщили об эффективности применения комплексной системы мониторинга, представленной тонометром, электрокардиографом и другой аппаратурой, данные от которых передавались на веб-платформу для дистанционной оценки состояния пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [94]. Л.И. Ибрагимова и др. (2026 г.) получили хорошие результаты при использовании глюкометра, соединенного со смартфоном, в мониторинге состояния больных сахарным диабетом 1-го и 2-го типов [95]. Таким образом, исследования показывают перспективность данных технологий. Достижения в миниатюризации, автономности и доступности диагностического оборудования позволяют получать объективную информацию о состоянии пациента без необходимости частого посещения медицинских учреждений или дневного нахождения в стационаре.

Можно допустить, что в среднесрочной перспективе возникнет необходимость пересмотра методик оценки функционального состояния пациентов – по всей видимости, это произойдет к моменту внедрения принципов электронного здравоохранения и изменения отношения к нему пациентов (не как к экспериментальной технологии, а как к рутинной практике). Как указано выше, на текущем этапе существует потребность в адаптации зарубежных PROM-систем для оценки КЖ и их перевода на русский язык. В дальнейшем данная группа опросников может быть приспособлена для проведения оценки КЖ в дистанционном формате без вовлечения медицинского персонала в процесс заполнения формы.

Зарубежная практика показывает многообещающие результаты в этом направлении. R. Wettstein et al. (2024 г.)

сообщили о создании системы activeDCM, в которой удалось объединить в рамках одного информационного контура данные электронных часов, мобильное приложение, сервер сбора данных, интерфейс работы врача и сервис уведомлений [96]. Авторы отмечают, что данная система является промежуточным шагом к появлению полноценного продукта, позволяющего оценивать состояние пациента на основе потребительских устройств. G.E. Vaitkevičienė et al. (2023 г.) описали разработку PROM-опросников, интегрированных в госпитальную информационную систему [97].

Получение объективной информации с носимого диагностического оборудования в комбинации с оценкой КЖ позволит отчасти воспроизводить данные, собираемые в медицинском учреждении при использовании шкалы реабилитационной маршрутизации в текущем ее представлении. Как следствие, процесс передачи пациентов между этапами реабилитации и получения регулярной информации об их состоянии будет требовать меньшего количества ресурсов при масштабировании этого решения в сравнении с текущей практикой. Также создание единого контура дистанционной оценки состояния больных, где одним из элементов является оценка КЖ, позволит увеличить эффективность существующих программ персонализированной реабилитации [7]. Последнее возможно с увеличением частоты получения данных, т.к. нынешние программы персонализированной поддержки на реабилитационном этапе нередко подразумевают ежесекундную коррекцию плана восстановления, тогда как при регулярном дистанционном мониторинге этот период можно сократить [98].

Таким образом, оценка КЖ в медицинской реабилитации в обозримом будущем не будет ограничена только корректным выбором опросника. Возникает необходимость создания фреймворка для оценки состояния пациента, внутри которого инструменты будут адаптированы под конкретный клинический случай. Такой пациентоориентированный подход облегчит лечащему врачу выбор подхода с учетом существующих ограничений, которые не могут быть полностью приняты во внимание при использовании унифицированных методов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

В настоящее время методы оценки КЖ претерпевают изменения. Ранее использовавшиеся опросники и шкалы, имеющие социальную ориентацию, уже преобразованы в интегральные диагностические инструменты, адаптированные под группы заболеваний или конкретные нозологии.

Перспективным направлением можно считать переход от общепринятого тестирования в стенах медицинских учреждений к удаленной оценке КЖ, которая включает применение пациентоориентированных опросников. Развитие медицинского оборудования позволит более точно проводить дистанционный объективный анализ функционального состояния пациентов. Это создает базу для формирования единого информационного контура для мониторинга КЖ пациента без необходимости регулярно посещать лечащего врача.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 12.05.2026 В доработанном виде: 15.06.2026 Принята к печати: 24.06.2026 Опубликована: 30.06.2026	Received: 12.05.2026 Revision received: 15.06.2026 Accepted: 24.06.2026 Published: 30.06.2026
Вклад авторов	Authors' contribution
Все авторы принимали равное участие в сборе, анализе и интерпретации данных. Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи	All authors participated equally in the collection, analysis and interpretation of the data. All authors have read and approved the final version of the manuscript
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов	The authors declare no conflict of interests
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки	The authors declare no funding
Этические аспекты	Ethics declarations
Неприменимо	Not applicable
Комментарий издателя	Publisher's note
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS LLC disclaims any responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content
Права и полномочия	Rights and permissions
© 2026 Авторы; ООО «ИРБИС» Статья в открытом доступе по лицензии CC BY-NC-SA (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)	© 2026 The Authors. Publishing services by IRBIS LLC This is an open access article under CC BY-NC-SA license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Быковщенко Г.К., Быковщенко А.Н. Реабилитация: результат совместной деятельности пациента, его близких и специалистов междисциплинарной реабилитационной команды. *Реабилитология*. 2025; 2 (4): 395–401. <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2024.33>.
