

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

Сокольская М.А., Шварц В.А., Хугаева Э.А., Бокерия О.Л.

Потребность и заинтересованность пациентов с кардиохирургической патологией в дистанционном динамическом наблюдении с помощью интернет-сервисов

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, 121552, Москва, Россия

Современная медицина стремительно развивается в цифровом направлении, в клиническую практику активно внедряются новые информационные и телемедицинские технологии.

Цель. Выявить категорию пациентов кардиохирургического профиля, заинтересованных в дистанционном динамическом наблюдении после выписки из стационара, с использованием интернет-сервиса, и факторы, которые оказывают на это влияние.

Материал и методы. Исследование проведено на базе ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ. Носило проспективный характер. Перед выпиской пациентов просили ответить на вопросы, объединённые в анонимный опросник, касающиеся образования, социального положения, возраста, пола, заинтересованности в дистанционном наблюдении после выписки, использования интернета, социальных сетей, а также удовлетворённости от проведённого лечения.

Результаты. В исследование вошли 652 пациента, средний возраст $58,0 \pm 12,5$ года (44% – женщины, 56% – мужчины). Более 85% пациентов были заинтересованы в получении консультаций с использованием web-сервисов. Дальнейший анализ был направлен на выявление различий между теми пациентами, которые положительно высказались относительно удалённого дистанционного наблюдения, и теми, кому это неинтересно. Были выявлены статистически значимые отличия по следующим показателям: уровню образования, полу, возрасту, частоте использования интернета и социальных сетей, месту жительства, рабочему статусу.

Выводы. Проведённое исследование подтверждает востребованность среди пациентов сервисов для дистанционного наблюдения, которые будут выполнять не только функцию обеспечения консультаций специалистов, но и хранения архивов медицинских документов больных. Пациенты более молодого возраста, являющиеся активными пользователями интернета, имеющие высшее образование, потенциально заинтересованы в данной услуге. Подобные сервисы позволят пациенту поддерживать связь с врачом учреждения, где проведено хирургическое лечение, что, несомненно, увеличит приверженность лечению и рекомендациям.

Ключевые слова: дистанционное наблюдение; анкетирование пациентов; информационные технологии; телемедицина; интернет-сервис

Для цитирования: Сокольская М.А., Шварц В.А., Хугаева Э.А., Бокерия О.Л. Потребность и заинтересованность пациентов с кардиохирургической патологией в дистанционном динамическом наблюдении с помощью интернет-сервисов. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021; 65(3): 222-229. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-3-222-229>

Для корреспонденции: Сокольская Мария Александровна, канд. мед. наук, науч. сотр. ФГБУ НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, 121552, Москва. E-mail: sokolskayam@mail.ru

Участие авторов: Бокерия О.Л. – концепция и дизайн исследования, написание статьи, редактирование; Шварц В.А. – концепция и дизайн исследования, статистическая обработка; Сокольская М.А. – сбор и обработка материала, написание статьи, редактирование; Хугаева Э.А. – сбор и обработка материала. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 25.02.2020

Принята в печать 24.03.2020

Опубликована 12.07.2021

Maria A. Sokolskaya, Vladimir A. Shvartz, Eleonora A. Hugaeva, Olga L. Bockeria

The demand and interest of patients with cardiosurgical pathology in remote dynamic follow up using Internet services

A.N. Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Moscow, 121552, Russian Federation

Modern medicine develops rapidly in the digital direction, and new information and telemedicine technologies are actively introduced in clinical practice.

Purpose. To identify the category of cardiac surgical patients interested in the remote dynamic follow-up after the discharge from the hospital, using the Internet services and the factors that affect this.

Material and methods. The study was conducted at the base of the department of surgical treatment of interactive pathology of the Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery of the Russian Federation. The study was prospective. Before the discharge, patients answered a series of questions combined into an anonymous questionnaire. The questions concerned education, social status of the patient, age, gender,

patient interest in remote follow up after discharge, use of the Internet and social networks, satisfaction with the treatment.

Results. The study included 652 patients with a mean age of 58 ± 12.5 years. 44% of them were women, 56% were men. More than 85% of patients expressed a positive opinion about such an initiative as using web services for remote consulting. Further analysis was aimed to identify possible differences between those patients who answered positively about remote follow up and those who were not interested. Statistically significant differences were revealed in the following indicators: education, sex, age, frequency of Internet use, use of social networks, place of residence and work status.

Conclusions. The study confirms the demand among patients for the availability of services for their remote follow-up, which would perform the function of providing expert advice and the storage of archives of patients' medical documents. Younger patients who are active Internet users and who have university education are potentially interested in this service. Such services would allow the patient to keep in touch with the doctor of the Department where surgical treatment was carried out, which would undoubtedly increase patients' adherence to the treatment and recommendations.

