

# Изменение роли пациента в лечебном процессе с развитием домашней телемедицины

**Гельман В. Я.**

*д.т.н., профессор, кафедра медицинской информатики и физики*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

**Автор для корреспонденции:** Гельман Виктор Яковлевич; **e-mail:** Viktor.Gelman@szgmu.ru

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

В статье рассмотрены тенденции в изменении роли пациента в лечебном процессе, связанные с развитием домашней телемедицины, а также возникающие при этом проблемы. Методологической основой исследования являлись анализ научных публикаций, и обобщенный практический опыт. Показано, что развитие домашней телемедицины вызывает более широкое вовлечение пациентов в заботу о собственном здоровье и усиление их роли в лечебном процессе. Из объектов медицинских услуг они превращаются в полноправных субъектов лечения. Однако, активное участие пациентов в реализации методологии ответственного самолечения предполагает повышение требований к уровню их медицинской грамотности. Поэтому необходима специальная подготовка пациентов к использованию домашней телемедицины. Кроме того, пациенты должны иметь доступ к информации, облегчающей принятие ответственных решений в процессе контроля своего состояния и необходимого самолечения.

**Ключевые слова:** пациенты, домашняя телемедицина, лечебный процесс, ответственное самолечение, обучение пациентов

**doi:** 10.29234/2308-9113-2022-10-1-41-49

**Для цитирования:** Гельман В. Я. Изменение роли пациента в лечебном процессе с развитием домашней телемедицины. *Медицина* 2022; 10(1): 41-49.

## Введение

Организация отечественной системы здравоохранения предполагает определенную роль пациентов. В прошлом веке пациентам в основном была отведена пассивная роль в лечебном процессе, находившемся в руках врачей. Со времен Н.А. Семашко в нашей стране действовал принцип: «Болен – иди к врачу!».

Однако накопление научных и медицинских открытий, технические достижения в диагностике, хирургии, фармакопее и особенно развитие телемедицины потребовало

большей активности от пациента, приводя к постепенному изменению парадигмы отношений «врач – пациент».

Раньше пациент обращался к врачу при плохом самочувствии, болях, жаре и других беспокоящих симптомах. Затем к этому набору добавился термометр, позволявший количественно контролировать температуру тела. Долгое время этим набором все и ограничивалось. Еще 50 лет назад, считалось недопустимым разрешать пациенту самостоятельно измерять артериальное давление, так как предполагалось, что знание собственного давления может ухудшить его состояние.

После обращения к врачу далее весь процесс лечения осуществлялся врачом и медперсоналом. В целом пациента рассматривали лишь как объект, над которым проделывают различные медицинские манипуляции и осуществляют процесс лечения. Однако при таком подходе далеко не все заболевания удавалось обнаруживать своевременно и обеспечивать высокую эффективность лечения.

С развитием домашней телемедицины ситуация стала изменяться. Под домашней телемедициной понимают удаленное проведение лечебных и диагностических мероприятий пациентам, проходящим курс лечения в домашних условиях, и, соответственно, сбор, обработку данных измерений функциональных показателей, проводимых самостоятельно пациентами, и организацию доступа к этим данным для врачей и медицинских консультантов [2,8].

Объем активных действий, самостоятельных решений, которые приходится принимать пациентам, очень сильно возрос, и все это произошло за короткий период времени. При этом результативность медицинской помощи, по мнению ряда исследователей [7], напрямую связана с вовлеченностью пациентов в лечебно-профилактический процесс.

## Цель работы

**Целью данной работы** является анализ изменений роли пациента в лечебном процессе, связанных с развитием домашней телемедицины и факторов сопутствующих этим изменениям.

Методологической основой исследования являлись анализ научных публикаций, экспертная оценка и обобщенный практический опыт, касающиеся основных тенденций и проблем изменения роли пациента в лечебном процессе, связанном с развитием домашней телемедицины, а также факторов, сопутствующих этим изменениям.

## Результаты и обсуждение

### Развитие домашней телемедицины и увеличение вовлеченности пациентов в лечебный процесс

В последнее время все чаще используется регистрация различных показателей состояния здоровья в домашних условиях. Как правило, этим занимаются люди, активно следящие за своим здоровьем, и люди, страдающие хроническими заболеваниями и находящиеся под амбулаторным наблюдением. Измеряются и регистрируются частота сердечных сокращений, артериальное давление крови, температура тела, содержание сахара в крови и другие показатели.