Bykovshchenko G.K., Bykovshchenko A.N. Rehabilitation: the result of collaborative efforts among patients, their families, and interdisciplinary rehabilitation team. *Reabilitologia / Journal of Medical Rehabilitation*. 2025; 2 (4): 395–401 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2024.33>.
2. Pryde K., Lakhani A., William L., Dennett A. Palliative rehabilitation and quality of life: systematic review and meta-analysis. *BMJ Support Palliat Care*. 2024 Oct 18: spcare-2024-004972. <https://doi.org/10.1136/spcare-2024-004972>.
3. Блинов Д.В., Санджиева Л.Н., Солопова А.Г., Галкин В.Н. Программа комплексной персонализированной реабилитации после хирургического лечения рака эндометрия: результаты проспективного рандомизированного сравнительного исследования. *Реабилитология*. 2024; 2 (1): 93–106. <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2024.6>.
Blinov D.V., Sandzhieva L.N., Solopova A.G., Galkin V.N. The program of comprehensive personalized rehabilitation after surgical treatment for endometrial cancer: the results of a prospective randomized comparative study. *Reabilitologia / Journal of Medical Rehabilitation*. 2024; 2 (1): 93–106 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2024.6>.
4. Maio M.D., Basch E., Denis F., et al. The role of patient-reported outcome measures in the continuum of cancer clinical care: ESMO Clinical Practice Guideline. *Ann Oncol*. 2022; 33 (9): 878–92. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.04.007>.
5. Simon B.A., Assel M.J., Tin A.L., et al. Association between electronic patient symptom reporting with alerts and potentially avoidable urgent care visits after ambulatory cancer surgery. *JAMA Surg*. 2021; 156 (8): 740–6. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2021.1798>.
6. Basch E., Schrag D., Jansen J., et al. Symptom monitoring with electronic patient-reported outcomes during cancer treatment: final results of the PRO-TECT cluster-randomized trial. *Nat Med*. 2025; 31 (4): 1225–32. <https://doi.org/10.1038/s41591-025-03507-y>.
7. Tan S.Y., Sumner J., Wang Y., Wenjun Yip A. A systematic review of the impacts of remote patient monitoring (RPM) interventions on safety, adherence, quality-of-life and cost-related outcomes. *NPJ Digit Med*. 2024; 7 (1): 192. <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01182-w>.
8. Huhn S., Axt M., Gunga H.C., et al. The impact of wearable technologies in health research: scoping review. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2022; 10 (1): e34384. <https://doi.org/10.2196/34384>.
9. World Health Organization. WHOQOL – Measuring Quality of Life. Available at: <https://www.who.int/tools/whoqol> (accessed 04.05.2026).
10. Lebo D. Some factors said to make for happiness in old age. *J Clin Psychol*. 1953; 9 (4): 386–7. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(195310\)9:4<385::aid-jclp2270090418>3.0.co;2-7](https://doi.org/10.1002/1097-4679(195310)9:4<385::aid-jclp2270090418>3.0.co;2-7).
11. Neugarten B.L., Havighurst R.J., Tobin S.S. The measurement of life satisfaction. *J Gerontol*. 1961; 16: 134–43. <https://doi.org/10.1093/geronj/16.2.134>.
12. Prutkin J., Feinstein A. A history of quality of life measurements. Available at: <https://elischolar.library.yale.edu/yetd/424> (accessed 04.05.2026).
13. Elkinton J.R. Medicine and the quality of life. *Ann Intern Med*. 1966; 64 (3): 711–14. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-64-3-711>.
14. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. MeSH. Quality of life. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Quality+of+life> (accessed 04.05.2026).
15. Pennacchini M., Bertolaso M., Elvira M.M., De Marinis M.G. A brief history of the Quality of Life: its use in medicine and in philosophy. *Clin Ter*. 2011; 162 (3): e99–103.