Keywords: *remote monitoring; patient questioning; information technology; telemedicine; Internet service*

For citation: Sokolskaya M.A., Shvartz V.A., Hugaeva E.A., Bockeria O.L. The demand and interest of patients with cardiosurgical pathology in remote dynamic follow up using Internet services. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2021; 65(3): 222-229. (In Russ.). <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-3-222-229>

For correspondence: Maria A. Sokolskaya, MD, PhD, A.N. Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Moscow, 121552, Russian Federation. E-mail: sokolskayam@mail.ru

Information about the authors:

Sokolskaya M.A., <https://orcid.org/0000-0002-6037-1327>; Shvartz V.A., <https://orcid.org/0000-0002-8931-0376>; Hugaeva E.A., <https://orcid.org/0000-0002-1084-4173>; Bockeria O.L., <https://orcid.org/0000-0002-7711-8520>

Contribution of the authors: Bockeria O.L. – the concept and design of the study, writing a text, editing; Shvartz V.A. – the concept and design of the study, statistical analysis; Sokolskaya M.A. – the collection and processing of the material, writing a text, editing; Hugaeva E.A. – the collection and processing of the material. All co-authors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: February 25, 2020

Accepted: March 24, 2020

Published: July 12, 2021

Введение

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются ведущей причиной смертности населения во всём мире. Кроме того, они приводят к длительной нетрудоспособности и требуют больших экономических затрат. Большинство сердечно-сосудистых заболеваний относятся к хроническим, поэтому эти пациенты нуждаются в пожизненном наблюдении кардиолога и длительном приёме медикаментозной терапии, особенно это касается больных, которым проведено хирургическое вмешательство на сердце и сосудах [1]. Очень важными факторами, которые влияют на отдалённый прогноз и качество жизни этих пациентов, являются соблюдение рекомендаций врача относительно образа жизни, физической активности, диеты, самостоятельный контроль за показателями артериального давления, пульса, веса, а также приверженность назначенному лечению [2]. По данным литературы, у больных с хроническими заболеваниями невыполнение врачебных рекомендаций является основным фактором их неэффективного лечения. Порядка 50% пациентов прерывают терапию в течение 6 мес от её начала, и только 15% продолжают лечение до 1 года [3, 4].

По данным ВОЗ, все факторы, влияющие на выполнение пациентами врачебных рекомендаций, разделены на пять взаимодействующих между собой групп:

- 1) социально-экономические факторы, к которым относятся и материальное положение пациентов, и уровень образования, и социальная поддержка государства, семьи, и возраст;

- 2) факторы, связанные с медицинским персоналом и системой здравоохранения;
- 3) факторы, связанные с проводимой терапией (длительность лечения, побочные действия от терапии, скорость достижения устойчивого результата);
- 4) факторы, связанные с пациентом (информированность о заболевании, мотивация к лечению, страх побочных эффектов);
- 5) факторы, касающиеся состояния пациента на момент обследования (выраженность симптомов заболевания и наличие сопутствующей патологии).

Эти факторы многообразны, но в целом сводятся к сложному взаимодействию в системе «врач–пациент» на фоне определённых социально-экономических особенностей окружающего их общества [5].

В результате взаимодействия этих факторов пациент не всегда имеет возможность получить консультацию квалифицированного специалиста. Ведь причиной этому может стать и проживание в отдалённом регионе, и сильная занятость пациента, и финансовые трудности, и отсутствие необходимого специалиста в регионе. В связи с этим снижается приверженность пациента к назначенному лечению, нарушается соблюдение рекомендаций врача, становится невозможной своевременная госпитализация.

В литературе имеются данные о том, что наиболее эффективной стратегией в длительном лечении является активная позиция врача в структуре «врач–пациент», когда проводятся регулярные звонки пациентам, отправляются напоминания по электронной почте и через sms-сообщения, даются дополнительные рекомендации врача,

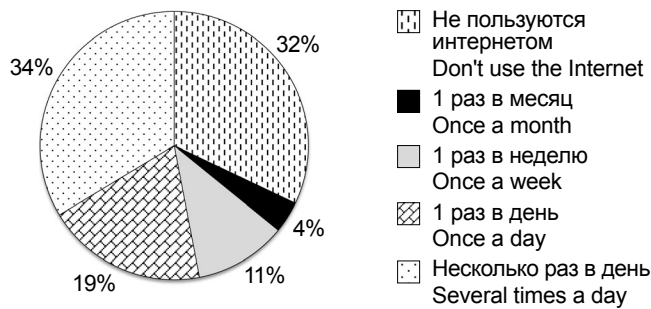


Рис. 1. Частота использования интернета пациентами.

Fig 1. Frequency of the Internet use by patients.

проводится специально разработанное обучение пациента и вовлекается в процесс лечения его семья [6, 7].

В настоящее время в связи со стремительным развитием персональных средств коммуникации (практически повсеместный интернет, популярность смартфонов, домашние персональные компьютеры и т.д.) такую позицию врача возможно реализовать посредством IT-технологий. Причем возможности как в первичной и вторичной профилактике заболеваний, так и в их лечении практически не ограничены [8–10].

Несмотря на все очевидные плюсы дистанционного мониторинга, часть пациентов не заинтересована в этом. Это послужило основанием для проведения нашего исследования с целью выявления потенциально заинтересованной в наблюдении категории больных, а также факторов, которые на это влияют.