К настоящему времени домашний арсенал пациента пополнился большим количеством различных медицинских приборов. Они широко распространены и свободно продаются в торговой сети, например, в аптеках.

Мониторинг состояния здоровья людей в условиях их повседневной жизни получает все более широкое распространение [3,4]. Наряду с расширением доступа к информационным ресурсам и росту медицинской осведомленности населения это приводит к тому, что поставить диагноз и назначить лечение пациент в простейших случаях может и без участия врача.

Однако основной анализ состояния и назначение лечения хронических больных и пациентов, заботящихся о здоровье, осуществляется врачом. Консультации врача могут проводиться как в отложенном режиме, так и в режиме реального времени. Как правило, они происходят в режиме отложенного времени (off-line), то есть при очередном посещении лечащего врача. Существует также режим непрерывного удаленного контроля состояния пациента (on-line), но он в настоящее время используется на уровне научных исследований.

В отложенном режиме домашняя телемедицина в настоящее время используется достаточно широко: это и различные мониторы (например, Холтеровские), самостоятельная периодическая регистрация различных параметров (АД, ЧСС, сахар крови, температура и т.д.) с дальнейшей оценкой параметров врачом-специалистом [3,4].

Для консультаций в отложенном режиме измерение показателей здоровья и их регистрация, как правило, осуществляется пациентом самостоятельно, с помощью соответствующего прибора, например, регулярное измерение температуры тела термометром с последующим сохранением результатов.

На основании этих регистрируемых параметров вычисляются различные показатели жизнедеятельности, позволяющие отслеживать состояния больных и принимать необходимые решения по тактике лечения.

Развитие домашней телемедицины в определенной мере фактически подразумевает самолечение. Переход на домашнюю телемедицину связан с предоставлением пациенту неких ресурсов, где врач практически не будет задействован. Например, предварительный диагноз можно поставить с помощью компьютерного теста. Существует более 50 физиологических параметров, которые могут определяться пациентом самостоятельно.

Такой подход вписывается в разработанную ранее Всемирной организацией здравоохранения и принятую в 2018 году в России «Концепцию ответственного самолечения» [9]. Концепция ответственного самолечения включает в себя проводимые пациентом профилактику (физическая активность, правильное питание), мониторинг состояния здоровья и раннюю диагностику, приверженность лечению, ответственность за правильный прием препаратов и их осознанный выбор в случаях, когда это возможно.

## Основные задачи, решаемые домашней телемедициной

Домашний мониторинг позволяет пациенту решать следующие задачи, касающиеся состояния его здоровья. Обычно рассматриваются два случая, когда считаются допустимыми самостоятельные действия пациента [9].

Первый – при «легком недомогании» (например, насморке или мигрени). Такие заболевания не угрожают жизни, длятся недолго, не требуют госпитализации и не представляют серьезного риска для здоровья как в конкретный момент, так и в долгосрочной перспективе. С этими заболеваниями приходится сталкиваться постоянно и с ними пациенту легко справиться самому.

Второй случай – при хроническом заболевании, когда диагноз установлен, лечение рекомендовано, а пациенту остается только придерживаться предписаний врача, корректируя их в зависимости от показателей мониторинга. В первую очередь, это различные кардиологические заболевания, сахарный диабет, заболевания органов дыхания и другие хронические заболевания, требующие постоянного наблюдения.

При этом для постоянного наблюдения (домашнего мониторинга) выбираются наиболее значимые, репрезентативные параметры оценки состояния при хроническом заболевании. Например, при сахарном диабете – уровень глюкозы крови, при артериальной гипертонии – артериальное давление и т.п. [1]. Это дает возможность выявления экстремальных состояний, раннего обнаружения угрозы их появления, позволяет более гибко осуществлять назначения приема лекарственных препаратов.

Кроме того, домашний телемониторинг позволяет своевременно выявлять вновь возникающие серьезные заболевания.

Естественно, пациент, как и раньше, но уже на основании данных домашнего мониторинга, должен самостоятельно принимать решение о необходимости посещения врача, вызова врача на дом или вызова скорой медицинской помощи.

