Сибирский психологический журнал.
2022. № 84. С. 143–155. DOI: 10.17223/17267080/84/8

УДК 159.9.015

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К УЧАСТИЮ В ПРОГРАММЕ ДИСТАНЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ НА ОТКРЫТОМ СЕРДЦЕ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ ВНУТРЕННЕЙ КАРТИНЫ БОЛЕЗНИ

А.В. Солодухин[1], С.А. Помешкина[2], И.Н. Ляпина[2], М.С. Яницкий[1]

[1] *Кемеровский государственный университет, 650000, Россия, Кемерово, ул. Красная, 6*
[2] *Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, 650002, Россия, Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6*

Резюме

Для увеличения доступности кардиореабилитации и профилактики психоэмоциональных нарушений после перенесенных операций на сердце специалистами Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (НИИ КПССЗ) была разработана программа «Дистанционная реабилитация пациентов, перенесших операцию на сердце». Для оценки взаимосвязи показателей внутренней картины болезни и частоты использования программы дистанционной реабилитации в исследование было включено 46 пациентов, перенесших кардиохирургическое лечение в НИИ КПССЗ. Для определения дооперационных психологических параметров применялась тестовая методика ТОБОЛ. На 2-е–3-и сутки после перенесенного оперативного вмешательства на сердце пациенту на смартфон устанавливалось приложение по дистанционной реабилитации, которое состояло из пяти разделов: «Дозированная ходьба», «Лечебная гимнастика», «Диета», «Психология» и «Чат». Через 4 месяца после включения в программу с помощью телефонного опроса был проведен анализ приверженности пациента к данной программе и оценка ее взаимосвязи с показателями внутренней картины болезни. По результатам исследования подтверждено, что основная причина отказа от участия в дистанционной реабилитации заключается в недостаточном психологическом настрое пациентов на совместную работу с медицинскими специалистами, а именно в негативном влиянии «дезадаптивных» меланхолического и дисфорического вариантов внутренней картины болезни на приверженность к дистанционной реабилитации, что требует проведения дополнительной психокоррекционной работы.

Ключевые слова: операция на сердце; дистанционная реабилитация; кардиологические заболевания; мобильные приложения; психологическая адаптация; ишемическая болезнь сердца; пороки сердца

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания приводят к инвалидизации наиболее трудоспособной части населения во всех странах мира (Макаров, Максимов, Шаповалова, Стряпчев и Артамонова, 2019). Психоэмоциональные нарушения широко распространены среди пациентов, страдающих сердечно-сосудистой патологией: около 50–60% из них испытывают выраженную

тревогу и предоперационное беспокойство, что приводит к формированию патологичных типов внутренней картины болезни (ВКБ) после проведения оперативного вмешательства (Fioranelli et al., 2018; Kuzminskaitė, Kaklauskaitė, & Petkevičiūtė, 2019). Профилактика психологических нарушений у данной группы пациентов является одной из основных целей кардиореабилитации, которая является важным этапом лечения пациентов после операции коронарного шунтирования, реконструктивных операций на клапанах сердца (Трушева и др., 2020; Ribeiro et al., 2017; Spiroski et al., 2017). Однако ситуация, связанная с распространением COVID-19, привела к необходимости поиска иных способов лечения и реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: люди, перенесшие операцию на сердце, оказались не способны в полной мере получать необходимую медицинскую помощь (Calabrese et al., 2021; Majnardi, Malfitano, & Tesio, 2021). Низкая доступность кардиореабилитации для пациентов способна привести к снижению мотивации поддержания здорового образа жизни (Солодухин и др., 2017; Chindhy, Taub, Lavie, & Shen, 2020; Spindler et al., 2019).

В условиях сложившейся эпидемиологической ситуации для увеличения доступности кардиореабилитации специалистами-кардиологами, врачами по лечебной физкультуре и психологами Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (НИИ КПССЗ) г. Кемерово была совместно разработана и запатентована программа «Дистанционная реабилитация пациентов, перенесших операцию на сердце» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020617994 от 06.07.2020).

Цель исследования: изучить связь параметров ВКБ с приверженностью к участию в программе дистанционной реабилитации у пациентов после проведения оперативного вмешательства на сердце.

Материалы и методы

В программу дистанционной реабилитации было включено 46 пациентов, перенесших кардиохирургическое лечение в НИИ КПССЗ. Из них 22 пациента со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС), перенесших операцию коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения, и 24 – пациенты после хирургической коррекции приобретенных пороков сердца (ППС) в условиях искусственного кровообращения. В группу после хирургической коррекции ППС были включены пациенты: 3 – после изолированного протезирования митрального клапана на фоне ревматической болезни сердца; 7 – после протезирования митрального клапана в сочетании с пластикой трикуспидального клапана; 4 – после протезирования аортального клапана механическим протезом; 10 – после протезирования аортального клапана ($n = 8$ на фоне дегенеративного поражения, $n = 2$ на фоне ревматической болезни сердца).

Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации по правам человека. Все пациенты, включенные в исследование, подписали добровольное информированное согласие. Исследование

одобрено Ученым советом и локальным этическим комитетом НИИ КПССЗ (протокол № 9 от 16.09.2016 г.).

Критерии включения: информированное и добровольное согласие пациента на участие в исследовании; наличие у пациента смартфона с операционной системой Android. Критерии исключения: выраженные нарушения ритма и проводимости сердца, сниженная фракция выброса левого желудочка (менее 40%), недавно перенесенный инфаркт миокарда (до 28 суток), наличие препятствующих реабилитации соматических заболеваний, нестабильная стенокардия. Критерием исключения также являлось нежелание пациента участвовать в программе по дистанционной реабилитации на дооперационном этапе.

Клинико-анамнестическая характеристика пациентов представлена в табл. 1.

Таблица 1

Клинико-анамнестическая характеристика пациентов после проведения оперативного вмешательства на открытом сердце (n = 46)

Параметр	Значение
Возраст, лет, *Me* (Q_{25}; Q_{75})	60,5 (53,5; 63,6)
Индекс массы тела, кг/м^2, *Me* (Q_{25}; Q_{75})	29,1 (24,6; 31,75)
Длительность ИБС / ППС до операции, лет, *Me* (Q_{25}; Q_{75})	11,5 (10,5; 28,0)
Функциональный класс хронической сердечной недостаточности на момент включения в программу I/II *n*, %	40/60
Фракция выброса левого желудочка на момент включения в программу, %, *Me* (Q_{25}; Q_{75})	63,0 (55,0; 65,0)
Дистанция в тесте шестиминутной ходьбы на момент включения в программу, м, *Me* (Q_{25}; Q_{75})	315,0 (297,0; 380,0)

Пациентам из исследуемой группы на 2-е–3-и сутки после оперативного вмешательства оператором на смартфон устанавливалось приложение по дистанционной реабилитации. Приложение состояло из пяти разделов: «Дозированная ходьба», «Лечебная гимнастика», «Диета», «Психология» и «Чат» (рис. 1).

Раздел «Дозированная ходьба» предназначен для расчета наиболее оптимального расстояния, которое пациент должен пройти за один раз в течение своего обычного дня для улучшения физического состояния. Раздел «Лечебная гимнастика» включал восстанавливающие упражнения для разных мышечных групп организма после операции на сердце. Раздел «Диета» состоял из набора диетических комплексов в зависимости от перенесенной операции и сопутствующих заболеваний. Раздел «Психология» включал психологические тесты для оценки уровня тревоги и депрессии пациента, по результатам прохождения которых выдавались соответствующие рекомендации. Раздел «Чат» был предназначен для дистанционного общения пациента со специалистами реабилитации (кардиолог, врач/инструктор по лечебной физической культуре, психолог) через сервер медицинского учреждения.

Рис. 1. Приложение по дистанционной реабилитации для пациентов, перенесших операцию на сердце

После установки приложения и до момента выписки из стационара с каждым пациентом проводилось три занятия общей продолжительностью 5–6 академических часов.

Первое занятие включало ознакомление пациента с приложением и его основными разделами. Одновременно с этим кардиолог заполнял в приложении анкетные данные о пациенте, включая его индекс массы тела, окружность талии, вредные привычки, уровень общего холестерина и липопротеидов низкой плотности, частоту сердечных сокращений и уровень артериального давления.

Второе занятие проводилось инструктором по лечебной физкультуре. Занятие включало обучение пациента системе восстановительных упражнений, дыхательной гимнастике, оценке своего физического состояния по шкале Борга, измерению и внесению артериального давления и других показателей в приложение. Совместно с пациентом составлялся индивидуальный курс занятий на 4 месяца после выписки из стационара.

На третьем занятии с пациентом проводилась лекция по снижению послеоперационных факторов риска: обсуждались особенности правильного питания, соблюдение медикаментозной и немедикаментозной терапии, формировалась мотивация на выздоровление. Дополнительно проводилась проверка навыков работы пациента с приложением, осуществлялся разбор ошибок, давались ответы на вопросы.

Для определения психологических параметров ВКБ применялась клиническая тестовая методика ТОБОЛ А.Е. Личко и Н.Я. Иванова. Оценка ВКБ проводилась клиническим психологом за 3–5 суток до предстоящей операции. Предварительно, перед тестированием, с каждым пациентом проводилась консультативная беседа для оценки его психологической го-

товности к предстоящей операции и степени информированности о дальнейших реабилитационных мероприятиях. После проведения психологической консультации пациент самостоятельно заполнял тестовую методику ТОБОЛ, по результатам которой клинический психолог проводил подсчет баллов и среди 12 вариантов определял ведущий тип ВКБ.