Материал и методы





Исследование было проведено на базе отделения хирургического лечения интерактивной патологии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ. Оно носило проспективный характер. Период проведения исследования – весна–лето 2018 г. Перед выпиской пациентов просили ответить на ряд вопросов, объединённых в анонимный опросник. Вопросы касались образования, социального положения пациента, возраста, пола, заинтересованности пациента в дистанционном наблюдении после выписки, использования интернета и социальных сетей, а также удовлетворённости проведённым лечением.

Исходно определялась нормальность распределения как количественных, так и качественных полученных параметров (тест Шапиро–Уилка). Дальнейшие исследования зависимостей производили методами как параметрической (реже), так и непараметрической (чаще) статистики. Для сравнения двух независимых выборок использовали непараметрический критерий Манна–Уитни и параметрический двусторонний *t*-критерий Стьюдента (при нормальном распределении). Также использовался регрессионный анализ. Данные представлены в виде $M \pm SD$ (при нормальном распределении значений) или Me (Q1; Q3) при распределении значений, отличном от нормального.

Надёжность используемых статистических оценок принималась не менее 95%. Использовались программные пакеты Excel (Microsoft, США) и Statistica 10.0 (Statsoft, США).

Таблица 1. Частота использования респондентами социальных сетей

Table 1. Frequency of the of social networking use by respondents

Название социальной сети The name of the social network	Доля пациентов, использующих данную сеть, % Percentage of patients using this network, %
Одноклассники  Odnoklassniki.ru	37
ВКонтакте  VKontakte	26.4
Фейсбук  Facebook	14.4
Твиттер  Twitter	6
Другая сеть Other network	5.5
Никогда не пользовался подобным I've never used networks	40

Результаты

В исследование включены ответы 652 пациентов в возрасте $58,0 \pm 12,5$ года – 287 (44%) женщин и 365 (56%) мужчин.

Социальный статус респондентов был следующим: 51% – работающие граждане, 30% – не работающие, 16% – пенсионеры, 3% – учащиеся. Уровень образования распределился примерно по $1/3$ на имеющих высшее, среднее и среднее специальное образование.

Общее состояние своего здоровья на момент анкетирования 62% пациентов оценили как «очень хорошо», 27% – «хорошо» и 5% – «удовлетворительно».

Частота использования интернета пациентами представлена на рис. 1. Можно выделить две основные по численности группы: первая – это больные, которые вообще не пользуются интернетом, вторая – пациенты, которые используют интернет довольно часто (несколько раз в день). Несколько ниже по численности третья группа пациентов (19%), которые пользуются интернетом регулярно, но только 1 раз в день. Если обобщить две последние группы, то можно сказать, что с достаточной регулярностью (не реже 1 раза в день) использование сети интернет у опрошенных нами пациентов наблюдалось в 53% случаев.

Электронным почтовым ящиком пользуется половина опрошенных (50%). Примерно такое же количество пациентов пользуются интернетом в мобильном устройстве (смартфоне).

Активность общения через социальные сети представлена в табл. 1. Наиболее часто пациенты пользовались социальными сетями Одноклассники и ВКонтакте, однако 40% респондентов вообще не зарегистрированы в социальных сетях.

Два вопроса, посвящённые востребованности среди пациентов web-сервисов для удалённого дистанционного консультирования и хранения в электронном виде своих медицинских документов, имели примерно схожую картину ответов (рис. 2, вопросы 1, 2).

Более 85% пациентов высказались положительно в отношении такой инициативы. Причем подавляющее большинство, естественно, видят существование такого сервиса для пациентов на безвозмездной основе (83%). Вариант «возможно платного» мониторинга рассмотрели