При этом пациенту отводится не пассивная, как прежде, а активная роль. Из объекта медицинских услуг он превращается в полноправного субъекта лечения.

## Повышение требований к пациентам

Для грамотного применения методов домашней телемедицины пациентам необходимы определенные элементы культуры здоровья и социальных ресурсов для их воплощения в реальном поведении:

1. способность к грамотной идентификации проблем со здоровьем;
2. информированность об имеющихся возможностях получения квалифицированной медицинской помощи;
3. овладение методами домашней телемедицины;
4. степень осознания личной ответственности за принятие решений, значимых для поддержания здоровья и лечения заболеваний.

Естественно, это требует повышения медицинской грамотности населения путем целенаправленного обучения, особенно учитывая сравнительно низкую медицинскую культуру значительной части населения, проявившуюся, в частности, в движении противников вакцинации.

Для обеспечения необходимого уровня медицинской грамотности потребуются проведение широкомасштабной кампании с участием государства, систем здравоохранения и образования, социального развития, средств массовой информации, направленной на формирование у людей установки на здоровый образ жизни, взятие на себя ответственности за состояние своего здоровья и здоровья членов семьи, и проведение систематического телемониторинга состояния здоровья.

Серьезным препятствием на пути такого обучения является отсутствие структурированной информации, подготовленной специалистами и утвержденной Минздравом, как именно надо действовать пациенту в случае того или иного недомогания, то есть последовательного алгоритма действий. По-видимому, обучение этим вопросам

целесообразно также включить в школьный курс дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности».

## Подготовка пациентов к использованию домашних телемедицинских систем

Высокая вовлеченность пациентов в лечебно-профилактический процесс предполагает, что осуществляется специальная подготовка пациентов по эффективному участию в процессе дистанционного мониторинга. Получаемые данные с домашних мониторинговых систем должны обеспечивать пациента информацией для принятия самостоятельного решения об изменении своего поведения, необходимости консультации у лечащего врача либо оказании неотложной помощи, что требует дополнительного обучения пациентов.

Домашняя телемедицина будет эффективно работать только в том случае, если люди будут располагать информацией, необходимой для принятия подобных решений. Необходимо обучение навыкам домашнего телемониторинга и самостоятельного лечения.

Пациент должен быть обучен и проинструктирован:

1. о способах проведения домашнего мониторинга;
2. о самодиагностике, включающей оценку степени риска симптомов на основе доступной медицинской информации;
3. об основных клинических проявлениях угрожающего состояния;
4. о необходимости срочного вызова скорой помощи при их появлении;
5. о простейших мероприятиях первой помощи, которые необходимо провести до прибытия бригады скорой помощи [1,3].

Такое обучение могут проводить лечащий врач, другие медицинские и аптечные работники. Желательно также, чтобы пациент был обеспечен необходимой памяткой по алгоритму действий при жизнеугрожающем состоянии, вероятность развития которого у пациента наиболее высокая (например, памятка для пациента «Неотложные меры самопомощи и взаимопомощи при развитии острых жизнеугрожающих заболеваний (состояний)» [6]). Соответствующая информация должна находиться на официальных медицинских интернет-сайтах. Нужны также специальные обучающие программы, в том числе и с использованием современных цифровых технологий. Поэтому, наряду с существующими системами поддержки принятия решений врача (СППРВ), необходимо

разрабатывать и внедрять компьютерные информационные системы поддержки принятия решений пациента (СПРП).

Известно, например, что большинство кардиальных событий носят бессимптомный характер, но даже при наличии симптоматики, пациент может неправильно ее трактовать и не обращаться за медицинской помощью [5,10]. Кроме того, самоконтроль часто затруднен вследствие сложности схем лечения, трудностей в их реализации в условиях обычного образа жизни [11]. Поэтому без понятного и доступного руководства к действию, принятию решений пациенту в таких ситуациях обойтись крайне сложно.

## Повышение уровня ответственности пациента за принятое решение

Активная роль пациента в лечебном процессе предполагает личную ответственность человека за свое здоровье и лечение. Пациент должен осознанно принимать решения по выбираемым способам действия, понимая, что любой выбор создает для него определенные риски и сопутствующие издержки. Ответственность за возможные негативные результаты, это та ответственность, которую пациент берет на себя. Естественно, в ходе обучения пациент должен быть предупрежден о возможных отрицательных явлениях и побочных эффектах.