Курс занятий с помощью приложения по дистанционной реабилитации у пациента начинался с момента выписки из стационара и составлял 4 месяца. Длительность курса дистанционных занятий выстраивалась с учетом клинических рекомендаций для больных, перенесших коронарное шунтирование (Бокерия, Аронов, 2016). Данный период является наиболее важным с позиции физического и психологического восстановления пациента, создания долговременной мотивации к продолжению реабилитационных мероприятий неопределенно долго, а дополнительная возможность дистанционного взаимодействия с медицинскими специалистами позволяет своевременно предотвратить возможные факторы риска для его здоровья.

Через 4 месяца после включения в программу реабилитации был проведен анализ клинического состояния пациента, его приверженности к программе реабилитации, а именно как часто он заходил в разделы «Дозированная ходьба», «Лечебная гимнастика» и «Чат». Для выявления причин неучастия в программе дистанционной реабилитации проводился телефонный опрос по разработанной в НИИ КПССЗ анкете.

Для проведения статистического анализа применялось программное обеспечение Statistica 10.0. Полученные данные были проанализированы на нормальность распределения по критерию Колмогорова–Смирнова. Распределение данных отличалось от нормального, в связи с чем для анализа количественных несвязанных показателей был использован критерий Манна–Уитни с применением поправки Бонферрони. Для оценки связи параметров внутренней картины болезни и частоты использования программы дистанционной реабилитации применялся коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистически значимыми признавали значения $p \leq 0{,}05$.

Результаты

Анализ параметров ВКБ на предоперационном этапе показал, что «адаптивные» гармоничный и эргопатический являются ведущими типами отношения к болезни у пациентов до проведения кардиохирургического лечения и установки программы дистанционной реабилитации (табл. 2).

После выписки из стационара на протяжении 4 месяцев пациентам было рекомендовано использовать мобильное приложение для реабилитации в домашних условиях.

За время четырехмесячного амбулаторного дистанционного наблюдения в наблюдаемой группе не было зарегистрировано жизнеугрожающих нарушений ритма сердца, клинически значимых нарушений проводимости сердца, эпизодов коронарной недостаточности, нестабильности гемодинамики, диастаза грудины, пневмонии и развития синдрома полиорганной недостаточности, требующих экстренной или плановой госпитализации.

Таблица 2

Характеристика показателей внутренней картины болезни у пациентов установки программы дистанционной реабилитации (n = 46), *Me* (Q_{25}; Q_{75})

Внутренняя картина болезни	Значение, баллы
Адаптивные варианты	
Гармоничный тип	23 (16; 47)
Эргопатический тип	23 (11; 47)
Анозогнозический тип	17 (13; 26)
Дезадаптивные варианты	
Сенситивный тип	16 (4; 19)
Ипохондрический тип	5 (4; 11)
Эгоцентрический тип	5 (3; 11)
Неврастенический тип	3 (0; 15)
Тревожный тип	3 (0; 13)
Апатический тип	3 (0;6)
Паранойяльный тип	0 (0; 6)
Меланхолический тип	0 (0; 4)
Дисфорический тип	0 (0; 0)

При анализе приверженности к программе дистанционной реабилитации с помощью мобильного приложения через 4 месяца после включения в программу обнаружено, что 12 (26%) пациентов не пользовались программой дистанционной реабилитации, 10 (22%) пациентов заходили в приложение не более 10 раз, и 24 (52%) пациента регулярно использовали приложение по дистанционной реабилитации (не менее 5 раз в неделю на протяжении 4 месяцев).

Сравнительный анализ показателей ВКБ в зависимости от частоты применения пациентом приложения для реабилитации представлен в табл. 3.

Таблица 3

Сравнительная характеристика показателей внутренней картины болезни в зависимости от частоты использования приложения для реабилитации (n = 46), *Me* (Q_{25}; Q_{75})

Внутренняя картина болезни	Пациенты, частично участвующие или отказавшиеся от дистанционной реабилитации (n = 22), баллы	Пациенты, прошедшие полный курс дистанционной реабилитации (n = 24), баллы	p
Адаптивные варианты внутренней картины болезни			
Эргопатический тип	23 (9; 30)	29 (19; 47)	0,01
Гармоничный тип	25 (16; 34)	23 (19; 47)	0,5
Анозогнозический тип	12 (3; 22)	18 (13; 39)	0,1
Дезадаптивные варианты внутренней картины болезн			
Эгоцентрический тип	5 (0; 6)	6 (5; 11)	0,004
Сенситивный тип	16 (7; 16)	16 (7; 19)	0,4
Неврастенический тип	7 (2; 16)	4 (3; 15)	0,8
Ипохондрический тип	4 (3; 11)	10 (3; 11)	0,1
Тревожный тип	4 (0; 12)	0 (0; 13)	0,6
Апатический тип	3 (3; 16)	3 (3; 6)	0,8
Паранойяльный тип	2 (0; 8)	3 (0; 6)	0,8
Меланхолический тип	0 (0; 8)	0 (0; 0)	0,1
Дисфорический тип	0 (0; 5)	0 (0; 0)	0,7