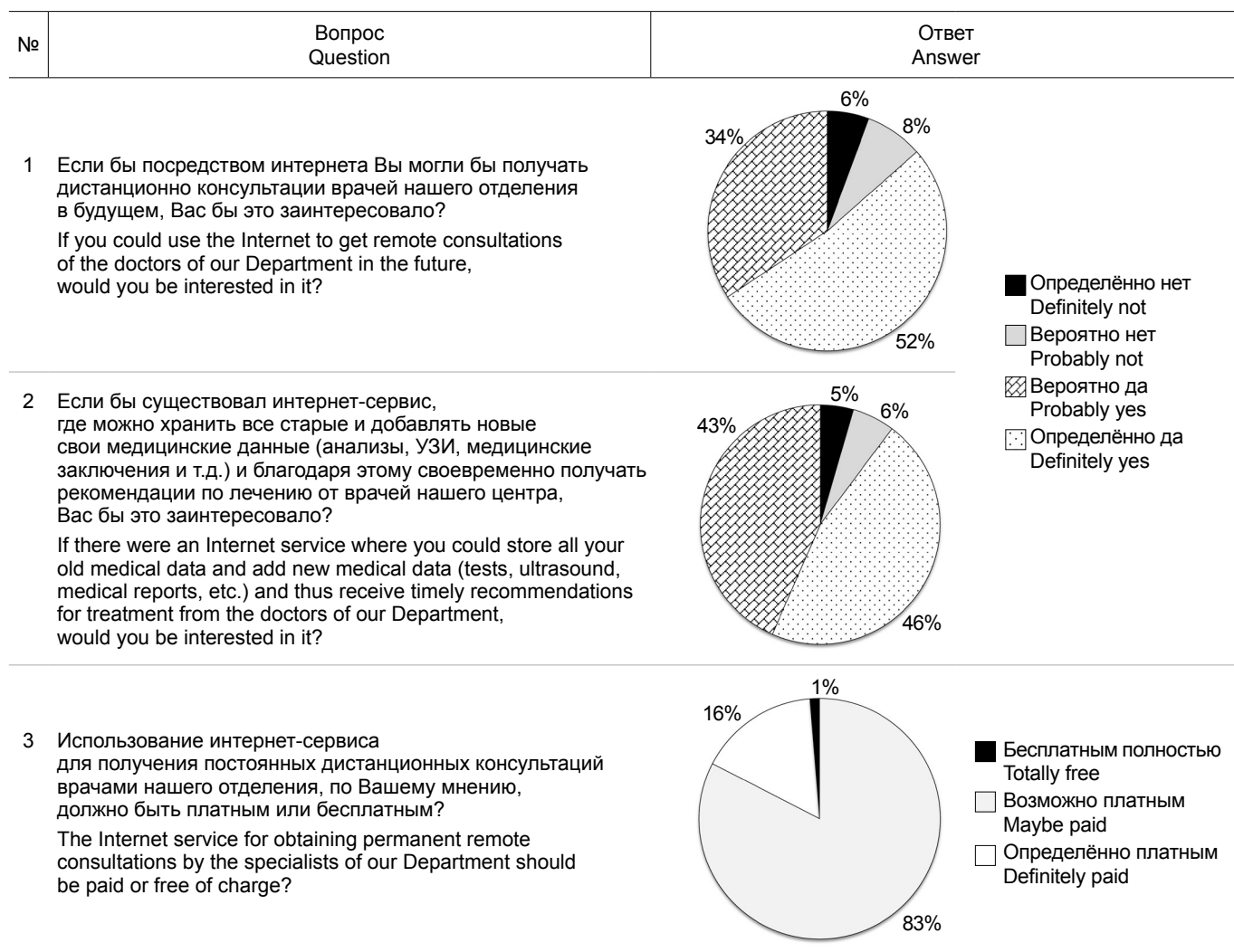


Рис. 2. Распределение ответов на вопросы.
Fig 2. Distribution of answers to the questions.

бы 16% опрошенных, и лишь 1% опрошенных определён-но были готовы платить за дистанционное медицинское наблюдение (рис. 2, вопрос 3).

Традиционно оценка качества медицинской помощи в отделении хирургического лечения интерактивной патологии среди пациентов очень высокая: 94% опрошенных пациентов оценили работу врачей на 4 (30%) и 5 баллов (64%) по 5-бальной шкале. Причины этого мы обсуждали в нашей предыдущей статье, посвящённой анализу факторов, влияющих на удовлетворённость проведённым лечением кардиохирургических больных [11].

Дальнейший анализ был направлен на выявление возможных различий между теми пациентами, которые положительно высказались относительно удалённого дистанционного наблюдения, и теми, кому это неинтересно. Также нами было решено из анализа исключить «положительно сомневающимися» пациентов, т.е. тех, кому подобное наблюдение «вероятно» интересно. В анализ вошли лишь «определённо» желавшие и группа, не нуждавшаяся в такой услуге. В табл. 2 представлены избранные, только статистически значимо отличающиеся параметры по данным группам.

При сравнении групп желающих и не желающих использовать телемедицинские технологии для дистанционного наблюдения было показано, что пациенты более молодого возраста, имеющие высшее образование и активно работающие, были заинтересованы в данном дистанционном наблюдении. Пациенты, которые часто пользуются интернетом и различными социальными сетями, электронной почтой, очень заинтересованы в получении дистанционных консультаций специалистов.

В табл. 3 представлены результаты регрессионного анализа влияния параметров, статистически значимо отличающихся в группах, на факт заинтересованности в удалённом наблюдении.

На основании проведённого регрессионного анализа показано, что факторами, которые статистически значимо связаны с заинтересованностью в использовании телеконсультаций, являются параметры: «Пользуюсь интернетом несколько раз в день», «Образование среднее», «Не пользуюсь социальными сетями». Причем последние два параметра имеют коэффициент Beta с отрицательным значением влияния на факт заинтересованности, т.е. имеют обратную связь – они уменьшают заинтересованность в наблюдении.