## Заключение

Таким образом, развитие домашней телемедицины вызывает более широкое вовлечение пациентов в заботу о собственном здоровье и усиление их роли в лечебном процессе. Из объектов медицинских услуг они превращаются в полноправных субъектов лечения. Активное участие пациентов в реализации методологии ответственного самолечения предполагает повышение требований к уровню их медицинской грамотности. Поэтому необходима специальная подготовка пациентов к использованию домашней телемедицины. Кроме того, пациенты должны иметь доступ к информации, облегчающей принятие ответственных решений, в процессе контроля своего состояния и необходимого самолечения.

## Литература

1. Бойцов С.А., Комков Д.С., Вальденберг А.В., Ровкина Е.И., Шипачев К.В., Гришанова Т.Г. Диспансерное наблюдение больных хроническими неинфекционными заболеваниями. Методика проведения дистанционного диспансерного наблюдения. Методические рекомендации. М.: ГНИЦПМ. 2015. 21 с.
2. Гельман В.Я., Дохов М.А. Проблемы развития домашнего мониторинга состояния здоровья. *Медицина* 2020; (2): 50-60.

3. Гельман В.Я. Моделирование домашнего телемониторинга состояния здоровья в системе здравоохранения. *Медицина* 2021; (1): 14-23.
4. Гельман В.Я. Оптимизация периода наблюдения для повышения качества ранней диагностики заболеваний. *Медицина*. 2021; (3): 43-53. doi: 10.29234/2308-9113-2021-9-3-43-53
5. Ломидзе Н.Н., Васковский В.А., Яшков М.В., Артюхина Е.А., Ревшвили А.Ш. Возможности и перспективы удаленного мониторинга пациентов с имплантированными устройствами. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2019; 8 (2): 98-106. doi: 10.17802/2306-1278-2019-8-2-98-106
6. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. М.: ГНИЦПМ, 2013, 123 с.
7. Сандаков Я.П., Кочубей А.В. Комплаентность больных, находящихся под диспансерным наблюдением. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019; 27(2): 135-138.
8. Сушевич Д.С., Рудченко И.В., Качнов В.А. Домашняя телемедицина в амбулаторном наблюдении и лечении пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями. Актуальные вопросы современной науки. Сб. науч. тр. Уфа: ООО Дендра, 2019. С. 119-126.
9. Толпыгина С.Н., Марцевич С.Ю., Концевая А.В., Драпкина О.М. Ответственное самолечение – основополагающие принципы и место в современной системе здравоохранения. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии* 2018; 14(1):101-110. doi: 10.20996/1819-6446-2018-14-1-101-1 10
10. Klersy C., De Silvestri A., Gabutti G., Regoli F., Auricchio A. A meta-analysis of remote monitoring of heart failure patients. *J Am Coll Cardiol*. 2009; 54 (18): 1683-94. doi: 10.1016/j.jacc.2009.08.017.
11. Piette J.D., List J., Rana G.K., et al. Mobile Health Devices as Tools for Worldwide Cardiovascular Risk Reduction and Disease Management. *Circulation*. 2015. 132(21): 2012-27.

## Changing the Role of the Patient in the Treatment Process With the Development of Home Telemedicine

**Gelman V. Ya.**

*Doctor of Technical Sciences, Professor, Department for Medical Informatics and Physics*

*North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov, 191015, St. Petersburg, Russian Federation*

**Corresponding Author:** Gelman Viktor; **e-mail:** Viktor.Gelman@szgmu.ru

**Conflict of interest.** None declared.

**Funding.** The study had no sponsorship.

### Abstract

The article examines the trends in the change of the patient's role in the treatment process, associated with the development of home telemedicine, as well as the problems arising in this case. The methodological basis of the research was the analysis of scientific publications and generalized practical experience. It has been shown that the development of home telemedicine causes a wider involvement of patients in taking care of their own health and an increase in their role in the treatment process. They are turning from objects of medical services into full subjects of treatment. However, the active participation of patients in the implementation of the methodology of responsible self-care implies increased requirements for the level of their medical literacy. Therefore, special preparation of patients for the use of home telemedicine is necessary. In addition, patients should have access to information that facilitates making responsible decisions in the process of monitoring their condition and the necessary self-treatment.