По результатам сравнительного анализа обнаружено значимое преобладание частоты использования программы дистанционной реабилитации при эргопатическом ($p = 0{,}01$) и эгоцентрическом ($p = 0{,}004$) вариантах ВКБ.

При проведении корреляционного анализа обнаружена положительная связь показателей адаптивных эргопатического ($r = 0{,}42$; $p = 0{,}04$) и анозогнозического ($r = 0{,}49$; $p = 0{,}001$) вариантов ВКБ и количества заходов в программу дистанционной реабилитации. Выявлена отрицательная связь дезадаптивных меланхолического ($r = –0{,}34$; $p = 0{,}02$) и дисфорического ($r = –0{,}32$; $p = 0{,}04$) вариантов ВКБ с частотой использования программы дистанционной реабилитации.

По результатам телефонного опроса среди основных причин нерегулярного участия пациентов в программе дистанционной реабилитации с использованием мобильного приложения оказались: отсутствие интереса/желания заниматься физической реабилитацией – 16 (35%), проблемы со связью – 6 (12%), дефицит времени – 4 (9%), некорректность работы приложения – 4 (9%), 16 (35%) пациентов затруднились с ответом.

Обсуждение

Целью настоящего исследования было выявление возможных закономерностей между особенностями внутренней картины болезни и приверженностью пациентов после оперативного вмешательства к участию в программе дистанционной реабилитации.

Исследование тестовой методикой ТОБОЛ показателей ВКБ у пациентов с ИБС и ППС до проведения оперативного вмешательства выявило преобладание в группе «адаптивных» гармоничного и эргопатического отношения к болезни, что характерно для данной категории пациентов (Великанов и др., 2019; Меладзе, Джанджгава, Маргания, 2019; Солодухин и др., 2017). Преобладание данных вариантов указывает на то, что психическая адаптация у принявших участие в исследовании больных существенно не нарушена, а высокая мотивация к выздоровлению, которая, по данным научной литературы, характерна для представленных типов ВКБ, должна способствовать соблюдению пациентами рекомендаций по использованию мобильного приложения (Солодухин и др., 2020; Чупина, Попенко, 2016; Van Cappellen, Rice, Catalino & Fredrickson, 2018). Дальнейший анализ участия в программе дистанционной реабилитации показал, что почти половина пациентов (48%) не смогла по разным причинам пройти полный курс рекомендованных занятий.

По результатам сравнительного анализа установлено, что у пациентов, прошедших полный курс дистанционной реабилитации, преобладали эргопатический и эгоцентрический тип ВКБ. По литературным сведениям, «адаптивный» эргопатический тип ВКБ, особенно в сочетании с гармоничным вариантом, служит залогом успешной адаптации к стационарным условиям и дальнейшей приверженности врачебным рекомендациям (Захарова, 2019; Помешкина и др., 2017). Неоднозначным является влияние дезадаптивного эгоцентрического типа ВКБ на приверженность дистанци-

онной реабилитации, при котором пациент получает выгоду от окружающих через свое болезненное состояние (Мещерякова и др., 2018). В научной литературе отсутствуют сведения о положительном влиянии данного варианта ВКБ на приверженность медикаментозному лечению (Яковлев, Эктова, 2020). Учитывая данные особенности, можно предположить, что мобильное приложение позволяет пациентам с преобладающим эгоцентрическим вариантом ВКБ использовать его как инструмент дополнительного привлечения внимания к своему состоянию и с его помощью акцентировать внимание окружающих на заболевании.

У дезадаптивных вариантов ВКБ, таких как меланхолическое и дисфорическое отношение к болезни, наблюдаются отрицательные корреляционные связи с частотой участия в программе дистанционной реабилитации. Психологический анализ влияния данных вариантов ВКБ показывает, что при их преобладании пациенты склонны не верить в выздоровление и эффективность лечения, часто имеют озлобленно-агрессивное настроение, что негативно влияет на мотивацию к участию в дистанционных программах (Магзумова, Мухаммадиева, Рузиева, 2017; Молчанова и др., 2018). Полученные результаты согласуются с аналогичными исследованиями по проблеме приверженности к программам кардиореабилитации, которые показывают, что основной причиной отказа от занятий являются отсутствие интереса и низкая мотивация к выполнению физических упражнений (Klompstra, Jaarsma, & Strömberg, 2018; Zhang et al., 2020). Данные, полученные ранее, также указывают на негативное влияние представленных вариантов ВКБ на приверженность лечению (Яковлева, Лубинская, Демченко, 2015).

