

УДК 338.46:[614.2:004.9] (100)

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ: МИРОВОЙ ОПЫТ

Е.А.Милашевич

Институт экономики НАН Беларуси,
ул. Сурганова, 1, корп. 2, 220072, г. Минск, Республика Беларусь

Роль телемедицины в современном мире стремительно возрастает. Развитию данного сегмента способствует проникновение интернета во все уголки, активное использование потребителями смартфонов, рост количества заболеваний, а также быстрое распространение коронавирусной инфекции. В рамках статьи дан обзор мирового опыта по внедрению телемедицинских технологий, а также рассмотрены вопросы внедрения стандартизации телемедицинских услуг по странам мира. Рассмотрение международного опыта необходимо для возможности использования прогрессивных практик в национальной системе здравоохранения.

Ключевые слова: телемедицина; телемедицинское консультирование; стандартизация; лицензирование; здравоохранение.

В современных условиях развития мировой экономики важное значение приобретает внедрение телемедицины в национальные системы здравоохранения. Всемирная организация здравоохранения в 1997г. разработала следующее определение: «Телемедицина – это предоставление услуг здравоохранения в условиях, когда расстояние является критическим фактором, работниками здравоохранения, использующими информационно-коммуникационные технологии для обмена необходимой информацией в целях диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм, проведения научных исследований и оценок, а также для непрерывного образования медицинских работников в интересах улучшения здоровья населения и развития местных сообществ» [1].

В рамках телемедицинских консультаций врачи проводят обследование пациентов с помощью информационно-коммуникационных устройств. На основе сбора информации о психических и физических состояниях, таких как медицинские интервью, название болезни и другие, может устанавливаться диагноз.

Огромное влияние на развитие телемедицины в странах мира оказала пандемия COVID-19, поскольку были введены разного рода ограничения, дистанцирование и изоляция, повсеместно был ограничен и очный прием пациентов. Активное вне-

дрение телемедицинских технологий позволило общаться с практикующими врачами по виртуальным каналам, не допуская более широкого распространения вируса среди населения.

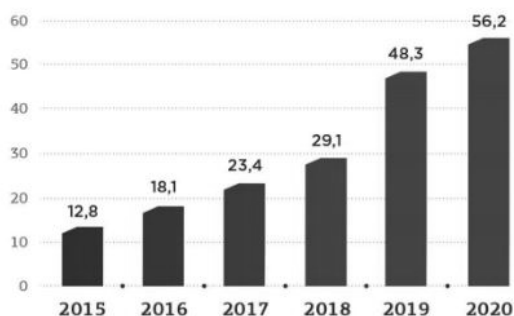
В настоящее время мировой рынок телемедицины развивается высокими темпами (рис.).

По данным экспертов Global Market Insights, объем мирового рынка телемедицинских услуг постоянно растет, ежегодный прирост составляет в среднем 19,3% и к 2026г. может превысить 175 млрд долл. [2]. Основную долю мирового рынка составляют телемониторинг пациентов и телеконсилиумы (в соотношении 48% к 32%). Странами-лидерами по затратам на телемедицину и развитию рынка телемедицинских технологий являются Китай и США. Рост рынка телемедицинских услуг эксперты объясняют широким распространением как интернета и смартфонов, так и ростом хронических заболеваний. Сдерживающими факторами аналитики считают нерешенные проблемы обеспечения безопасности данных пациентов и недостаточную осведомленность о телемедицине на развивающихся рынках.

Телемедицинское консультирование. В Великобритании¹ Национальной службой здравоохранения (NHS) Соединенного Королевства было принято решение, что врачи общей практики NHS по умолчанию должны консультировать пациентов

¹Ведущие компании на рынке телемедицины Великобритании: Immedicare, Medio.Link, Babylon Health, Push Doctor, Tele Medicine Clinic, Medio.Link, Doctor Care Anywhere, Toothpick, Home Touch, Zesty, Skin Analytics, Capture Proof, Tunstall, Tynetec Ltd., Just Checking, Tele Support.

Динамика мирового рынка телемедицины, млрд долл.