16. Strauss A.L. Chronic illness and the quality of life. *AJN Am J Nurs*. 1976; 76 (1): 82.
17. Bunker J.P., Wennberg J.E. Operation rates, mortality statistics and the quality of life. *New Engl J Med*. 1973; 289 (23): 1249–51. <https://doi.org/10.1056/NEJM197312062892313>.
18. Lebacqz K.A. Prenatal diagnosis and selective abortion. *Linacre Q*. 1973; 40 (2): 109–27.
19. Weinstein M.C. Economic assessments of medical practices and technologies. *Med Decis Making*. 1981; 1 (4): 309–30. <https://doi.org/10.1177/0272989X8100100403>.

20. Donaldson C., Atkinson A., Bond J., Wright K. Should QALYs be programme-specific? *J Health Econ.* 1988; 7 (3): 239–57. [https://doi.org/10.1016/0167-6296\(88\)90027-6](https://doi.org/10.1016/0167-6296(88)90027-6).
21. Williams J.L., Wood-Dauphinee S. Assessing quality of life: measures and utility. In: Mosteller F., Falotico-Taylor J. (Eds) *Quality of life and technology assessment: monograph of the Council on Health Care Technology.* National Academies Press; 1989. <https://doi.org/10.17226/1424>.
22. Gill T.M., Feinstein A.R. A Critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *JAMA.* 1994; 272 (8): 619–26. <https://doi.org/10.1001/jama.1994.03520080061045>.
23. Unni E.J., Schougaard L.M.V., Aiyegbusi O.L., et al. Expert consensus on implementing patient-reported outcomes in telehealth: findings from an international Delphi study. *J Patient Rep Outcomes.* 2025; 9 (1): 40. <https://doi.org/10.1186/s41687-025-00872-7>.
24. Незнанов Н.Г., Васильева А.В. Цифровизация в оказании помощи в области психического здоровья. Новые возможности для специалистов и пациентов. *Национальное здравоохранение.* 2023; 4 (2): 15–24. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2023.4.2.15-24>.
Neznanov N.G., Vasileva A.V. Digitalization in mental health care. New opportunities for specialists and patients. *National Health Care (Russia).* 2023; 4 (2): 15–24 (in Russ.). <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2023.4.2.15-24>.
25. Shnitzer H., Chan J., Yau T., et al. The safety of telerehabilitation: systematic review. *JMIR Rehabil Assist Technol.* 2025; 12 (1): e68681. <https://doi.org/10.2196/68681>.
26. Peiris C.L., Shields N., Brusco N.K., et al. Additional Saturday rehabilitation improves functional independence and quality of life and reduces length of stay: a randomized controlled trial. *BMC Med.* 2013; 11: 198. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-198>.
27. de Bakker M., den Uijl I., Ter Hoeve N., et al. Association between exercise capacity and health-related quality of life during and after cardiac rehabilitation in acute coronary syndrome patients: a substudy of the OPTICARE randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2020; 101 (4): 650–7. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.11.017>.
28. Vieli C., Duong H.P., Duc M., et al. Functional capacity and patient-reported outcome measures after cardiac rehabilitation: a prospective study with 6-month follow-up. *Swiss Med Weekly.* 2025; 155 (9): 4160. <https://doi.org/10.57187/s.4160>.
29. Lee Y., Won M. Mediating effects of rehabilitation motivation between social support and health-related quality of life among patients with stroke. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19 (22): 15274. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215274>.
30. An E.S., Suh S.R., Kim E.H. Influences of self-esteem, rehabilitation motivation on quality of life in stroke patients with rehabilitation therapy. *J Korea Acad Indust Coop Soc.* 2019; 20 (3): 176–87. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.3.176>.
31. Thwaites C., Rowntree N., Hodge A., et al. Patient-reported outcome measures for rehabilitation hospitals: a scoping review. *Phys Ther Rev.* 2023; 28 (4-6): 278–90. <https://doi.org/10.1080/10833196.2023.2272400>.
32. Sagen J.S., Kjeklen I., Habberstad A., et al. Patient involvement in the rehabilitation process is associated with improvement in function and goal attainment: results from an explorative longitudinal study. *J Clin Med.* 2024; 13 (2): 320. <https://doi.org/10.3390/jcm13020320>.
33. Steinbeck V., Langenberger B., Schöner L., et al. Electronic patient-reported outcome monitoring to improve quality of life after joint replacement: secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open.* 2023; 6 (9): e2331301. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.31301>.
34. Ross L.A., O'Rourke S.C., Toland G., et al. Loss to patient-reported outcome measure follow-up after hip arthroplasty and knee arthroplasty. *Bone Jt Open.* 2022; 3 (4): 275–83. <https://doi.org/10.1302/2633-1462.34.BJO-2022-0013.R1>.