По результатам телефонного опроса была отмечена безопасность представленной программы реабилитации в виде отсутствий госпитализаций по поводу развития сердечно-сосудистых осложнений. Кроме того, в наших предыдущих работах было отмечено, что домашняя реабилитация эффективна и безопасна (Помешкина и др., 2017). В результате опроса также подтверждено, что основная причина отказа от участия в программе дистанционной реабилитации заключается не в объективных трудностях, таких как некорректность работы приложения или технические неполадки, а нежелание пациента принимать длительное участие в программе из-за недостаточного психологического настроя на совместную работу с медицинскими специалистами.

Заключение

Полученные результаты исследования позволяют сделать вывод, что определение ведущего варианта внутренней картины болезни на этапе подготовки к оперативному вмешательству позволяет выявить пациентов, которые в силу психологических особенностей могут отказаться от прохождения курса дистанционной реабилитации с помощью мобильного приложения. Определение у пациентов, участвующих в программе дистанционной реабилитации, «дезедаптивных» меланхолического и дисфориче-

ского варианта внутренней картины болезни дает возможность своевременно провести с ними дополнительную психокоррекционную работу, направленную на повышение мотивации к занятиям.

Литература

Бокерия, Л. А., Аронов, Д. М. (2016) Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца: реабилитация и вторичная профилактика. *CardioСоматика, 7*(3–4), 5–71. doi: 10.26442/CS45210

Великанов, А. А., Столярова, А. А., Протасов, Е. А., Зеленская, И. А., Лубинская, Е. И., Терехина, А. А. (2019). Исследование психологических особенностей мужчин и женщин с ишемической болезнью сердца перед операцией коронарного шунтирования. *Национальный психологический журнал, 4*(36), 92–101. doi: 10.11621/npj.2019.0409

Захарова, Е. В. (2019). Теоретические концепции и методы исследования комплекса и приверженности лечению. *Теоретическая и экспериментальная психология*, *12*(3), 96–110.

Магзумова, Ш. Ш., Мухаммадиева, Н. Б., Рузиева, Г. Х. (2017). Клиническая динамика депрессивных состояний, возникающих на разных сроках после перенесенного инфаркта миокарда. *Будущее клинической психологии – 2017*, 193–198.

Макаров, С. А., Максимов, С. А., Шаповалова, Э. Б., Стряпчев, Д. В., Артамонова, Г. В. (2019). Смертность от болезней системы кровообращения в Кемеровской области и Российской Федерации в 2000–2016 годах. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, 8*(2), 6–11. do: 10.17802/2306-1278-2019-8-2-6-11

Меладзе, М. Г., Джанджгава, Д. А., Маргания, Г. Т. (2019). Оценка качества жизни после хирургической коррекции приобретенных пороков и нарушений ритма сердца. *Креативная кардиология, 13*(4), 339–348. doi: 10.24022/1997-3187-2019-13-4-339-348

Мещерякова, Э. И., Обуховская, В. Б., Катаева, Н. Г., Корнетов, А. Н. (2018). Особенности когнитивной и эмоциональной сферы внутренней картины болезни пациентов с неврологической патологией. *Психология и психотехника, 3,* 24–38. doi: 10.7256/2454-0722.2018.3.25901

Молчанова, И. В., Скворцов, В. В., Индиченко, М. А., Зотова, А. В., Луговкина, А. А. (2018). Депрессивные состояния. *Медицинская сестра, 20*(3), 51–56. doi: 10.29296/25879979-2018-03-13.

Помешкина С. А., Локтионова Е. Б., Каспаров Э. В., Беззубова В. А., Шибанова И. А., Барбараш О. Л. (2017). Сравнительный анализ эффективности контролируемых и домашних физических тренировок амбулаторного этапа реабилитации после коронарного шунтирования. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, 6*(2), 40–49.

Солодухин, А. В., Видяева, Н. Г., Помешкина, Е. Е., Аргунова, Ю. А., Серый, А. В., Барбараш, О. Л. (2020). Применение методов рационально-поведенческой психотерапии у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца и коронарным шунтированием. *Сибирский психологический журнал, 75*, 182–208. doi: 10.17223/17267080/75/10

Солодухин, А. В., Трубникова, О. А., Яницкий, М. С., Серый, А. В., Барбараш, О. Л. (2017). Клинико-психологическая характеристика пациентов с ИБС перед подготовкой к коронарному шунтированию в зависимости от их психоэмоционального статуса. *Лечащий врач, 11*, 76–76.