Оценка на основе данных - BBC Research, P&S Market Research

Рис. Динамика мирового рынка телемедицины (2015–2020гг., млрд долл. США) [2]

удаленно. Это привело к значительному увеличению числа назначений – с 25% до 71% [3]. Количество регистраций для использования приложения NHS увеличилось на 111% с февраля по март 2020г. Использование сайта экстренных онлайн-консультаций NHS 111 online за период с июня по ноябрь 2020г. выросло на 257% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года.

В Австралии быстрое и широкое распространение телемедицины является одной из тактик, которые способствуют реагированию страны на пандемию. В самом начале пандемии Австралия создала стимулы для медицинских работников проводить телемедицинские визиты, чтобы свести к минимуму распространение коронавируса в общинах.

Medicare, австралийская универсальная национальная система медицинского страхования, добавила услуги телемедицины в свой список возмещаемых покрываемых услуг, упростив пациентам использование телемедицины и предоставив врачам возможность получать оплату за дистанционное оказание медицинской помощи.

В сентябре 2020г. были продлены субсидии Medicare на телемедицину с поставщиками первичной медицинской помощи и специалистами до конца марта 2021г. Проводимая политика помогла ускорить внедрение телемедицины и улучшить доступ к медицинской помощи в условиях пандемии, особенно для пожилых и уязвимых австралийцев. В ответ на федеральные изменения частные страховщики расширили охват телемедицины и в некоторых случаях отказались от дополнительных платежей потребителей или других расходов, связанных с удаленными визитами.

Объем продаж резко возрос, и значительно выросло число частных страховых требований по телемедицине. По данным Medicare, 43,5% посе-

щений первичной медицинской помощи в апреле 2020г. прошли через систему телемедицинских консультаций по сравнению с 0,1% в феврале. К началу июля 2020г. более 10 миллионов потребителей Medicare воспользовались услугами телемедицины.

Услуги телемедицины, перечисленные в перечне льгот Medicare, включают в себя:

- услуги терапевта и консультации в нерабочее время;

- некоторые консультации других медицинских специалистов и практикующих медсестер;

- лечение психического здоровья;

- лечение хронических заболеваний;

- оценку состояния здоровья аборигенов и жителей островов Торресова пролива;

- услуги людям с расстройствами пищевого поведения;

- консультирование по вопросам поддержки беременности;

- услуги пациентам в учреждениях престарелых;

- услуги для детей с аутизмом.

Использование телемедицинских консультаций в Австралии показало, что телемедицина может значительно улучшить доступ к психиатрической помощи для людей в сельских и отдаленных районах, а также в других ситуациях, когда личные консультации затруднены. Телемедицинские услуги также могут предоставляться непосредственно в интернатных учреждениях по уходу за престарелыми жителями.

В Италии в последние годы произошло изменение восприятия врачами цифровых инструментов: 75% врачей считают, что телемедицина играет определяющую роль во время чрезвычайной ситуации, связанной с COVID-19, и более 50% полагают, что она может улучшить эффективность оказания помощи [4].

В Италии системы телемедицины разработаны в рамках как местных, так и национальных программ здравоохранения ИКТ и в контексте европейских проектов:

- телематическая кардиологическая амбулатория: сеть амбулаторий врачей общей практики (ВОП) и кардиологов (больница Л.Сакко, Милан);

- телемедицина INRCA (Национальный институт исследований и лечения пожилых людей, Анкона): телекардиология и телеспирометрия для домашнего лечения посредством передачи ЭКГ по телефону, спирометрический тест в INRCA, круглосуточно, с телефонной помощью в экстренных случаях.

В Германии внедрение телемедицины в национальную систему здравоохранения помогло сокра-

тить количество госпитализаций, время пребывания в клинике, а также уменьшило смертность от сердечно-сосудистых заболеваний [5].

На данный момент различные виды телемедицины (видеоконсультация, видеоконференция, телемониторинг, теледиагностика, телерадиология, телехирургия) разрешены немецким законодательством и широко используются в повседневной клинической практике, например, для передачи необходимой медицинской информации (выписки из истории болезни, рентгеновские снимки, компьютерные томограммы, результаты УЗИ и пр.) [5].