35. Cöster M.C., Bremander A., Nilsdotter A. Patient-reported outcome for 17,648 patients in 5 different Swedish orthopaedic quality registers before and 1 year after surgery: an observational study. *Acta Orthop.* 2023; 94: 1–7. <https://doi.org/10.2340/17453674.2023.6577>.
36. Stetson A., Kim T., Li R., et al. The efficacy of postoperative visits for detecting complications in pediatric patients. *Surgery.* 2025; 181: 109158. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2025.109158>.
37. Lushaj E.B., Nelson K., Amond K., et al. Timely post-discharge telephone follow-up is a useful tool in identifying post-discharge complications patients after congenital heart surgery. *Pediatr Cardiol.* 2016; 37 (6): 1106–10. <https://doi.org/10.1007/s00246-016-1398-3>.
38. Auschra B., Euler S., Zehnder Y., et al. Long-term follow-up of HRQoL up to six years after outpatient phase-II cardiac rehabilitation. *Healthcare.* 2024; 12 (3): 357. <https://doi.org/10.3390/healthcare12030357>.
39. Cella D., Hays R.D. A patient reported outcome ontology: conceptual issues and challenges addressed by the Patient-Reported Outcomes Measurement Information System® (PROMIS®). *Patient Relat Outcome Meas.* 2022; 13: 189–97. <https://doi.org/10.2147/PROM.S371882>.
40. Attafuah P.Y.A., Everink I.H.J., Halfens R.J.G., et al. Instruments used to assess quality of life of older adults in African countries: a scoping review. *BMC Geriatr.* 2021; 21 (1): 344. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02262-2>.
41. Siette J., Knaggs G.T., Zuryski Y., et al. Systematic review of 29 self-report instruments for assessing quality of life in older adults receiving aged care services. *BMJ Open.* 2021; 11 (11): e050892. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050892>.
42. Hernández-Segura N., Marcos-Delgado A., Pinto-Carral A., et al. Health-related quality of life (HRQOL) instruments and mobility: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19 (24): 16493. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416493>.
43. Busija L., Pausenberger E., Haines T.P., et al. Adult measures of general health and health-related quality of life: Medical Outcomes Study Short Form 36-Item (SF-36) and Short Form 12-Item (SF-12) Health Surveys, Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), Medical Outcomes Study Short Form 6D (SF-6D), Health Utilities Index Mark 3 (HUI3), Quality of Well-Being Scale (QWB), and Assessment of Quality of Life (AQoL). *Arthritis Care Res.* 2011; 63 (Suppl. 11): S383–412. <https://doi.org/10.1002/acr.20541>.
44. Brazier J., Ara R., Rowen D., Chevrou-Severac H. A review of generic preference-based measures for use in cost-effectiveness models. *Pharmacoeconomics.* 2017; 35 (Suppl. 1): 21–31. <https://doi.org/10.1007/s40273-017-0545-x>.
45. Винарская И.В., Черников В.В., Терлецкая Р.Н. и др. Валидация русской версии опросника для оценки утилитарных индексов в педиатрической практике. Этап II. *Вопросы современной педиатрии.* 2014; 13 (4): 20–5.
Vinyarskaya I.V., Chernikov V.V., Terletskaia R.N., et al. Validation of the russian version of a questionnaire for the assessment of utilitarian indices in pediatric practice. Stage II. *Current Pediatrics.* 2014; 13 (4): 20–5 (in Russ.).
46. Peto V., Jenkinson C., Fitzpatrick R. PDQ-39: a review of the development, validation and application of a Parkinson's disease quality of life questionnaire and its associated measures. *J Neurol.* 1998; 245 (Suppl. 1): S10–4. <https://doi.org/10.1007/pl00007730>.
47. Yangöz Ş.T., Turan Kavradim S., Özer Z., Boz İ. Psychometric properties of the Kidney Disease Quality of Life-36 instrument: a systematic review using COSMIN methodology. *Nurs Health Sci.* 2021; 23 (4): 792–806. <https://doi.org/10.1111/nhs.12877>.
48. Weldam S.W.M., Schuurmans M.J., Liu R., Lammers J.W.J. Evaluation of quality of life instruments for use in COPD care and research: a systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2013; 50 (5): 688–707. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.07.017>.
49. Garin O., Herdman M., Vilagut G., et al. Assessing health-related quality of life in patients with heart failure: a systematic, standardized comparison of available measures. *Heart Fail Rev.* 2014; 19 (3): 359–67. <https://doi.org/10.1007/s10741-013-9394-7>.
