

**А.В. ВЛАДИМИРСКИЙ,**

д.м.н., заместитель директора по научной работе, ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ»), г. Москва, Россия, e-mail: a.vladimirsky@npcmr.ru, ORCID 0000-0002-2990-7736

**С.П. МОРОЗОВ,**

д.м.н., директор, профессор, ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ»), г. Москва, Россия, e-mail: morozov@npcmr.ru, ORCID 0000-0001-6545-6170

**С.С. СИМЕНЮРА,**

младший научный сотрудник отдела цифровых технологий диагностики, ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ»), г. Москва, Россия, e-mail: s.simenyura@npcmr.ru, ORCID 0000-0001-5942-5765

## ТЕЛЕМЕДИЦИНА И COVID-19: ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ, ИНИЦИИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТАМИ С СИМПТОМАМИ ОРВИ

УДК 61:621.397.13/.398

DOI: 10.37690/1811-0193-2020-2-52-63

Владимирский А.В., Морозов С.П., Сименюра С.С. *Телемедицина и COVID-19: оценка качества телемедицинских консультаций, инициированных пациентами с симптомами ОРВИ (ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ»), г. Москва, Россия)*

**Аннотация.** В условиях пандемии COVID-19 наблюдается повышение спроса на телемедицинские консультации «пациент-врач». Выполнена оценка качества проведения таких консультаций пациентов с симптомами ОРВИ (COVID-19). Проведены 20 телеконсультаций 2 симулированных пациентов в 10 наиболее популярных телемедицинских сервисах. Неполный сбор анамнеза болезни зафиксирован в 50,0% случаев, аллергологического – в 60,0%, эпидемиологического – в 35,0%. Информация о хронических заболеваниях (критичная с точки зрения рисков при COVID-19) полностью собрана только в 50,0% случаев. Дефекты сбора анамнеза привели к тому, что целевая диагностическая концепция достигнута в 30,0% телеконсультаций, целевые действия рекомендованы только в 35,0%. Телемедицинскими сервисами не была обеспечена преемственность. В 60,0% случаев были назначены медикаментозные препараты, в том числе инъекционные антибактериальные средства, что полностью противоречит не только законодательству, но и принятым международным методикам и практикам дистанционного консультирования. Качество работы телемедицинских сервисов «пациент-врач» остается неудовлетворительным. Отсутствует эффективная система контроля и обеспечения качества.

**Ключевые слова:** телемедицина, телемедицинские технологии, COVID-19, ОРВИ, антибиотик

UDC 61:621.397.13/.398

Vladymyrskyy A.V., Morozov S.P., Simenyura S.S. *Telemedicine and COVID-19: quality of patient-initiated teleconsultations in case of acute respiratory disease (Research and Practical Clinical Center of Diagnostics and Telemedicine Technologies, Department of Health Care of Moscow, Moscow, Russia)*

**Abstract.** There is a global increase in demand for direct-to-patient telemedicine consultations due to COVID-19 pandemic. We made a quality assessment of the patient-initiated consultations in case of acute respiratory viral infection symptoms (COVID-19). There are 20 teleconsultations of 2 simulated patients in 10 the most popular telehealth services. An incomplete history of the disease was recorded in 50.0% of cases, incomplete allergy anamnesis – in 60.0%, and epidemiology anamnesis – in 35.0%. Information on chronic illnesses (critical for COVID-19 suspected situations) is fully collected only in 50.0% of cases. Due to defects in the history taking the target diagnostic concept was achieved in 30.0% of teleconsultations, target actions were recommended in only 35.0%. Telemedicine services did not provide continuity of medical care. In 60.0% of cases, medications were prescribed, including injectable antibacterial agents, which completely contradicts not only the legislation, but also the accepted international methods and practices of distance counseling. The quality of the direct-to-patient telemedicine services remains unsatisfactory. There is no effective quality control and quality assurance systems.

**Keywords:** telemedicine, telemedicine technologies, COVID-19, acute respiratory disease, antibiotics.

11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила о пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 – нового респираторного заболевания вирусной природы, отличающегося быстрой скоростью распространения и представляющего серьезную опас-

© А.В. Владимирский, С.П. Морозов, С.С. Сименюра, 2020 г.