Таблица 2. Параметры, которые статистически значимо отличались при сравнении групп пациентов, желающих и не желающих наблюдаться дистанционно

Table 2. Parameters that were statistically significantly different when comparing groups of patients who were willing or unwilling to be observed remotely

Параметр Parameter	Пациенты / Patients		<i>p</i>
	желающие наблюдаться дистанционно who were willing to be observed remotely <i>n</i> = 130	не желающие наблюдаться дистанционно who were unwilling to be observed remotely <i>n</i> = 40	
Работаю, % I have a job, %	52	15	<0,001
На пенсии, % Retired, %	33	75	<0,001
Образование среднее, % Higher education, %	10	43	<0,001
Образование высшее, % Secondary education, %	51	21	<0,001
Мужской пол, % Male, %	53	71	0,047
Возраст, лет (<i>Me</i> (Q1; Q3)) Age, years (<i>Me</i> (Q1; Q3))	59 (48; 64)	65 (58; 68)	<0,001
Вообще не пользуюсь интернетом, % I don't use the Internet at all, %	12	70	<0,001
Пользуюсь интернетом несколько раз в день, % I use the Internet several times a day, %	59	2,5	<0,001
Наличие электронной почты, % I have E-mail, %	67	10	<0,001
Не пользуюсь социальными сетями, % I don't use social networks, %	23	73	<0,001
Использую социальную сеть ВКонтакте, % VKontakte, %	44	5	<0,001
Использую социальную сеть Фейсбук, % Facebook, %	27	0	<0,001
Удалённость проживания более 500 км от Москвы, % I live more, than 500 km from Moscow, %	22	5	0,014

Таблица 3. Результаты регрессионного анализа влияния параметров, статистически значимо отличающихся в группах, на факт заинтересованности в удалённом наблюдении

Table 3. Results of regression analysis of the influence of parameters that differ statistically significantly in the groups on the fact of "interest in remote observation".

Параметр Parameter	Beta (β)	Ст. ошибка Std. Err. of β	<i>t</i>	<i>p</i>
Образование среднее Secondary education	-0,217	0,076	-2,651	0,008
Не пользуюсь социальными сетями I don't use social networks	-0,203	0,083	-2,433	0,016
Пользуюсь интернетом несколько раз в день I use the Internet several times a day	0,216	0,092	2,337	0,020
На пенсии Retired	-0,101	0,114	-0,890	0,374
Работаю I have a job	0,027	0,105	0,261	0,794

Обсуждение

По данным литературы, терапевтическое сотрудничество пациента и врача зависит от многих факторов [12, 13]: частоты медицинских осмотров, доступности медицинской консультации, качества взаимоотношений врача и пациента, социальное и семейное положение пациента. Если пациент занимает активную социальную позицию, востребован на работе, имеет высокий уровень образования, то у него формируется стойкое желание к выздоровлению из-за

страха потерять свой статус в обществе в связи с болезнью. Именно такие пациенты лучше соблюдают врачебные рекомендации по сравнению с больными с низким социальным положением.

В литературе приведены данные о зависимости приверженности лечению от социокультурных особенностей [13]. Поддержка семьи, близких людей способствует осознанию больным значения своего здоровья, они стремятся к выздоровлению из-за опасения стать обузой для своей семьи. Поэтому качество терапевтического сотрудничества выше у семейных пациентов, чем у одиноких [14].

Для увеличения количества пациентов, желающих получать дистанционное наблюдение, необходимо проведение индивидуальных бесед, в которых надо разъяснять пациентам необходимость постоянного наблюдения и медикаментозного лечения, а также удобство предложенной методики. Вовлечение в процесс других членов семьи принесёт бесспорную пользу [15]. По данным проведенного анализа опросников, несмотря на то, что не все пациенты являлись активными пользователями интернета, более 85% опрошенных больных были заинтересованы в дистанционном наблюдении с помощью интернета и хранении своих медицинских данных с помощью интернет-сервиса. В эту группу входят и те пациенты, которые не имеют интернета в своих телефонах, но у них есть возможность с помощью родственников осуществлять дистанционное взаимодействие с врачом центра. Для внедрения в клиническую практику дистанционного наблюдения с помощью интернета возможно проводить обучение пациентов и членов его семьи ещё во время нахождения в стационаре.

Для пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы к дистанционному мониторингу могут быть добавлены телемониторинг ЭКГ, дистанционный контроль работы имплантируемых устройств (электрокардиостимуляторов, кардиовертеров-дефибрилляторов, аппаратов для ресинхронизирующей терапии), контроль за эффективностью медикаментозной терапии, состоянием пациентов в период реабилитации после кардиохирургического вмешательства, динамическое наблюдение и консультативная поддержка больных в хронических субкомпенсированных состояниях [8, 16].

Для пациентов с хронической сердечной недостаточностью проведение телеметрического наблюдения позволяет осуществить своевременную коррекцию терапии, снизить количество госпитализаций и улучшить выживаемость больных, что было подтверждено в некоторых исследованиях. Ещё одним вариантом наблюдения за пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями является «структурированная телефонная поддержка», когда медицинский персонал регулярно осуществляет телефонные звонки, во время которых пациент передаёт свои данные [17].