Трушева, К. С., Баймаганбетов, А. К., Жанабаев, Н. С., Курамыс, С., Болатбекова, З. С., Болатбеков, Б. А. (2020). Методы и методология кардиореабилитации. *Вестник Казахского национального медицинского университета, 1,* 91–94.

Чупина, В. Б., Попенко, Н. В. (2016). Особенности мотивационной направленности внутренней картины болезни и уровня жизнестойкости у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в реабилитационном периоде. *Современные проблемы науки и образования, 6*, 34.

Яковлева, М. В., Лубинская, Е. И., Демченко, Е. А. (2015). Внутренняя картина болезни как фактор приверженности лечению после операции коронарного шунтирования. *Психология. Психофизиология, 8*(2), 59–70.

Яковлев, В. В., Эктова, Т. К. (2020). Личностные особенности приверженности лечению пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. *Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие, 8*(4), 418–426.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

Поступила в редакцию 14.12.2021 г.; повторно 29.03.2022 г.; принята 05.04.2022 г.

Солодухин Антон Витальевич – доцент кафедры психологических наук Кемеровского государственного университета, кандидат психологических наук.
E-mail: mein11@mail.ru
Помешкина Светлана Александровна – заведующая лабораторией реабилитации, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, доктор медицинских наук.
E-mail: swetlana.sap2@mail.ru
Ляпина Ирина Николаевна – научный сотрудник лаборатории реабилитации, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, кандидат медицинских наук.
E-mail: zaviirina@mail.ru
Яницкий Михаил Сергеевич – директор социально-психологического института Кемеровского государственного университета, доктор психологических наук, профессор.
E-mail: direktorspi@kemsu.ru

For citation*:* Solodukhin, A. V., Pomeshkina, S. A., Lyapina, I. N., Yanitskiy, M. S. (2022). Adherence to Participation in a Remote Rehabilitation Program in Patients that Have Undergone Open-Heart Surgery, Depending on the Characteristics of their Attitude to the Disease. *Sibirskiy Psikhologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology, 84,* 143–155. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/84/8

Adherence to Participation in a Remote Rehabilitation Program in Patients that Have Undergone Open-Heart Surgery, Depending on the Characteristics of their Attitude to the Disease

A.V. Solodukhin[1], S.A. Pomeshkina[2], I.N. Lyapina[2], M.S. Yanitskiy[1]

[1] *Kemerovo State University, 6, Krasnaya Str., Kemerovo, 650000, Russian Federation*
[2] *Federal State Budgetary Scientific Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, 6, Sosnoviy blvd., Kemerovo, 650002, Russian Federation*

Abstract

To increase the availability of cardiac rehabilitation and prevent psycho-emotional disorders after heart surgery, specialists from the Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (CPSSZ) developed the program “Remote Rehabilitation of Patients After Heart Surgery”.

The aim of the study was to assess the relationship between indicators of the attitude of the disease and the frequency of using the remote rehabilitation program. The program included 46 patients who underwent cardiac surgery at the Research Institute of CPSSZ. The TOBOL test method was used to determine preoperative psychological parameters. On the 2nd–3rd day after undergoing heart surgery, the patient installed on their smartphone an application for remote rehabilitation, which consisted of 5 sections: Precribed walking, Therapeutic exercises, Diet, Psychology and Chat.
Within 4 months after inclusion in the program, using a telephone survey, an analysis was made of the patient's adherence to this program and an assessment of its relationship with indicators of the internal picture of the disease. From the results of the study, it was confirmed that the main reason for refusing to participate in remote rehabilitation was the insufficient psychological attitude of patients to work together with medical specialists. Namely, "maladaptive" shock of melancholic and dysphoric variants of the internal picture of the disease on adherence to remote rehabilitation, which requires additional psycho-corrective work.

Keywords: heart surgery; distance rehabilitation; cardiac diseases; mobile applications; psychological adaptation; cardiac ischemia; heart defects.

References

Bokeriya, L. A., Aronov, D. M. (2016) Rossiyskie klinicheskie rekomendatsii. Koronarnoe shuntirovanie bol'nykh ishemicheskoy bolezn'yu serdtsa: reabilitatsiya i vtorichnaya profilaktika [Russian clinical guidelines Coronary artery bypass grafting in patients with coronary heart disease: rehabilitation and secondary prevention]. *CardioSomatika*, *7*(3–4), 5–71. doi: 10.26442/CS45210

Calabrese, M., Garofano, M., Palumbo, R., Di Pietro, P., Izzo, C., Damato, A., & Vecchione, C. (2021). Exercise Training and Cardiac Rehabilitation in COVID-19 Patients with Cardiovascular Complications: State of Art. *Life, 11*(3). 259. doi: 10.3390/life11030259

Chindhy, S., Taub, P. R., Lavie, C. J., & Shen, J. (2020). Current challenges in cardiac rehabilitation: strategies to overcome social factors and attendance barriers. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, *1–13*. doi: 10.1080/14779072.2020.1816464

Chupina, V. B., & Popenko, N. V. (2016). The features of motivational direction of internal picture of disease and the level of vitality of patients with acute violations of cerebral circulation during the rehabilitation period. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education, 6*, 34. (In Russian).