ность для жизни населения планеты. Этот день стал своеобразным Рубиконом, перейдя который врачи вынуждены коренным образом пересмотреть свое отношение к диагнозу «острая респираторно-вирусная инфекция (ОРВИ)». Если ранее «простудные» заболевания обычно интерпретировались как не угрожающие жизни состояния, требовали минимального присутствия врача и в основном симптоматического лечения, то сейчас наступила эра, когда наличие высокой температуры и кашля автоматически переводит пациента в группу высокого риска. По предварительным оценкам на долю COVID-19 приходится до 20% случаев от всех ОРВИ. Это значит, что каждый пятый пациент с ОРВИ не только имеет повышенный риск летального исхода, но и является источником постоянной опасности для окружающих, а значит требует немедленной изоляции и применения других противоэпидемиологических мер. Главной мерой борьбы с распространением коронавируса нового штамма SARS-CoV-2 являются меры карантинного характера. Рядом нормативно-правовых документов объявлен режим повышенной готовности, гражданам рекомендовано соблюдать жесткую самоизоляцию по месту проживания или пребывания, отказаться от посещения общественных мест, выход из помещения только в экстренных случаях. Все медицинские организации отменили проведение плановых осмотров и диспансеризаций, перенесены плановые операции, пациенты максимально переведены на амбулаторное лечение. В условиях самоизоляции без возможности самостоятельного похода к врачу все больше людей вынуждены обращаться за медицинскими консультациями дистанционно. За считанные недели произошел очередной «бум» телемедицины. В условиях пандемии активно предлагаются новые стратегии и подходы к применению телемедицинских технологий, предусматривающие трансформацию системы здравоохранения [14, 16, 22]. Телемедицина массово начинает применяться для консультаций врачами-специалистами населения сельских регионов [15]. Схемы проведения телеконсилиумов включены в основные руководства по борьбе с COVID-19 [11]. В средствах массовой информации декларируется повышенный спрос на дистанционные консультации «пациент-врач». Этот факт подтверждается и научными исследованиями [23]. В частности, отмечена достоверная взаимосвязь между темпами развития пандемии и поисковыми запросами телемедицинских услуг [13].

В условиях минимизации очных социальных контактов телемедицинские технологии позволяют:

- проводить консультации по вопросам коронавирусной инфекции общего характера;
- осуществлять дистанционный контроль состояния здоровья лиц, находящихся на самоизоляции;
- массово оказывать консультации по различным медицинским специальностям, сокращая число очных визитов в медицинские организации и, отчасти, количество вызовов врачей на дом.

По данным международных публикаций наиболее частой причиной обращения за телеконсультацией «пациент-врач» у взрослых являются именно острые респираторные заболевания (ОРЗ), вирусной или инфекционной этиологии, синусит, назофарингит, отит среднего уха, бронхит/бронхиолит, грипп/парагрипп. У детей ОРЗ занимают второе место, уступая кожным высыпаниям (экзема, акне, герпес, уртикария и т.д.) [2, 3, 18, 19].

За недели пандемии многие частные телемедицинские сервисы объявили о льготных или бесплатных телеконсультациях по вопросам ОРВИ и COVID-19. Исходя из сказанного возникла необходимость сопоставить спрос, готовность телемедицинских сервисов проводить консультации пациентов с рисками COVID-19, а также качество таких консультаций.

**Цель исследования** – оценить качество проведения консультаций с применением телемедицинских технологий пациентов с симптомами ОРВИ (COVID-19).

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для оценки качества были проведены первичные консультации симулированных пациентов в 10 телемедицинских сервисах, наиболее популярных в России: «Онлайн доктор», «Docdoc», «Doc+», «Доктор рядом», «DoctorSmart», «SmatrMed», «Яндекс. Здоровье», «ВрачиОнлайн», «MyDoc» и «MedGreats».

Методология оценки качества телемедицинских консультаций «пациент-врач» с применением симулированных пациентов и чек-листов опубликована нами ранее [5].

Описания двух симулированных пациентов разработаны на основе реальных медицинских карт амбулаторных и стационарных пациентов (таблица 1). В описания включены четкие триггеры, которые должны были быть выявлены врачами-консультантами при условии использования корректной методологии проведения телеконсультаций «пациент-врач».