Необходимо также отметить, что некоторые исследования не продемонстрировали преимущества дистанционной телеметрии по сравнению со стандартным ведением пациентов [18]. Например, исследование BEAT-HF включало 1437 больных (средний возраст 73 года) с хронической сердечной недостаточностью. В группе из 715 пациентов активного наблюдения проводилась дистанционная передача данных массы тела, артериального давления, частоты сердечных сокращений и симптомов болезни. Во второй группе из 722 человек больные получали стандартное лечение и наблюдение врача. Всем пациентам перед выпиской проводили обучение, в ходе которого им рассказывали об их заболевании, объясняли важность контроля количества употребляемой жидкости и соли, а также необходимость регулярного приёма назначенных лекарственных препаратов. Первичная конечная точка (госпитализация по любым причинам в течение первых 6 мес после выписки) в сравниваемых группах в данном исследовании была сопоставимой.

Другие работы выявили значительную пользу от применения дистанционных активных наблюдений пациентов. В исследовании клинической эффективности технологии динамического наблюдения за больными артериальной гипертонией [6] авторы использовали специальное программное обеспечение для автоматизации отправки и сбора данных. Средством коммуникации были смс-сообщения. Длительность наблюдения составила 1 год. Исследователи оценивали частоту достижения и поддержания целевого уровня артериального давления, динамику модифицируемых факторов риска (курение, ожирение) на протяжении года лечения. В результате исследования в группе активного дистанционного наблюдения в течение 1 года из-под наблюдения выбыли 36% больных. К концу года наблюдения целевого уровня артериального давления достигли 77% больных артериальной гипертонией против 12% в группе сравнения ($p < 0,001$).

Пациенты, которым проведено хирургическое вмешательство на открытом сердце, нуждаются в динамическом наблюдении специалиста как в первые месяцы после операции с целью своевременной коррекции медикаментозной терапии, так и в отдалённом послеоперационном периоде для контроля за соблюдением пациентом врачебных рекомендаций, образом жизни, своевременным регулярным обследованием и принимаемыми лекарственными препаратами.

Дистанционный мониторинг и телемедицинское наблюдение, помимо контроля за состоянием больного и его лечением, позволяют пациенту иметь обратную связь с врачом, возможность задать вопрос и получить консультацию.

В глобальном смысле, внедрение в клиническую практику дистанционного мониторинга и телемедицинского консультирования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы обеспечит доступность высококвалифицированной медицинской помощи, своевременную коррекцию медикаментозного лечения и вызов на госпитализацию в кратчайшие сроки, оптимизацию затрат на медицинское обслуживание, снизит летальность, улучшит результаты лечения, качество жизни пациента, индикаторы деятельности медицинского учреждения [15, 19–21].

Большая часть пациентов высказалась за готовность пользоваться такими услугами на бесплатной основе. Это объясняется тем, что в России медицинская помощь для пациента бесплатная, кардиохирургическое лечение проводится по квотам, а консервативная терапия и ряд хирургических вмешательств входят в программу обязательного медицинского страхования. Поэтому большинство пациентов считают, что и данная услуга должна предоставляться бесплатно.

Выводы

Проведённое исследование подтверждает востребованность среди пациентов сервисов для дистанционного наблюдения, которые будут выполнять не только функцию обеспечения консультаций специалистов, но и хранения архивов медицинских документов больных. Выявленные характеристики пациентов, которые не заинтересованы в динамическом дистанционном наблюдении, позволяют определить этих больных и провести с ними дополнительную беседу.

Подобные сервисы позволяют пациенту поддерживать связь с врачом учреждения, где проведено хирургическое лечение, что, несомненно, увеличит приверженность лечению и рекомендациям. Очевидно удобство получаемой медицинской услуги, т.к. с любого устройства, в котором есть интернет, пациент может получить консультацию и доступ к своим медицинским данным. Для пациентов, проживающих вдалеке от медицинского учреждения, это возможность своевременной консультации. Учитывая, что 85% опрошенных были заинтересованы в предлагаемой услуге, очевидна необходимость внедрения её в клиническую практику.