Новые виды коммуникации позволяют пациентам постоянно находиться на связи с лечащим врачом и сообщать ему о своем самочувствии и течении заболевания. В 2020г. видеоконсультации были включены в немецкую медицинскую страховку.

Ранее пациент мог продолжить лечение дистанционно только после первичной личной консультации. В мае 2018г. закон о телемедицине был усовершенствован, теперь личная консультация не является обязательной. По мнению немецких специалистов, это поможет оптимизировать уход за пациентами с хроническими заболеваниями [5].

Врачи тоже перестраивают свою работу, в регистре Федерального объединения касс обязательного медицинского страхования (Kassenärztliche Bundesvereinigung) около 25тыс. терапевтов и врачей-специалистов примерно каждую четвертую консультацию проводят в режиме онлайн. Это в десять раз больше, чем в начале 2020г. [6].

США являются мировым лидером по затратам на телемедицину и развитию рынка телемедицинских технологий, к наиболее крупным телемедицинским проектам в США можно отнести:

проект в штате Аляска (объединяет 7 точек для передачи рентгеновских изображений);

телемедицинская нейрохирургическая сеть в штате Калифорния;

интегрированный телемедицинский проект в штате Вирджиния;

телемедицинская программа штата Джорджия (более 1000 консультаций по 40 специальностям);

телемедицинские проекты в Университете штата Колумбия (широкополосные спутниковые каналы связи);

в Университете г.Лексингтон (штат Кентукки) телемедицина при травматических повреждениях в 11 графствах штата;

телемедицинский проект нейрофизиологического Медицинского центра в Хьюстоне (телеме-

дицинское наблюдение за неврологическими больными);

крупнейшая программа в Оклахоме (соединяет 45 сельских клиник, расположенных в радиусе 3500 миль);

телемедицинский проект для малоимущих в Калифорнии – пилотная программа телемедицинских услуг малоимущим гражданам, не имеющим страховки. Используются технологии «Cisco» для обеспечения высококачественной видеосвязи между врачом и пациентом.

В ОАЭ в Дубае запущены бесплатные консультации по телемедицине. Дубайское управление здравоохранения (ДНА) выступило с новой инициативой «Doctor for Every Citizen» – каждый гражданин ОАЭ получает бесплатный круглосуточный доступ к консультациям врачей, не выходя из дома, офиса и любой другой локации. Благодаря инициативе, система здравоохранения Дубая собирается повысить свой рейтинг относительно лучших международных систем мира [7].

В настоящее время консультационная программа телемедицины доступна для любого гражданина ОАЭ. Полная версия электронной медицинской карты пациентов, зарегистрированных в ДНА, будет доступна врачам общей практики и семейным врачам во время консультации. На начальном этапе работы «Doctor for Every Citizen» пациенты смогут получить консультацию по вопросам диабета, аллергии, гипертонии и дерматологических проблем, поскольку они относятся к самым распространенным проблемам со здоровьем. В будущем в список будут добавлены специализированные услуги [7].

В Центре травматологии при больнице Rashid Hospital был создан учебный центр специальной подготовки врачей для предоставления населению услуг телемедицины. Кроме того, больница Аль-Захра, Medcare и лондонская больница Королевского колледжа в Дубае подписали меморандум с ДНА о предоставлении квалифицированных врачей для оказания этой услуги. Телемедицинские консультации будут предоставлять и иностранные специалисты, а на втором этапе программы пациенты смогут выбирать из большего количества врачей, в том числе, международных специалистов.

Чтобы забронировать консультацию, пациент может либо загрузить приложение ДНА, либо позвонить по бесплатному номеру ДНА 800342. Врач и пациент также будут иметь возможность общаться с помощью видеозвонка. Пациенту присваивают специалиста, который получает доступ к электронной медицинской карте. При первом приеме

больной получает предварительный диагноз, а в дальнейшем его курирует профильный специалист, который выдаст рецепт. При необходимости, лекарственные препараты доставят на дом. Если пациенту требуется диагностическое обследование или комплексные анализы, он направляется в больницу, регистрируется онлайн для сдачи анализов.