Таблица 1

**Базовые описания симулированных пациентов**

Параметры	Симулированный пациент № 1	Симулированный пациент № 2
Пациент	Женщина, 37 лет	Мужчина, 30 лет
Антропологические данные	Вес 85 кг, рост 168 см	Вес 75 кг, рост 170 см
Причина обращения	Одышка при ранее привычной физической нагрузке	Головная боль, лихорадка 38°C, заложенность носа, кашель с трудноотделяемой мокротой
Полный сбор анамнеза болезни	Заболела остро 4 дня назад, когда отметила повышение температуры тела до 38°C. В течение двух дней принимала парацетамол. На третьи сутки присоединился кашель с трудноотделяемой мокротой, что и послужило поводом вызова врача на дом. Амбулаторным врачом рекомендовано: ингаляции «Буденитом» три раза в день + йодная сетка на спину. На четвертый день отметила одышку при ранее привычной физической нагрузке (при смене постельного белья), что и послужило поводом прибегнуть к ТМ-консультации	Первый день болезни. Заболел остро. С утра отметил головные боли, усиливающиеся при наклонах головы, заложенность носа, кашель с трудноотделяемой мокротой, повышение температуры тела до 38,6°C
Хронические заболевания	Ранее ничем не болела	Хронические заболевания отрицает
Вредные привычки	Курит по 10 сигарет с 18 лет	Стаж курения 10 лет
Аллергологический анамнез	Не отягощен	Не отягощен
Семейный анамнез	Не отягощен	Не отягощен
Эпидемиологический анамнез	В последние месяцы не выезжала из страны, контакт с зараженными COVID-19 отрицает. Находится 4 день на самоизоляции. До этого посещала места с массовым скоплением людей	Из страны не выезжал, контакт с зараженными COVID-19 отрицает. Находится в области на самоизоляции с семьей
Лекарственный анамнез	Принимает по поводу данного случая болезни «Колдрекс», ингаляции с «Буденитом»	Терапию не принимает
Целевая диагностическая концепция	Пневмония с дыхательной недостаточностью	Острый синусит

В качестве симулированных пациентов выступали специально подготовленные актеры.

Пациент № 1. Женщина, 37 лет, жительница города-миллионника, работает удаленно. За дистанционной помощью обратилась на четвертый день болезни ОРВИ с жалобами на впервые появившуюся одышку при ранее привычной физической нагрузке (при смене постельного белья). В первый день заболевания отметила повышение температуры в пределах 38°C. Самостоятельно принимала парацетамолсодержащие средства. На второй день болезни присоединился сухой кашель с трудноотделяемой мокротой, что послужило поводом для вызова дежурного терапевта на дом. С этого же дня по рекомендации врача делала ингаляции с препаратом «Буденит» в дополнение к йодной сетке на спину. В день обращения за удаленной медицинской помощью улучшения не отмечает: лихорадка с температурой от 37° до

38°C, сухой кашель сохраняются. В связи с напряженной эпидемиологической обстановкой в стране проявляет тревожность по поводу впервые в жизни замеченным за собой нарушением дыхания после незначительной физической нагрузки. За границу не выезжала, прямые контакты с больными COVID-19 отрицает.

Пациент № 2. Мужчина 30 лет, офисный работник. За дистанционной медицинской помощью обратился в первый день болезни: с самого утра отмечает повышение температуры тела до 38,6°C, головные боли при наклонах (завязывал шнурки), заложенность носа, кашель. Указаний на хронические заболевания нет. Также третий день находится на самоизоляции в ближайшем Подмосковье. Контакты с заразившимися коронавирусной инфекцией не подтверждает. Важная деталь: пациент привычен к кашлю, так как является заядлым курильщиком и страдает бронхитом.



Всего проведено 20 телемедицинских консультаций 2-ух симулированных пациентов: с применением аудио-связи (13) или посредством текстового чата (7).

Процесс дистанционного консультирования был записан и далее оценен посредством чек-листа. Базовая форма чек-листа была предложена и опубликована нами ранее [5]. Однако, с учетом условий пандемии и вынужденной самоизоляции в него был внесен ряд уточнений (таблица 2).

При анализе результатов телеконсультаций и соответствующих чек-листов был сделан акцент на:

- факт знания врачом-консультантом нормативных норм по работе с пациентами с подозрением на COVID-19;
- навыки формирования клинической истории болезни (анамнез болезни, полнота сбора анамнеза жизни с акцентом на эпидемиологический анамнез);
- клиническое мышление врача (достижение целевого диагноза и действий);
- рекомендации о приеме лекарственных средств (в том числе антибиотиков) в условиях правового ограничения;

- контроль выполнения пациентом полученных рекомендаций.