Fioranelli, M., Bottaccioli, A. G., Bottaccioli, F., Bianchi, M., Rovesti, M., & Roccia, M. G. (2018). Stress and inflammation in coronary artery disease: a review psychoneuroendocrineimmunology-based. *Frontiers in Immunology, 9*, 20–31. doi: 10.3389/fimmu.2018.02031

Klompstra, L., Jaarsma, T., & Strömberg, A. (2018) Self-efficacy mediates the relationship between motivation and physical activity in patients with heart failure. *The Journal of Cardiovascular Nursing, 33*(3), 211–216. doi: 10.1097/JCN.0000000000000456

Kuzminskaitė, V., Kaklauskaitė, J., & Petkevičiūtė, J. (2019). Incidence and features of preoperative anxiety in patients undergoing elective non-cardiac surgery. *Acta medica Lituanica*, *26*(1), 93–100. doi: 10.6001/actamedica.v26i1.39611

Magzumova, Sh. Sh., Mukhammadieva, N. B., & Ruzieva, G. Kh. (2017). Klinicheskaya dinamika depressivnykh sostoyaniy, voznikayushchikh na raznykh srokakh posle perenesennogo infarkta miokarda [Clinical dynamics of depressive conditions that occur at different times after myocardial infarction]. In *Budushchee klinicheskoy psikhologii – 2017* [The Future of Clinical Psychology – 2017]. Proc. of the Conference, Perm, Perm State University, 193–198.

Majnardi, A. R., Malfitano, C. & Tesio, L. (2021). COVID-19 pandemic: why time-dependent rehabilitation is forgotten. International Journal of Rehabilitation Research. *Internationale*

Zeitschrift Fur Rehabilitationsforschung. Revue Internationale De Recherches De Readaptation, *44*(1), 1–2. doi: 10.1097/MRR.0000000000000448

Makarov, S. A., Maksimov, S. A., Shapovalova, E. B., Stryapchev, D. V., & Artamonova, G. V. (2019). Mortality from circulatory system diseases in Kemerovo Region and the Russian Federation in 2000–2016. *Kompleksnye problemy serdechno-sosudistykh zabolevaniy – Complex Issues of Cardiovascular Diseases*, *8*(2), 6–11. (In Russian). doi: 10.17802/2306-1278-2019-8-2-6-11

Meladze, M. G., Dzhandzhgava, D. A., & Marganiya, G. T. (2019). Evaluation of the quality of life after surgical correctionof valvular heart diseases and heart rhythm disorders. *Kreativnaya kardiologiya – Creative Cardiology*, *13*(4), 339–348. (In Russian). doi: 10.24022/1997-3187-2019-13-4-339-348

Meshcheryakova, E. I., Obukhovskaya, V. B., Kataeva, N. G., & Kornetov, A. N. (2018). Peculiarities of the Cognition and Affection in the Internal Picture of the Desease of Patients with Neurological Disorders. *Psikhologiya i psikhotekhnika – Psychology and Psychotechnics*, *3*, 24–38. (In Russian). doi:10.7256/2454-0722.2018.3.25901

Molchanova, I. V., Skvortsov, V. V., Indichenko, M. A., Zotova, A. V., & Lugovkina, A. A. (2018). Depressive states. *Meditsinskaya sestra*, *20*(3), 51–56. (In Russian). doi: 10.29296/25879979-2018-03-13.

Pomeshkina, S. A., Loktionova, E. B., Kasparov, E. V., Bezzubova, V. A., Shibanova, I. A., & Barbarash, O. L. (2017). Comparative analysis of efficiency of supervised and home-based physical trainings in the outpatient cardiac rehabilitation program in patients after coronary artery bypass grafting. *Kompleksnye problemy serdechno-sosudistykh zabolevaniy – Complex Issues of Cardiovascular Diseases*, *6*(2), 40–49. (In Russian). doi: 10.17802/2306-1278-2017-2-40-49

Ribeiro, G. S., Melo, R. D., Deresz, L. F., Dal Lago, P., Pontes, M. R., & Karsten, M. (2017). Cardiac rehabilitation programme after transcatheter aortic valve implantation versus surgical aortic valve replacement: Systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology*, *24*(7), 688–697. doi: 10.1177/2047487316686442