В 2020г. Управление здравоохранения Дубая постановило отменить все плановые операции, процедуры физиотерапии и остеопатии, а также сеансы альтернативной медицины до особого распоряжения в рамках реализации комплекса мер по борьбе с распространением коронавируса COVID-19 на территории страны. Кроме того, были отменены все косметические операции, включая химические пилинги, лазерную терапию, витаминные и иные инъекции, процедуры для снижения веса, стоматологические консультации, не связанные с риском для жизни. Запрещена и альтернативная медицина, в том числе, аюрведа и иглоукалывания.

Пациенты с хроническими заболеваниями получают помощь врачей в формате телемедицины. Больницам рекомендовано консультировать пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и повышенным давлением, а также другими болезнями удаленно. Госпитализации подвергаются только пациенты с острыми инфекционными заболеваниями, травмами и те, кому операции жизненно необходимы.

В 2021г. дистанционные консультации с пациентами могут проводить не реальные врачи, а роботы. Пилотная версия проекта была запущена в нескольких регионах страны и прошла довольно успешно. Так называемые робо-докторы (Robo Docs) – это мобильные медицинские устройства, управлять которыми можно дистанционно из любой точки мира с помощью смартфона. Благодаря их использованию, можно без личной встречи врача и пациента решать такие вопросы, как постановка диагноза, проверка результатов анализов, назначение лечения и т.д. По мнению специалистов, такие роботы могут быть использованы в 70% случаях в самых различных отраслях медицины.

В **Швейцарии** под угрозой реального риска заражения COVID-19 весь медицинский сектор оперативно перешел на телеконсультации, которые де-факто стали стандартом для медицинской профессии, объясняет Артур Жермен (Arthur Germain), генеральный директор и соучредитель сайта OneDoc, который специализируется на онлайн-планировании медицинских приемов [8]. До конца пандемии эта служба остается бесплатной

для всех медицинских работников, уже зарегистрированных в OneDoc. Женевская компания-стартап намерена убедить врачей перейти на пользование ее платформы, цель которой – быть более эффективной, чем консультации по телефону, и более безопасной, чем другие средства видеосвязи, такие как FaceTime, Skype или Zoom [8].

Япония с апреля 2020г. позволила пациентам консультироваться онлайн с фармацевтами о назначенных лекарствах. В Японии под телемедициной понимается оказание медицинской помощи посредством установления соединения между двумя удаленными местами с использованием телекоммуникационных технологий. Министерством здоровья, труда и благополучия в 2018г. опубликованы Рекомендации по надлежащему внедрению медицинской помощи онлайн. Согласно рекомендациям, телемедицина – это укрепление здоровья с использованием информационно-коммуникационного оборудования, мероприятия, связанные с оказанием медицинской помощи онлайн. При этом, в соответствии с законом, медицинская помощь – это любые действия, такие как диагностика, лечение и реабилитация; а также профилактика здорового образа жизни, здорового питания, консультирование по физическим упражнениям, выполняемым для укрепления здоровья [9].

Правительство позволяет врачам проводить онлайн-консультации, Министерство здравоохранения стремится юридически расширить возможности фармацевтов, представив законопроект о пересмотре закона, который требует, чтобы встречи проводились очно [9].

Пересмотренный закон позволяет пациентам получать свои лекарства онлайн, но только ограниченная группа сможет воспользоваться услугой изначально. Правительство разрешило жителям специально отведенных зон в префектурах Айти, Хего и Фукуока проводить фармацевтические консультации в режиме онлайн. Они доступны жителям отдаленных островов и малонаселенных районов с лета 2018г. При принятии решения о проведении телемедицинской консультации необходимо учитывать эффективность онлайн медицинской помощи и возникающие риски. Онлайн-лечение может быть разрешено даже при первом посещении по усмотрению врача.

Дистанционное (онлайн) медицинское лечение может применяться, если существует одно из следующих условий [9]:

1. Стабильные медицинские условия (например, если у пациента хроническое заболевание).
2. Когда очный визит к врачу затруднителен (если пациенту, находящемуся на отдаленном ост-

рове или в отдаленной местности, требуется значительное время для посещения специалиста).

В **Китае** также активно развивается телемедицинское консультирование, но проводить онлайнконсультации могут только больницы, частнопрактикующие врачи его лишены. Телемедицина представляет сейчас в основном удаленное общение между больницами: если местные врачи не способны поставить точный диагноз или сомневаются в своем решении, то они обращаются за советом к более опытным специалистам из крупных медучреждений.