С учетом проведения исследования с участием симулированных пациентов одобрение комитета по биоэтике не требовалось. Полученные данные систематизированы с применением описательной статистики.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всего проведено 20 телеконсультаций. В зависимости от технических возможностей платформ телеконсультации проводились в аудио-формате ( $n = 13$ ) или посредством текстового чата ( $n = 7$ ). Необходимо отметить, что только в 1 случае общение с врачом посредством текстового чата было единственно возможным – на момент проведения исследования на платформе не был предусмотрен никакой другой вид связи. В остальных 6 случаях общение в чате было вынужденной мерой: режим повышенной готовности в стране, при котором миллионы людей одновременно оказались в условиях самоизоляции, создал колоссальную нагрузку на Интернет-сети. При этом, в зависимости

Таблица 2

### Чек-лист оценки качества первичной телемедицинской консультации «пациент-врач»

1.	Антропологические данные	Да/Нет
2.	Жалобы	Да/Нет
3.	Полный сбор анамнеза болезни	Да/Нет
4.	Полный сбор анамнеза жизни	Да/Нет
5.	Хронические заболевания	Да/Нет
6.	Вредные привычки	Да/Нет
7.	Аллергологический анамнез	Да/Нет
8.	Семейный анамнез	Да/Нет
9.	Гинекологический анамнез	Да/Нет
10.	Эпидемиологический анамнез	Да/Нет
11.	Лекарственный анамнез	Да/Нет
12.	Целевая диагностическая концепция	Да/Нет
13.	Целевые действия/назначения	Да/Нет
14.	Преемственность	Да/Нет
15.	Контроль выполнения рекомендаций	Да/Нет
16.	Рекомендация лекарственных средств	Да/Нет
17.	Информирование о профилактике COVID-19	Да/Нет
18.	Рекомендации по профилактике и коррекции образа жизни	Да/Нет



от загруженности Интернет-трафика, один и тот же сервис мог в одном случае предложить провести аудио-консультацию, в другом – услугу только в форме переписки.

Стоит отметить, что в одной из двух консультаций на платформе одного из сервисов врач так и не вышел на связь (ожидание длилось более 12 часов). Но так как оплата была выполнена, возврата денежных средств не последовало, и сервисом было инициировано начало консультации, то полученные результаты все равно были учтены в общей таблице как недостижение контрольных точек.

Анамнез болезни был собран у пациента № 1 в 9 случаях из 10 (90,0% из числа телеконсультации данного пациента), а у пациента № 2 (при кажущейся «легкости» предъявляемых жалоб – головная боль, лихорадка, кашель, заложенность носа) – только в 1 из 10 (10,0%).

Зачастую грамотный полный сбор именно анамнеза жизни может привести к верной диагностической гипотезе. В проведенном исследовании только консультант только одного сервиса собрал все необходимые первичные данные о пациентах: посредством чат-бота перед телеконсультацией были уточнены все принятые в классической истории болезни пункты.

С учетом пандемии стоит отдельное внимание обратить на качество сбора эпидемиологического анамнеза у пациентов с симптомами ОРВИ. Пациент № 2 с букетом «сезонных» симптомов вызвал интерес у консультантов с точки зрения выездов за рубеж, контактов с зараженными новой коронавирусной инфекцией в 80,0%. А пациентка № 1 (с одышкой!) – только в 50,0% телеконсультаций.

В целом, в условиях телемедицинского взаимодействия, полный сбор анамнеза болезни был произведен только в 50,0% случаев. Что неумолимо привело к дефектам. Целевая диагностическая концепция для объяснения жалоб и симптомов пациента № 1 была достигнута только в 4 случаях (40,0% от количества телеконсультаций данной симулированной пациентки). Один из консультантов вовсе связал жалобы на начало одышки при смене постельного белья с возможной аллергической реакцией (при том, что аллергологический анамнез собран не был). Только в 2 случаях (20,0%) верная оценка симптомов привела к корректному выбору целевых действий: вызову бригады СМП или врача на дом.

В случае пациента № 2 только 2 (20,0% от количества телеконсультаций данного симулированного

пациента) консультантами была достигнута ожидаемая целевая диагностическая концепция. Однако, сформулировать верные рекомендации удалось 5 (50,0%) тестируемым сервисам. Для пациента № 2 большее количество консультантов, предложивших верные рекомендации с дальнейшей тактикой, можно связать с отсутствием дополнительных рекомендаций и/или изменений стандартного маршрута для таких пациентов.

Относительно достижения целевой диагностической концепции и рекомендаций для симулированных пациентов необходимо указать следующее.