50. Luckett T., King M.T., Butow P.N., et al. Choosing between the EORTC QLQ-C30 and FACT-G for measuring health-related quality of life in cancer clinical research: issues, evidence and recommendations. *Ann Oncol.* 2011; 22 (10): 2179–90. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdq721>.
51. Хатьков И.Е., Минаева О.А., Домрачев С.А. и др. PROM – современный подход к оценке качества жизни пациентов с онкологическими заболеваниями. *Терапевтический архив.* 2022; 94 (1): 122–8. <https://doi.org/10.26442/00403660.2022.01.201343>.
Khatkov I.E., Minaeva O.A., Domrachev S.A., et al. PROM – a contemporary approach to assessing the quality of life of patients

- with cancer. *Therapeutic Archive*. 2022; 94 (1): 122–8 (in Russ.). <https://doi.org/10.26442/00403660.2022.01.201343>.
52. Ataman R., Alhasani R., Auneau-Enjalbert L., et al. The psychometric properties of the Quality of Life in Neurological Disorders (Neuro-QoL) measurement system in neurorehabilitation populations: a systematic review. *J Patient Rep Outcomes*. 2024; 8 (1): 106. <https://doi.org/10.1186/s41687-024-00743-7>.
 53. Cohen M.L., Lanzi A., Boulton A.J. Clinical use of PROMIS, Neuro-QoL, TBI-QoL, and other patient-reported outcome measures for individual adult clients with cognitive and language disorders. *Semin Speech Lang*. 2021; 42 (3): 192–210. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731365>.
 54. Alarilla A., Sebire N.J., Keith J., et al. A scoping review of the electronic collection and capture of patient reported outcome measures for children and young people in the hospital setting. *PLoS Digit Health*. 2025; 4 (1): e0000704. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000704>.
 55. Glenwright B.G., Simmich J., Cottrell M., et al. Facilitators and barriers to implementing electronic patient-reported outcome and experience measures in a health care setting: a systematic review. *J Patient Rep Outcomes*. 2023; 7: 13. <https://doi.org/10.1186/s41687-023-00554-2>.
 56. Lillekroken D., Bjørge H., Halvorsrud L., Lidal I.B. Assessing quality of life – a scoping review of studies presenting quality of life instruments for informal caregivers of persons with dementia. *BMC Geriatr*. 2025; 25 (1): 976. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06455-x>.
 57. Pniak B., Leszczak J., Kurczab J., et al. The efficiency of spa rehabilitation in chronic ischemic stroke patients – preliminary reports. *Brain Sci*. 2021; 11 (4): 501. <https://doi.org/10.3390/brainsci11040501>.
 58. Ali H.M., Sulaiman S.K., Bello U.M., et al. Telerehabilitation in promoting home-based upper extremity exercises among stroke survivors: a pilot study. *Iran Rehab J*. 2024; 22 (4): 583–94. <https://doi.org/10.32598/irj.22.4.1362.2>.
 59. Takele G.M., Sullivan T., Samaranayaka A., et al. Generic health-related quality of life instruments among children and adolescents in low- and middle-income countries: a scoping review. *Syst Rev*. 2026; 15 (1): 56. <https://doi.org/10.1186/s13643-025-03060-2>.
 60. NICE technology appraisal and highly specialised technologies guidance: the manual. Available at: <https://www.nice.org.uk/process/pmg36/chapter/economic-evaluation-2> (accessed 04.05.2026).
 61. Ng C.A., De Abreu Lourenco R., Viney R., et al. Valuing quality of life for economic evaluations in cancer: navigating multiple methods. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2024; 24 (10): 1101–14. <https://doi.org/10.1080/14737167.2024.2393332>.
 62. Петренко Д.А., Корабельников Д.И. Методы оценки качества жизни при раке. *Реабилитология*. 2023; 1 (1): 33–48. <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2023.7>.
 63. Petrenko D.A., Korabelnikov D.I. Methods for assessing quality of life in cancer. *Reabilitologia / Journal of Medical Rehabilitation*. 2023; 1 (1): 33–48 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2023.7>.
 64. van Pottelberghe S., Kupper N., Scheirlynck E., et al. Are disease-specific patient-reported outcomes measures (PROMs) used in cardiogenetics? A systematic review. *Eur J Hum Genet*. 2024; 32 (6): 607–18. <https://doi.org/10.1038/s41431-023-01510-w>.