И хотя в настоящее время в международных рекомендациях не определены позиции по классам доказанности телеметрии и дистанционного ведения пациентов, нужно понимать, что это вопрос времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойцов С.А., Погосова Н.В., Бубнова М.Г., Драпкина О.М., Гаврилова Н.Е., Еганын Р.А. и др. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал*. 2018; 23(6): 7–122. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-6-7-122>
2. Аронов Д.М., Бубнова М.Г. Проблемы внедрения новой системы кардиореабилитации в России. *Российский кардиологический журнал*. 2013; 18(4): 14–22. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2013-4-14-22>
3. Семенова О.Н., Наумова Е.А., Шварц Ю.Г. Приверженность длительному лечению сердечно-сосудистых заболеваний и невыполнение врачебных рекомендаций: мнение пациентов и врачей по результатам фокусированного интервью. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2014; 10(1): 55–61.
4. Наумова Е.А. *Определяющие факторы и методы улучшения приверженности пациентов к лечению сердечно-сосудистых заболеваний*: Автореф. ... дисс. д-ра мед. наук. Саратов; 2007.
5. WHO. Adherence to long-term therapies, evidence for action. Geneva; 2003.
6. Киселев А.Р., Шварц В.А., Посненкова О.М., Гриднев В.И., Довгалецкий П.Я., Ощепкова Е.В. и др. Профилактика и лечение артериальной гипертензии в амбулаторных условиях с использованием мобильной телефонной связи и Интернет-технологий. *Терапевтический архив*. 2011; 83(4): 46–52.
7. Kiselev A.R., Gridnev V.I., Shvartz V.A., Posnenkova O.M., Dovgalevsky P.Ya. Active ambulatory care management supported by short message services and mobile phone technology in patients with arterial hypertension. *J. Am. Soc. Hypertens.* 2012; 6(5): 346–55. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2012.08.001>
8. Beatty A.L., Fukuoka Y., Whooley M.A. Using mobile technology for cardiac rehabilitation: a review and framework for development and evaluation. *J. Am. Heart Assoc.* 2013; 2(6): e000568. <https://doi.org/10.1161/jaha.113.000568>
9. Riley W.T., Rivera D.E., Atienza A.A., Nilsen W., Allison S.M., Mermelstein R. Health behavior models in the age of mobile interventions: are our theories up to the task? *Transl. Behav. Med.* 2011; 1(1): 53–71. <https://doi.org/10.1007/s13142-011-0021-7>
10. Nguyen H.H., Silva N.A. Use of smartphone technology in cardiology. *Trends Cardiovasc. Med.* 2016; 26(4): 376–86. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2015.11.002>
11. Шварц В.А., Бокерия О.Л., Мищенко А.Б., Сосян А.С., Вардазарян Л.В. Оценка качества медицинской помощи на основе мнения пациентов. *Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания*. 2015; 16(S3): 171.
12. Погосова Н.В., Бойцов С.А., Оганов Р.Г., Костюк Г.П., Соколова О.Ю., Юферева Ю.М. и др. Психосоциальные факторы риска у амбулаторных пациентов с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца в 30 городах России: по данным исследования КОМЕТА. *Кардиология*. 2018; 58(11): 5–16. <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.11.10193>
13. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., Albus C., Brotons C., Catapano A.L., et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur. Heart J.* 2016; 37(29): 2315–81. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw106>
14. Данилов Д.С. Терапевтическое сотрудничество (комплаенс): содержание понятия, механизмы формирования и методы оптимизации. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2014; (2): 4–12. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2014-2-4-12>
15. Шмонин А.А., Мальцева М.Н., Мельникова Е.В., Иванова Г.Е. Проблемы приверженности лекарственной терапии в медицинской реабилитации. *Доктор.Ру*. 2017; 11(140): 20–7.
16. Владимирский А.В. *Телемедицина*. Донецк: Цифровая типография; 2011.
17. Мареев Ю.В., Зинченко А.О., Мясников Р.П., Ваховская Т.В., Андреев Е.Ю., Бойцов С.А. и соавт. Применение телеметрии у больных с хронической сердечной недостаточностью. *Кардиология*. 2019; 59(9S): 4–15. <https://doi.org/10.18087/cardio.n530>
18. Ong M.K., Romano P.S., Edgington S., Aronow H.U., Auerbach A.D., Black J.T., et al. Effectiveness of remote patient monitoring after discharge of hospitalized patients with heart failure: The Better Effectiveness After Transition–Heart Failure (BEAT-HF) Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern. Med.* 2016; 176(3): 310–8. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7712>
19. Kruse C.S., Soma M., Pulluri D., Nemali N.T., Brooks M. The effectiveness of telemedicine in the management of chronic heart disease – a systematic review. *JRSM Open*. 2017; 8(3): 2054270416681747. <https://doi.org/10.1177/2054270416681747>
20. Погосова Н.В., Юферева Ю.М., Юсубова А.И., Алленов А.М., Карпова А.В., Аушева А.К. и соавт. Профилактическое консультирование с использованием дистанционных технологий – метод эффективного контроля метаболических факторов риска у пациентов с высоким и очень высоким риском развития сердечно-сосудистых заболеваний. *Кардиология*. 2018; 58(10): 34–44. <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.10.10183>
21. Chow C.K., Ariyaratna N., Shariful Islam S.M., Thiagalangam A., Redfern J. mHealth in cardiovascular health care. *Heart Lung Circ.* 2016; 25(8): 802–7. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2016.04.009>