Особенностью истории болезни, положенной в основу описания пациента № 1, было отсутствие релевантных данных эпидемиологического анамнеза; в то время, как диагноз COVID-19 был подтвержден лабораторно. По всей вероятности, нельзя исключить инфицирование в общественном месте (торговом центре, продуктовом магазине). По мнению ведущих экспертов ситуация, когда пациенты с ОРВИ вдруг начинают предъявлять жалобы на одышку и усиливающийся непродуктивный кашель, является крайнестораживающей. Вначале болезнь протекает как стандартное ОРВИ (температура, в том числе субфебрильная, миалгия, кашель, ринит), затем следует небольшое «окно», а на 6–8 сутки после проявления первых симптомов болезнь переходит в стадию вирусно-бактериальной пневмонии с быстро нарастающей дыхательной недостаточностью (пациенты обычно жалуются на дыхательный дискомфорт, чувство одышки и усиливающийся кашель). Такое осложнение ОРВИ требует лабораторного, лучевого обследования пациента для выявления или исключения коронавирусной инфекции. Действующие нормативные документы обязывают врача-консультанта при выявлении в процессе телемедицинской консультации пациента с подобной клинической картиной заподозрить осложнение ОРВИ в виде пневмонии с дыхательной недостаточностью, сделать рекомендацию об экстренном вызове дежурного врача городской поликлиники или бригады «скорой медицинской помощи» (СМП).

По статистике Высшего института здоровья в Италии средний возраст умерших от COVID-19 составляет 79,4 года, что примерно на 15 лет выше, чем в целом у инфицированных коронавирусом пациентов. Из них 71,6% умерших – это мужчины и 28,4% – женщины. В возрасте до 40 лет смерть наступает только в единичных случаях и только



у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями: сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания, онкология. Также в отчете о работе международной миссии Всемирной организации здравоохранения в Китайской Народной Республике выявлено, что риск летальности прямо пропорционален наличию ишемической болезни сердца, мерцательной аритмии, гипертонической болезни, сахарного диабета, хронической обструктивной болезни легких [20].

В России заболеваемость и исходы COVID-19 имеют свои особенности. В главной группе риска находятся не пожилые лица в возрасте 65 лет и старше, а самая работоспособная часть населения от 30 до 45 лет. С другой стороны, пагубное влияние сопутствующих хронических заболеваний, которые в разы увеличивают шанс осложнений COVID-19 вплоть до гибели пациента, в нашей стране активно фиксируется уже с 18 лет. Важно отметить, что удельный вес коморбидности в группе от 18 до 44 лет составляет 69%. Для категории пациентов с сопутствующими хроническими заболеваниями граждан риск летального исхода в случае вирусной пневмонии увеличивается на 5–80% в зависимости от возраста, сочетания сопутствующих заболеваний и своевременности обращения за медицинской помощью [1, 6]. Таким образом, 30-летний мужчина с ОРВИ, вызванной SARS-CoV-2, и сопутствующей легочной патологией (хронический бронхит) имеет риск летальности 9%. Поэтому такой пациент, выявленный при телеконсультации, должен оказаться на особом контроле врача-консультанта.

Сегодня законодательно на телемедицинские консультации «пациент-врач» возлагаются функции и просветительского характера, направленные на первичную профилактику. С учетом пандемии, помимо стандартных профилактических рекомендаций, в данном исследовании было оценено и знание врачами своих обязанностей по информированию

пациентов о маршрутизации и необходимых алгоритмах действий. Выяснилось, что врачи не владеют актуальной информацией о клинических рекомендациях по ведению пациентов с симптомами ОРВИ.

Для обоих симулированных пациентов информирование было проведено только 2 сервисами (10,0% от общего числа телеконсультаций). Только с пациентом № 1 о правилах первичной профилактики, защите от инфицирования коронавирусом нового штамма SARS-CoV-2 побеседовали 2 сервиса (также 10,0%). Примечательно, что один из консультантов продиктовал пациенту № 1 номер телефона официальной горячей линии по COVID-19 и дополнительно рассказал, как обезопасить близких. Вместе с тем, ни один из консультантов не отобразил в выданных заключениях подозрения на наличие коронавирусной инфекции или сделанные мероприятия по ее профилактике.

В соответствии с действующим законодательством назначения медикаментозных средств при первичных телемедицинских консультациях «пациент-врач» запрещены.

В проведенном исследовании нами зафиксирован факт того, что консультанты телемедицинских сервисов игнорируют этот запрет в 60,0% случаев. Более того, в 20,0% консультаций были назначены антибактериальные средства, в том числе в инъекционной форме; и это на фоне того, что аллергологический анамнез был собран только в 40,0%, а лекарственный – в 20,0% случаев.

Симулированному пациенту № 1 за день до обращения вызванный на дом дежурный терапевт назначил препарат «Буденит». Однако, при подозрении на ОРВИ ингаляционные стероидные средства рекомендуется исключить, и только 1 консультант посчитал нужным отменить прием стероидов (рис. 1). Увы, он тут же назначил антибиотикотерапию в инъекционной форме, противовирусные и другие препараты. Другой консультант присовокупил к ингаляциям курс пероральных антибиотиков.