 65. Cocks K., Wells J.R., Johnson C., et al. Content validity of the EORTC quality of life questionnaire QLQ-C30 for use in cancer. *Eur J Cancer*. 2023; 178: 128–38. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2022.10.026>.
 66. Helm P.C., Bauer U.M.M., Ewert P., Remmele J. Development and validation of the CHDSI questionnaire: a new tool for measuring disease-specific quality of life in children and adolescents with congenital heart defects. *Medicina*. 2025; 61 (7): 1311. <https://doi.org/10.3390/medicina61071311>.
 67. Dehghani A. Development and validation of the disease – specific problems questionnaire for patients with multiple sclerosis. *BMC Neurol*. 2021; 21 (1): 415. <https://doi.org/10.1186/s12883-021-02442-y>.
 68. Трибунцева Л.В., Будневский А.В., Прозорова Г.Г. и др. Оценка влияния внелегочных персонифицированных факторов на контроль бронхиальной астмы. *Сеченовский вестник*. 2023; 14 (1): 27–38. <https://doi.org/10.47093/2218-7332.2023.14.1.27-38>.
 69. Tribuntceva L.V., Budnevsky A.V., Prozorova G.G., et al. The role of extrapulmonary personalized factors in asthma control. *Sechenov Medical Journal*. 2023; 14 (1): 27–38 (in Russ.). <https://doi.org/10.47093/2218-7332.2023.14.1.27-38>.
 70. Churrua K., Pomare C., Ellis L.A., et al. Patient-reported outcome measures (PROMs): a review of generic and condition-specific measures and a discussion of trends and issues. *Health Expect*. 2021; 24 (4): 1015–24. <https://doi.org/10.1111/hex.13254>.
 71. Bonsel J.M., Itiola A.J., Huberts A.S., et al. The use of patient-reported outcome measures to improve patient-related outcomes – a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*. 2024; 22 (1): 101. <https://doi.org/10.1186/s12955-024-02312-4>.
 72. Nolla K., Rasmussen L.V., Rothrock N.E., et al. Seamless integration of computer-adaptive patient reported outcomes into an electronic health record. *Appl Clin Inform*. 2024; 15 (1): 145–54. <https://doi.org/10.1055/a-2235-9557>.
 73. Horn M.E., Reinke E.K., Mather R.C., et al. Electronic health record-integrated approach for collection of patient-reported outcome measures: a retrospective evaluation. *BMC Health Serv Res*. 2021; 21 (1): 626. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06626-7>.
 74. Hassett M.J., Cronin C., Tsou T.C., et al. eSyM: an electronic health record-integrated patient-reported outcomes-based cancer symptom management program used by six diverse health systems. *JCO Clin Cancer Inform*. 2022; 6: e2100137. <https://doi.org/10.1200/CCI.21.00137>.
 75. Johnston B.C., Patrick D.L., Devji T., et al. Patient-reported outcomes In: Higgins J.P.T., Thomas J., Chandler J., et al. (Eds) Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. <https://doi.org/10.1002/9781119536604.ch18>.
 76. Пёхова Я.Г., Мартынов М.Ю., Беляева И.А. и др. Влияние реабилитации на независимость в повседневной жизни, толерантность к физической нагрузке и качество жизни пациентов с ремиттирующим течением рассеянного склероза. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2024; 16 (2): 19–25. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2024-2-19-25>.
 77. Pekhova Ya.G., Martynov M.Yu., Belayeva I.A., et al. Effects of rehabilitation on functional independence in dayly life, exercise tolerance and quality of life in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psichosomatika / Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2024; 16 (2): 19–25 (in Russ.). <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2024-2-19-25>.
 78. Prichard R.A., Zhao F.L., Mcdonagh J., et al. Discrepancies between proxy estimates and patient reported, health related, quality of life: minding the gap between patient and clinician perceptions in heart failure. *Qual Life Res*. 2021; 30 (4): 1049–59. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02722-z>.
 79. Annakib S., Di Méglio E., Dibert-Bekoy Y., et al. Patient versus clinician reported symptoms agreement in advanced metastatic bladder cancer patients. *Cancer Med*. 2025; 14 (8): e70896. <https://doi.org/10.1002/cam4.70896>.
 80. Lapin B.R., Thompson N.R., Schuster A., Katzan I.L. Patient-proxy agreement on change in acute stroke patient-reported outcome measures: a prospective study. *J Patient Rep Outcomes*. 2021; 5 (1): 53. <https://doi.org/10.1186/s41687-021-00329-7>.