**Key words:** patients, home telemedicine, treatment process, responsible self-care, patient education

## References

1. Boytsov S.A., Komkov D.S., Valdenberg A.V., Rovkina E.I., Shipachev K.V., Grishanova T.G. Dispansernoe nablyudeniye bol'nyh hronicheskimi neinfekcionnymi zabolevaniyami. Metodika provedeniya distantsionnogo dispansernogo nablyudeniya. [Dispensary observation of patients with chronic non-infectious diseases. Methodology for conducting remote dispensary observation.] Metodicheskie rekomendacii [Guidelines]. Moscow: GNITsPM. 2015. (In Russ.)
2. Gelman V.Ya., Dohov M.A. Problemy razvitiya domashnego monitoringa sostoyaniya zdorov'ya. [Problems of the development of home health monitoring.] *Medicine* 2020; (2): 50-60. (In Russ.)
3. Gelman V.Ya. Modelirovaniye domashnego telemonitoringa sostoyaniya zdorov'ya v sisteme zdavoohraneniya. [Simulation of home telemonitoring of health status in the health care system.] *Medicine* 2021; (1): 14-23. (In Russ.)
4. Gelman V.Ya. Optimizatsiya perioda nablyudeniya dlya povysheniya kachestva rannej diagnostiki zabolevanij. [Optimization of the observation period to improve the quality of early diagnosis of diseases.] *Medicine* 2021; (3): 43-53. doi: 10.29234/2308-9113-2021-9-3-43-53. (In Russ.)
5. Lomidze N.N., Vaskovsky V.A., Yashkov M.V., Artyukhina E.A., Revishvili A.Sh. Vozmozhnosti i perspektivy udalennogo monitoringa pacientov s implantirovannymi ustrojstvami. [Opportunities and prospects for remote monitoring of patients with implanted devices.] *Kompleksnyye problemy serdechno-sosudistyh zabolevanij [Complex problems of cardiovascular diseases]* 2019; 8(2): 98-106. doi: 10.17802/2306-1278-2019-8-2-98-106 (In Russ.)
6. Profilaktika hronicheskikh neinfekcionnykh zabolevanij. [Prevention of chronic non-communicable diseases.] Moscow: GNITsPM, 2013. (In Russ.)
7. Sandakov Ya.P., Kochubei A.V. Komplentnost' bol'nyh, nahodyashchihsya pod dispansernym nablyudeniem. [Compliance of patients under dispensary supervision.] *Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny [Problems of social hygiene, health care and the history of medicine]* 2019; 2: 135-138. (In Russ.)
8. Sushevich D.S., Rudchenko I.V., Kachnov V.A. Domashnyaya telemedicina v ambulatornom nablyudении i lechenii pacientov s hronicheskimi neinfekcionnymi zabolevaniyami. [Home telemedicine in outpatient observation and treatment of patients with chronic non-communicable diseases.] In Aktual'nye voprosy sovremennoj nauki [Topical problems of modern science] Ufa: OOO Dendra. 2019.S. 119-126. (In Russ.)
9. Tolpygina S.N., Martsevich S.Yu., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Otvetstvennoe samolechenie – osnovopolagayushchie principy i mesto v sovremennoj sisteme zdavoohraneniya. [Responsible self-medication is a fundamental principle and a place in the modern health care system.] *Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii [Rational pharmacotherapy in cardiology]* 2018; 14(1): 101-110. doi: 10.20996/1819-6446-2018-14-1-101-110 (In Russ.).
10. Klersy C., De Silvestri A., Gabutti G., Regoli F., Auricchio A. A meta-analysis of remote monitoring of heart failure patients. *J Am Coll Cardiol.* 2009; 54 (18): 1683–94. doi: 10.1016/j.jacc.2009.08.017.
11. Piette J.D., List J., Rana G.K., et al. Mobile Health Devices as Tools for Worldwide Cardiovascular Risk Reduction and Disease Management. *Circulation.* 2015. 132(21): 2012-27.