Услуги удаленной помощи для частных лиц должны оказываться только из аккредитованного медучреждения, и ответственным лицом в случае ошибки врача будет именно медучреждение.

Позитивный опыт использования телемедицины был получен в Китае во время борьбы с первой волной пандемии коронавируса. Больницы «низкого уровня» получили доступ к высокопрофессиональной диагностике. Созданная система охватила 147 больниц в 108 округах и 18 префектурах Хайнаня. На основании полученного опыта китайскими специалистами были сформулированы три основных преимущества использования телемедицины в борьбе с коронавирусом [10]:

возможность оперативно выявлять региональных пациентов с риском ухудшения состояния для быстрого перевода в лечебные учреждения более высокого уровня;

дистанционные консультации помогают более надежно выявлять заболевания коронавирусом, в том числе, бессимптомные – на основании данных томографии, подсчетов белых кровяных телец и др., выявление больных с заболеваниями, похожими на COVID-19, но не имеющими к нему отношения;

общая координация и управление больницами для эффективного совместного противодействия пандемии.

Внедрение систем стандартизации телемедицинских услуг. В **Великобритании** в связи с растущей проблемой предоставления медицинской помощи с использованием цифровых технологий в январе 2021г. Национальная служба здравоохранения опубликовала обновленное руководство Code of Conduct for Data-Driven Health and Care Technologies, которое содержало набор принципов надлежащей практики, которым должны следовать поставщики телемедицинских услуг. Принципы устанавливают стандарты, которые будут использоваться для оценки любых инноваций в области телемедицины. На данном этапе эти принципы являются лишь руководством, но они дают представление о стандартах, которые стремятся применять в этой области.

В настоящее время законы и нормативные акты Великобритании конкретно не касаются телемедицины. Комиссия по качеству медицинской помощи (CQC) является регулятором для поставщиков медицинских услуг в Англии (в Северной Ирландии, Шотландии и Уэльсе имеются свои собственные регуляторы). CQC требует, чтобы все поставщики услуг регистрировались для предоставления удаленных медицинских консультаций. Поставщики услуг должны убедить CQC в том, что предоставляемые ими уход и лечение будут соответствовать требованиям закона о здравоохранении и социальном обслуживании 2008г. и связанных с ним нормативных актов. Это означает, что лица, предоставляющие цифровые медицинские консультации, регулируются тем же законодательством, что и стационарные. В дополнение, каждый практикующий врач также регулируется законом о здравоохранении и социальном обеспечении.

Расширение телемедицины создает проблемы для регулирующих органов, в частности для CQC. Одним из примеров, получившим значительное освещение в прессе, является назначение лекарств онлайн. По мере того как пациенты отходят от традиционных очных встреч с врачом общей практики, CQC стремится обеспечить, чтобы традиционные стандарты качества и безопасности были навязаны онлайн-провайдером. Это привело к тому, что CQC использует свои полномочия в качестве регулятора для приостановления действия лицензий поставщиков, не соблюдающих его стандарты. Регулирование онлайн-сервисов и контента является проблемой для регулирующих органов и правительств во всем мире и во всех секторах. В настоящее время онлайн-рецепты являются ключевой проблемой в секторе здравоохранения, однако, по мере развития телемедицины в ближайшие годы регулирующие органы Великобритании столкнутся и с рядом других вопросов.

В Великобритании отсутствие профессиональных стандартов, процедур и протоколов для телемедицины становится все более актуальной проблемой. Как показали некоторые штаты США и провинции Канады, в отношении услуг телемедицины вводятся особые стандарты.

Еще до пандемии COVID-19 **Германия** приняла закон о цифровом здравоохранении, который был направлен на решение проблем будущего здравоохранения страны посредством цифровизации и инноваций. Законодательно закреплены значимые изменения в инструментах цифрового здравоохранения, например, быстрое получение разрешений регулирующих органов, в связи с чем

подход Германии был объявлен образцом для других стран.