 81. Perry M.B., Taylor S., Khatoun B., et al. Examining the effectiveness of electronic patient-reported outcomes in people with cancer: systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2024; 26 (1): e49089. <https://doi.org/10.2196/49089>.
 82. Tymms K., O'Sullivan C., Smith T., et al. A novel electronic patient-reported outcome delivery system to implement health-related quality of life measures in routine clinical care: an analysis of 5 years of experience. *Front Digit Health*. 2023; 4: 1074931. <https://doi.org/10.3389/fdgh.2022.1074931>.
 83. van Engen V., Bonfrer I., Ahaus K., et al. Enhancing clinicians' use of electronic patient-reported outcome measures in outpatient care: mixed methods study. *J Med Internet Res*. 2024; 26: e60306. <https://doi.org/10.2196/60306>.
 84. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. М.: ОЛМА Медиа Групп; 2007: 320 с.
 85. Novik A.A., Ionova T.I. Guide to researching quality of life in medicine. Moscow: OLMA Media Grup; 2007: 320 pp. (in Russ.).
 86. Рубрикатор клинических рекомендаций. Аневризмы грудной и торакоабдоминальной аорты. 2025. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/919_1 (дата обращения 04.05.2026).
 87. Rubricator of Clinical Guidelines. Aneurysms of thoracic and

- thoracoabdominal aorta. 2025. Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/919_1 (in Russ.) (accessed 04.05.2026).
83. Рубрикатор клинических рекомендаций. ВИЧ-инфекция у детей. 2024. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/459_2 (дата обращения 04.05.2026).
Rubricator of Clinical Guidelines. HIV infection in children. 2024. Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/459_2 (in Russ.) (accessed 04.05.2026).
84. Рубрикатор клинических рекомендаций. Хронический панкреатит. 2024. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/273_5 (дата обращения 04.05.2026).
Rubricator of Clinical Guidelines. Chronic pancreatitis. 2024. Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/273_5 (in Russ.) (accessed 04.05.2026).
85. Рубрикатор клинических рекомендаций. Крапивница. 2023. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/264_2 (дата обращения 04.05.2026).
Rubricator of Clinical Guidelines. Hives. 2023. Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/264_2 (in Russ.) (accessed 04.05.2026).
86. Акулова А.И., Гайдукова И.З., Ребров А.П.. Валидация версии 5I опросника EQ-5D в России. *Научно-практическая ревматология*. 2018; 56 (3): 351–5. <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2018-351-355>.
Akulova A.I., Gaydukova I.Z., Rebrov A.P. Validation of the EQ-5D-5L version in Russia. *Rheumatology Science and Practice*. 2018; 56 (3): 351–5 (in Russ.). <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2018-351-355>.
87. Ионова Т.И., Зинковская А.В., Маевская Е.А. и др. Апробация и валидация русской версии опросника для оценки качества жизни у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью GERD-HRQL. *Терапевтический архив*. 2020; 92 (12): 59–66. <https://doi.org/10.26442/00403660.2020.12.200434>.
Ionova T.I., Zinkovskaya A.V., Mayevskaya E.A., et al. Testing and validation of the Russian version of quality of life questionnaire in patients with GERD – GERD-HRQL. *Therapeutic Archive*. 2020; 92 (12): 59–66 (in Russ.). <https://doi.org/10.26442/00403660.2020.12.200434>.
88. Базаев В.В., Шибяев А.Н., Джоши Х. и др. Валидация русскоязычной версии опросника для оценки качества жизни и симптомов, связанных с мочеоточниковым стентом Ureteric Stent Symptoms Questionnaire (USSQ). *Урология*. 2020; 2: 5–15. <https://doi.org/10.18565/urology.2020.2.5-14>.
Bazaev V.V., Shibaev A.N., Joshi H., et al. Validation of the Russian version of the Ureteric Stent Symptoms Questionnaire (USSQ) for the evaluation of quality of life and stent-related symptoms. *Urologia*. 2020; 2: 5–15 (in Russ.). <https://doi.org/10.18565/urology.2020.2.5-14>.
89. Omelyanovskiy V., Musina N., Ratushnyak S., et al. Valuation of the EQ-5D-3L in Russia. *Qual Life Res*. 2021; 30 (7): 1997–2007. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02804-6>.
90. Нероев В.В., Брагин А.А., Зайцева О.В. Разработка прототипа сервиса для диагностики диабетической ретинопатии по снимкам глазного дна с использованием методов искусственного интеллекта. *Национальное здравоохранение*. 2021; 2 (2): 64–72. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2021.2.2.64-72>.