Solodukhin, A. V., Vidyaeva, N. G., Pomeshkina, E. E., Argunova, Yu. A., Seryy, A. V., & Barbarash, O. L. (2020). Rational Emotive Behavioral Therapy for Coronary Artery Disease Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, *75*, 182–208. (In Russian). doi: 10.17223/17267080/75/10

Solodukhin, A. V., Trubnikova, O. A., Yanitskiy, M. S., Seryy, A. V., & Barbarash, O. L. (2017). Kliniko-psikhologicheskaya kharakteristika patsientov s IBS pered podgo-tovkoy k koronarnomu shuntirovaniyu v zavisimosti ot ikh psikhoemotsional'nogo statusa [Clinical and psychological characteristics of patients with coronary artery disease before preparing for coronary bypass surgery, depending on their psycho-emotional status]. *Lechashchiy vrach*, *11*, 76–76.

Spindler, H., Leerskov, K., Joensson, K., Nielsen, G., Andreasen, J. J., & Dinesen, B. (2019). Conventional rehabilitation therapy versus telerehabilitation in cardiac patients: a comparison of motivation, psychological distress, and quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(3). 512. doi: 10.3390/ijerph16030512

Spiroski, D., Andjić, M., Stojanović, O. I., Lazović, M., Dikić, A. D., Ostojić, M., & Lović, D. (2017). Very short/short-term benefit of inpatient/outpatient cardiac rehabilitation programs after coronary artery bypass grafting surgery. *Clinical Cardiology*, *40*(5), 281–286. doi: 10.1002/clc.22656

Trusheva, K. S., Baymaganbetov, A. K., Zhanabaev, N. S., Kuramys, S., Bolatbekova, Z. S., & Bolatbekov, B. A. (2020). Metody i metodologiya kardioreabilitatsii [Methods and methodology of cardiorehabilitation]. *Vestnik Kazakhskogo natsional'nogo meditsinskogo universiteta*, *1*, 91–94.

Van Cappellen, P., Rice, E. L., Catalino, L. I., & Fredrickson, B. L. (2018). Positive affective processes underlie positive health behaviour change. *Psychology & Health, 33*(1), 77–97. doi: 10.1080/08870446.2017.1320798

Velikanov, A. A., Stolyarova, A. A., Protasov, E. A., Zelenskaya, I. A., Lubinskaya, E. I., & Terekhina, A. A. (2019). Clinical and psychological regulators of Machiavellianism in normal subjects and in patients with schizophrenia spectrum disorders. *Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal – National Psychological Journal, 4*(36), 92–101. (In Russian). doi: 10.11621/npj.2019.0409

Yakovleva, M. V., Lubinskaya, E. I., & Demchenko, E. A. (2015). Internal picture of the disease as a factor of adherence to treatment after coronary bypass surgery. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya – Psychology. Psychophysiology*, *8*(2), 59–70. (In Russian).

Yakovlev, V. V., & Ektova, T. K. (2020). Lichnostnye osobennosti priverzhennosti lecheniyu patsientov s zabolevaniyami serdechno-sosudistoy sistemy [Personal features of adherence to treatment of patients with diseases of the cardiovascular system]. *Lichnost' v menyayushchemsya mire: zdorov'e, adaptatsiya, razvitie*, *8*(4), 418–426.

Zakharova, E. V. (2019). Theoretical concepts and research methods for compliance and treatment adherence. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya – Journal of Theoretical and Experimental Psychology*, *12*(3), 96–110. (In Russian).

Zhang, Q., Schwade, M., Schafer, P., Weintraub, N., & Young, L. (2020) Characterization of Sedentary Behavior in Heart Failure Patients with Arthritis. *Cardiology Research, 11*(2), 97–105. doi: 10.14740/cr1023

Received 14.12.2021; Revised 29.03.2022;
Accepted 05.04.2022

Anton V. Solodukhin – Associate Professor, Department of Psychological Sciences, Kemerovo State University. Cand. Sc. (Psychol.).
E-mail: mein11@mail.ru
Svetlana A. Pomeshkina – Head of the Rehabilitation Laboratory, Federal State Budgetary Scientific Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases. D.Sc. (Med.).
E-mail: swetlana.sap2@mail.ru
Irina N. Lyapina – Researcher of the Rehabilitation Laboratory, Federal State Budgetary Scientific Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases. Cand. Sc. (Psychol.).
E-mail: zaviirina@mail.ru
Mikhail S. Yanitskiy – Director of the Social and Psychological Institute, Kemerovo State University. D.Sc. (Psychol.), Professor.
E-mail: direktorspi@kemsu.ru