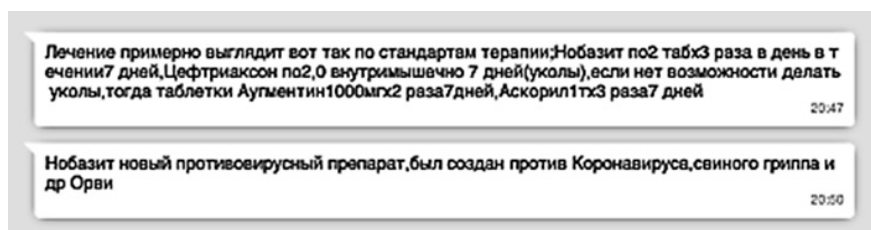


Рис. 1. Снимок экрана: фрагмент телеконсультации «пациент-врач» пациента с признаками острого респираторного вирусного заболевания

Симулированному пациенту № 2 рекомендовали медикаментозную терапию в 7 случаях (70,0% телеконсультаций данного пациента); дважды назначили антибиотики.

Увы, по сравнению с проведенными нами ранее исследованиями ситуация не изменилась [5]. Отметим, что в мировой практике назначение антибактериальной терапии при телеконсультациях «пациент-врач» встречается довольно широко [12, 17]. Однако, всегда назначаются только пероральные препараты. Осуществляется контроль соответствия назначений принятым клиническим рекомендациям [7, 24]. Обязательной является внутренняя система обеспечения качества медикаментозных назначений телемедицинского сервиса [9, 10, 21]. Уже не говоря о том, что снижение частоты назначений антибиотиков при острых респираторных заболеваниях считается целевой задачей при обеспечении качества первичной медицинской помощи (не важно оказывается она очно или дистанционно). Также применение при ОРВИ системных кортикостероидов подавляющим большинством врачей считается вовсе недопустимым (из-за явного преобладания рисков побочных реакций над терапевтическим эффектом). Ранее доказанное нарушение баланса «польза–вред» в пользу вреда обусловило то, что международные клинические рекомендации строго не рекомендуют назначать системные кортикостероиды при ОРВИ, особенно при телемедицинском взаимодействии [8].

Еще большее разочарование вызвало полное отсутствие преемственности и контроля: ни один сервис, ни один врач не проконтролировали выполнение собственных рекомендаций. И вновь повторим – в числе таких назначений были антибактериальные инъекционные средства.

К сожалению, вынуждены констатировать безответственное отношение большинства телемедицинских сервисов к проблеме назначений медикаментов. Ответственность при этом, по нашему мнению, в равной доле лежит и на организаторах сервисов, и на консультирующих врачах. На этом фоне звучат многочисленные призывы к внесению изменений в законодательство для разрешения назначений лечения. Уже сейчас нарушаются действующие нормативные акты, жизнь и здоровье пациентов, обращающихся за телеконсультациями, подвергаются риску. Система контроля и обеспечения качества отсутствует: мало того, что при телеконсультациях «пациент-врач» назначают

медикаменты, так еще и делают это неправильно. С учетом мирового и собственного опыта, а также результатов данного исследования утверждаем следующее [2]. Назначение в результате телемедицинской консультации безрецептурных медикаментозных препаратов допустимо только для нозологий, в клинические рекомендации по ведению которых внесены научно обоснованные положения о применимости телемедицинских технологий для их диагностики и лечения. Отдельно подчеркнем, что речь может идти только о средствах, применяемых перорально или местно. Сказанное и должно быть основным условием для внесения изменений в действующее законодательство о телемедицинских технологиях.

В *таблицах 3–4* представлены сводные данные с результатами оценки телеконсультаций «пациент-врач» по чек-листам.

Таким образом, суммарно полный анамнез болезни с описанием каждой жалобы был собран в 50,0% телеконсультаций. Информация о хронических заболеваниях (критичная с точки зрения рисков при COVID-19) затребована консультантами также в 50,0% случаев. Аллергологический анамнез собран в 40,0% ситуаций. С учетом напряженной обстановки по коронавирусной инфекции удручающе выглядит картина по сбору эпидемиологического анамнеза: он был собран лишь в 65,0% случаев телемедицинских консультаций.

Всего целевая диагностическая концепция достигнута в 30,0% телеконсультаций, целевые действия рекомендованы в 35,0%.