Neroev V.V., Bragin A.A., Zaytseva O.V. Development of a prototype service for the diagnosis of diabetic retinopathy based on fundus photos using artificial intelligence methods. *National Health Care (Russia)*. 2021; 2 (2): 64–72 (in Russ.). <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2021.2.2.64-72>.
91. Леванов В.М., Переслегина И.А., Безрукова В.К., Жидков И.М. Опыт применения телемедицинских технологий на фельдшерско-акушерских пунктах сельского района с низкой плотностью населения. *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. 2020; 6 (1): 26–35. <https://doi.org/10.29188/2542-2413-2020-6-1-26-35>.
Levanov V.M., Pereslegina I.A., Bezrukova V.K., Zhidkov I.M. Experience in using telemedicine technologies at paramedic and midwifery stations in rural areas with low population density. *Journal of Telemedicine and eHealth*. 2020; 6 (1): 26–35 (in Russ.). <https://doi.org/10.29188/2542-2413-2020-6-1-26-35>.
92. Butzner M., Cuffee Y. Telehealth interventions and outcomes across rural communities in the United States: narrative review. *J Med Internet Res*. 2021; 23 (8): e29575. <https://doi.org/10.2196/29575>.
93. Корсунский Д.В., Бойцов С.А., Концевая А.В. и др. Клиническая эффективность дистанционного наблюдения за уровнем артериального давления в условиях реальной клинической практики. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2025; 24 (5): 6–13. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2025-4374>.
Korsunskiy D.V., Boytsov S.A., Kontsevaya A.V., et al. Clinical efficiency of remote blood pressure monitoring in real-world practice. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2025; 24 (5): 6–13 (in Russ.). <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2025-4374>.
94. Котельникова Е.В., Гриднев В.И., Посненкова О.М., Сенчихин В.Н. Целесообразность применения интегрированной телемедицинской платформы «ИС-кардио» для дистанционной кардиологической реабилитации: одноцентровое когортное исследование. *Вестник восстановительной медицины*. 2024; 23 (1): 56–65. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2024-23-1-56-65>.
Kotelnikova E.V., Gridnev V.I., Posnenkova O.M., Senchikhin V.N. Feasibility study of using integrated telemedicine platform "IS-cardio" for outpatient cardiological rehabilitation: single-centered cohort study. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2024; 23 (1): 56–65 (in Russ.). <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2024-23-1-56-65>.
95. Ибрагимов Л.И., Михина М.С., Соляник Е.А. и др. Оценка клинической эффективности дистанционного наблюдения пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типов: проспективное многоцентровое исследование. *Сахарный диабет*. 2026; 29 (1): 29–39. <https://doi.org/10.14341/DM13375>.
Ibragimova L.I., Mikhina M.S., Solyanik E.A., et al. Clinical effectiveness of telehealth remote patient monitoring on glycemic control in type 1 and type 2 diabetes: a prospective multicenter study. *Diabetes Mellitus*. 2026; 29 (1): 29–39 (in Russ.). <https://doi.org/10.14341/DM13375>.
96. Wettstein R., Sedaghat-Hamedani F., Heinze O., et al. A remote patient monitoring system with feedback mechanisms using a smartwatch: concept, implementation, and evaluation based on the activeDCM randomized controlled trial. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2024; 12: e58441. <https://doi.org/10.2196/58441>.
97. Vaitkevicienė G.E., Ažukaitis K., Jankauskienė A., et al. Development and integration of patient-reported measures into e-Health System: pilot feasibility study. *Healthcare*. 2023; 11 (16): 2290. <https://doi.org/10.3390/healthcare11162290>.
98. Dugas M., Fleige R., Blumenstock M.C., et al. Quality of life trajectories with integration into electronic health records for high-resolution patient outcomes: algorithm development and validation study. *J Med Internet Res*. 2026; 28 (1): e79834. <https://doi.org/10.2196/79834>.

Сведения об авторах / About the authors

Кончугова Татьяна Венедиктовна, д.м.н., проф. / **Tatiana V. Konchugova**, Dr. Sci. Med., Prof. – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0991-8988>. WoS ResearcherID: AAB-2748-2020. Scopus Author ID: 12771572300. eLibrary SPIN-code: 3198-9797.
E-mail: KonchugovaTV@nmicrk.ru.

Иванова Виктория Викторовна / **Viktoria V. Ivanova**

Санджиева Лидия Николаевна, к.м.н. / **Lidia N. Sandzhieva**, PhD – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5083-6581>.
eLibrary SPIN-code: 7228-3726.