В Италии телемедицина не была официально признана до пандемии, и отсутствие регулирования, касающегося тарифов и условий применения, было одним из основных препятствий для реализации проектов. Однако, во время чрезвычайной ситуации некоторые регионы, включая Венецию, Тоскану, Валле-д'Аоста и Пьемонт, приняли меры для преодоления этого барьера по регулированию, определив способы использования цифровых услуг. Министерство здравоохранения также опубликовало руководящие принципы, в которых телемедицина указывается как привилегированный метод медицинских консультаций.

В Сингапуре с 2022г. услуги телемедицины официально лицензированы в соответствии с Законом об услугах здравоохранения, Минздрав подготовил список поставщиков, которые взяли на себя обязательство соблюдать определенные меры. Для включения в список поставщики телемедицинских услуг должны были пройти электронное обучение по телемедицине, внедрить профессиональные и технологические меры для обеспечения безопасной телемедицинской помощи и обеспечить соблюдение этих мер, а также подать заявку в Минздрав.

Литература

1. Телемедицина. Возможности и развитие в государствах-членах: докл. о результатах второго глобал. обследования в обл. электрон. здравоохранения / Всемир. орг. здравоохранения. – Женева: ВОЗ, 2012. – 93с. – (Серия «Глобальная обсерватория по электронному здравоохранению»; т.2).
2. Телемедицина (мировой рынок) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zdrav.expert/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A2%D0%B9%D0%BB%D0%BC%D0%B8%D0%80%D0%BE%D0%BE%D0%BE%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA> – Дата доступа: 12.05.2022.
3. Коронавирус: первые итоги пандемии и карантина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/511968/>. – Дата доступа: 10.05.2022.
4. The post-COVID Italian telehealth experience [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.mobihealthnews.com/news/europe/post-covid-italian-telehealth-experience>. – Date of access: 10.05.2022.
5. Телемедицина: видеоконсультации с немецкими специалистами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://junisa.ru/ru-ru/%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%B3/telemedizina-v-germanii>. – Дата доступа: 10.05.2022.
6. «Доктор Google» консультирует – онлайн-Айболит лечит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dw.com/ru/doktor-google-konsultirueta-lechit-onlajn-ajbolit/a-55720712>. – Дата доступа: 10.05.2022.
7. В Дубае запущены бесплатные консультации по телемедицине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gigaintegrator.com/ru/v-dubae-zapushheny-besplatnye-konsultacyyu-po-telemedycyne/>. – Дата доступа: 10.05.2022.
8. Коронавирус и развитие телемедицины в Швейцарии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.swissinfo.ch/rus/здравоохранение-после-ковид-19_коронавирус-стал-поворотным-пунктом-для-развития-телемедицины-в-швейцарии/45853278. – Дата доступа: 10.05.2022.
9. Основные выводы по итогам анализа зарубежного опыта внедрения телемедицинских технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sk.ru/documents/238/5._%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3_%D0%B0%D0%BD%D0%BB%D0%BC%D0%B8%D0%80%D0%BE%D0%BE%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA – Дата доступа: 10.05.2022.
10. Телемедицина [Электронный ресурс] // МНИАП. – Режим доступа: <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Telemedicina/>. – Дата доступа: 10.05.2022.

TELEMEDICAL CONSULTATION AND STANDARDIZATION OF TELEMEDICAL SERVICES: WORLD EXPERIENCE

Е.А.Миласевич

Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus, 1, building 2, Surganova Str., 220072, Minsk, Republic of Belarus

Role of telemedicine in modern world is rapidly increasing. Development of this segment is facilitated by penetration of Internet into all corners of the world, active use of smartphones by consumers, increase in number of diseases, as well as rapid spread of coronavirus infection around the world. The article provides an overview of the world experience in introduction of telemedicine technologies, as well as issues of introduction of standardization of telemedicine services in different countries of the world. Consideration of international experience is necessary for possibility of using progressive practices in national health system.

Keywords: telemedicine; telemedicine consulting; standardization; licensing; healthcare.

Сведения об авторе:

Миласевич Елена Александровна, канд. экон. наук, доцент; ГНУ «Институт экономики НАН Беларуси», зав. сектором социальных и потребительских услуг; тел.: (+37529) 6309518; e-mail: ie1202@tut.by.