У пациента № 1 целевая диагностическая концепция – осложнение ОРВИ, пневмония с дыхательной недостаточностью – была сформирована врачами 4 телемедицинских платформ. Однако рекомендации о вызове врача или бригады СМП, как и о профилактике новой коронавирусной инфекции COVID-19, оставлены консультантами только 2 из них. У пациента № 2 целевая диагностическая концепция – острый синусит – была сформирована врачами 2 сервисов. Эти результаты – следствие халатного, несистемного сбора анамнеза болезни.

Медикаментозные средства (включая инъекционные антибактериальные препараты) назначены в 60,0% случаев.

Рекомендации о первичной профилактике были даны в 20,0% проведенных консультаций, что ожидается в условиях неполного представления о пациенте без собранного анамнеза жизни.



Таблица 3

### Результаты оценки телемедицинских консультаций симулированного пациента № 1

Пункт чек-листа / № сервиса	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	Итого
Антропологические данные	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	20%
Полный сбор анамнеза болезни	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
Полный сбор анамнеза жизни	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10%
Хронические заболевания	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	60%
Вредные привычки	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10%
Аллергологический анамнез	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	50%
Семейный анамнез	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10%
Эпидемиологический анамнез	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	50%
Лекарственный анамнез	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	50%
Целевая диагностическая концепция	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	40%
Целевые действия/назначения	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20%
Рекомендация очного приема	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80%
Рекомендация дополнительных исследований	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	60%
Рекомендации по первичной профилактике	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Рекомендация лекарственных средств	0	0	1	0	1	1*	0	0	1	1*	50%
Контроль выполнения рекомендаций (преемственность)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Информирование и рекомендации по COVID-19	1	0	0	0*	1	0	0	0	0	0	20%

Примечание: 0 – отсутствует, не выполнено в полном объеме, не достигнуто;

1 – присутствует, выполнено в полном объеме, достигнуто; \* – рекомендация антибиотикотерапии

В 50,0% ситуаций были рекомендованы дополнительные исследования. Информация о профилактике и действиях при COVID-19 предоставлена пациентам с признаками ОРВИ только в 50,0% ситуаций (фактически, в половине случаев телемедицинские сервисы проигнорировали особую настороженность и возможность проинформировать пациентов о правилах поведения и гигиены в условиях пандемии). Контроль рекомендаций и сделанных назначений отсутствовал полностью. С окончанием телеконсультации участие телемедицинского сервиса в судьбе пациента с признаками ОРВИ в условиях пандемии COVID-19 прекращалось.

Мы умышленно говорим то «врач», то «телемедицинский сервис», так как полагаем, что забота о качестве работы, безопасности пациента в равной доли лежит на обоих участниках.

Телемедицинские консультации «пациент-врач» по вопросам коронавирусной инфекции должны проводиться по сценариям (скриптам), подготовленным строго в соответствии с приказами, распоряжением и методическими документами органов исполнительной власти.

При этом требуется развернутый сбор анамнеза для выявления факторов риска, типичных нарушений состояния здоровья (кашель, лихорадка и т.д.); далее следует предоставление рекомендаций по маршрутизации или необходимому режиму поведения в полном соответствии с существующими регламентами, приказами органов исполнительной власти субъектов РФ, методическими и клиническими рекомендациями. Вариативность действий консультанта в рамках телемедицинского взаимодействия по вопросам коронавирусной инфекции недопустима – весь процесс должен происходить



Таблица 4

**Результаты оценки телемедицинских консультаций  
симулированного пациента № 2**

Пункт чек-листа / № сервиса	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	Итого
Антропологические данные	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10%
Полный сбор анамнеза болезни	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10%
Полный сбор анамнеза жизни	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10%
Хронические заболевания	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	40%
Вредные привычки	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	20%
Аллергологический анамнез	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	30%
Семейный анамнез	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10%
Эпидемиологический анамнез	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
Лекарственный анамнез	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	30%
Целевая диагностическая концепция	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	20%
Целевые действия/назначения	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	50%
Рекомендация очного приема	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	50%
Рекомендация дополнительных исследований	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	40%
Рекомендации по первичной профилактике	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Рекомендация лекарственных средств	1	0	1	1*	1	1*	1	0	1	0	70%
Контроль выполнения рекомендаций (преемственность)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Информирование и рекомендации по COVID-19	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	30%

Примечание: 0 – отсутствует, не выполнено в полном объеме, не достигнуто;

1 – присутствует, выполнено в полном объеме, достигнуто; \* – рекомендация антибиотикотерапии

строго в рамках нормативных документов, иначе вместо повышения доступности медицинской помощи и социальной поддержки телемедицина «пациент-врач» приведет к ухудшению эпидемиологической обстановки [2].