REFERENCES

1. Boytsov S.A., Pogosova N.V., Bubnova M.G., Drapkina O.M., Gavrilova N.E., Eganyan R.A., et al. Cardiovascular prevention 2017. National guidelines. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal*. 2018; 23(6): 7–122. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-6-7-122> (in Russian)
2. Aronov D.M., Bubnova M.G. Challenges of the implementation of a new cardiac rehabilitation system in Russia. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal*. 2013; 18(4): 14–22. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2013-4-14-22> (in Russian)
3. Semenova O.N., Naumova E.A., Shvarts Yu.G. Adherence to long-term treatment of cardiovascular disease and non-compliance with medical recommendations: the opinion of patients and physicians by the results of focused interview. *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii*. 2014; 10(1): 55–61. (in Russian)
4. Naumova E.A. The determining factors and methods for improving the adherence of patients to the treatment of cardiovascular diseases. *Abstract of dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences [Avtoreferat dissertatsii na soiskanie uchenoj stepeni doktora meditsinskikh nauk]*. Saratov: Saratovskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet, 2007. (in Russian)
5. WHO. Adherence to long-term therapies, evidence for action. Geneva; 2003.
6. Kiselev A.R., Shvarts V.A., Posnenkova O.M., Gridnev V.I., Dovgalevskiy P.Ya., Oshchepkova E.V., et al. Outpatient prophylaxis and treatment of arterial hypertension with application of mobile telephone systems and internet techniques. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2011; 83(4): 46–52. (in Russian)
7. Kiselev A.R., Gridnev V.I., Shvartz V.A., Posnenkova O.M., Dovgalevskiy P.Ya. Active ambulatory care management supported by short message services and mobile phone technology in patients with arterial hypertension. *J. Am. Soc. Hypertens.* 2012; 6(5): 346–55. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2012.08.001>
8. Beatty A.L., Fukuoka Y., Whooley M.A. Using mobile technology for cardiac rehabilitation: a review and framework for development and evaluation. *J. Am. Heart Assoc.* 2013; 2(6): e000568. <https://doi.org/10.1161/jaha.113.000568>

9. Riley W.T., Rivera D.E., Atienza A.A., Nilsen W., Allison S.M., Mermelstein R. Health behavior models in the age of mobile interventions: are our theories up to the task? *Transl. Behav. Med.* 2011; 1(1): 53–71. <https://doi.org/10.1007/s13142-011-0021-7>
10. Nguyen H.H., Silva N.A. Use of smartphone technology in cardiology. *Trends Cardiovasc. Med.* 2016; 26(4): 376–86. <https://doi.org/10.1016/j.tem.2015.11.002>
11. Shvarts V.A., Bokeriya O.L., Mishchenko A.B., Sosyan A.S., Vardazaryan L.V. Quality assessment of medical care based on the opinions of patients. *Byulleten' NTsSSKh im. A.N. Bakuleva RAMN. Serdechno-sosudistye zabolevaniya.* 2015; 16(S3): 171. (in Russian)
12. Pogosova N.V., Boytsov S.A., Oganov R.G., Kostyuk G.P., Sokolova O.Yu., Yufereva Yu.M., et al. Psychosocial risk factors in ambulatory patients with arterial hypertension and ischemic heart disease of 30 cities in Russia: Data from the KOMETA (Comet) Study. *Kardiologiya.* 2018; 58(11): 5–16. <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.11.10193> (in Russian)
13. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., Albus C., Brotons C., Catapano A.L., et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur. Heart J.* 2016; 37(29): 2315–81. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw106>
14. Danilov D.S. Therapeutic collaboration (compliance): Content of the definition, mechanisms of formation, and methods of optimization. *Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika.* 2014; (2): 4–12. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2014-2-4-12> (in Russian)
15. Shmonin A.A., Mal'tseva M.N., Mel'nikova E.V., Ivanova G.E. Issues of compliance with drug treatment in medical rehabilitation. *Doktor.Ru.* 2017; 11(140): 20–7. (in Russian)
16. Vladzimirskii A.V. *Telemedicine [Teleditsina]*. Donetsk: Tsi-frovaya tipografiya; 2011. (in Russian)
17. Mareev Yu.V., Zinchenko A.O., Myasnikov R.P., Vakhovskaya T.V., Andreenko E.Yu., Boytsov S.A., et al. Telemonitoring in patients with chronic heart failure. *Kardiologiya.* 2019; 59(9S): 4–15. <https://doi.org/10.18087/cardio.n530> (in Russian)
18. Ong M.K., Romano P.S., Edgington S., Aronow H.U., Auerbach A.D., Black J.T., et al. Effectiveness of remote patient monitoring after discharge of hospitalized patients with heart failure: The Better Effectiveness After Transition–Heart Failure (BEAT-HF) Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern. Med.* 2016; 176(3): 310–8. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7712>
19. Kruse C.S., Soma M., Pulluri D., Nemali N.T., Brooks M. The effectiveness of telemedicine in the management of chronic heart disease – a systematic review. *JRSM Open.* 2017; 8(3): 2054270416681747. <https://doi.org/10.1177/2054270416681747>
20. Pogosova N.V., Yufereva Yu.M., Yusubova A.I., Allenov A.M., Karpova A.V., Ausheva A.K., et al. Preventive counselling with the use of remote technologies provides effective control of metabolic risk factors in patients with high and very high cardiovascular risk. *Kardiologiya.* 2018; 58(10): 34–44. <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.10.10183> (in Russian).
21. Chow C.K., Ariyaratna N., Shariful Islam S.M., Thiagalingam A., Redfern J. mHealth in cardiovascular health care. *Heart Lung Circ.* 2016; 25(8): 802–7. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2016.04.009>