Таким образом, для применения телемедицинских технологий «пациент-врач» в аспекте коронавирусной инфекции изменений в действующем законодательстве не требуется. Более того, в большинстве российских и международных методических материалов, посвященных борьбе с COVID-19, предписывается применение телемедицинских технологий. Алгоритм действий врача при телеконсультации пациента с признаками ОРВИ должен включать особые акценты на следующие элементы: сбор первичных данных о пациенте; развернутый сбор анамнеза болезни, динамики жалоб и проявлений; сбор данных

об эпидемиологических рисках. При выявлении факторов риска и типичных нарушений состояния здоровья (высокая температура, кашель, одышка) врач обязан предоставить пациенту указания по дальнейшим действиям и необходимому режиму поведения. При этом врачу важно помнить, что каждый случай ОРВИ, независимо от предъявленных симптомов, является потенциально COVID-19 и требует обязательного мониторинга: при выявлении начальной стадии заболевания контроль на 3–5 сутки для исключения перехода состояния ОРВИ в стадию атипичной (вирусно-бактериальной) пневмонии; при повторном обращении по вопросу осложнений – проверка через 1 сутки для контроля обращения за экстренной медицинской помощью.

Телемедицинская консультация «пациент-врач» всегда имеет 3 базовых ограничения [18, 19]:



Недостаток информации о пациенте: у консультанта нет доступа к медицинским документам в информационных системах, во всяком случае в достаточном объеме; нет возможности выполнить хотя бы физикальное обследование; любые документы, предоставленные пациентов самостоятельно, не могут вызывать полного доверия.

Недостаток коммуникаций: нет постоянного взаимодействия пациента и лечащего врача, при телеконсультации чаще всего имеет место только первичный и единственный контакт.

Недостаток клинического влияния: нет возможности управлять процессом терапии на протяжении времени, оценивать ситуацию в динамике.

Базовые ограничения существенно влияют на качество медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий.

В рамках телеконсультации «пациент-врач» единственным инструментом для врача является расширенный сбор жалоб и анамнеза. Ошибки и дефекты этого процесса приводят к неправильным диагностическим выводам и некорректным рекомендациям. Жизнь и здоровье пациента оказываются под угрозой [3, 4, 25]. А в условиях пандемии такие ошибки чреваты еще и угрозами для окружающих: из-за неправильной маршрутизации даже одного пациента может сформироваться очаг инфицирования, пострадать множество людей, ухудшиться эпидемиологическая ситуация.

Специалисты прогнозируют, что новый коронавирус SARS-CoV-2 после обуздания пандемии вовсе не исчезнет. Велик риск мутаций, появления других его разновидностей. А значит риск инфицирования все равно дамочным мечом будет висеть над каждым человеком. С другой стороны, пандемия COVID-19 уже перестроила нормы поведения: мир учится жить и работать обособленно, требует соблюдения социальной дистанции и возводит в ранг обязательных меры «респираторного этикета». Это значит, что люди все чаще будут предпочитать бесконтактные, то есть дистанционные врачебные консультации. Такая ситуация требует максимально быстрой, но научно обоснованной разработки клинических рекомендаций, включающих применение телемедицинских технологий для диагностики и лечения различных нозологий. Методики и правила телеконсультаций «пациент-врач» должны четко алгоритмизироваться для минимизации ситуаций неполного сбора данных пациента, которые влекут за собой фатальные ошибки. Ведь даже, казалось бы, давно

привычные симптомы ОРВИ уже через считанные дни могут привести к летальному исходу.

Необходимо создание внутренней и ведомственной систем обеспечения качества медицинской помощи, оказываемой пациентам (законным представителям) с применением телемедицинских технологий.

## ВЫВОДЫ

Проведены 20 консультаций симулированных пациентов с признаками острого респираторного заболевания в 10 телемедицинских сервисах. При анализе результатов установлено, что неполный, некачественный сбор анамнеза болезни имел место в 50,0% случаев, аллергологического – в 60,0%, эпидемиологического – в 35,0%. Информация о хронических заболеваниях (критичная с точки зрения рисков при COVID-19) зафиксирована только в 50,0% случаев. Сведения о профилактике и действиях при COVID-19 предоставлена пациентам с признаками ОРВИ также только в 50,0% ситуаций. Телемедицинскими сервисами не была обеспечена преемственность медицинской помощи. В 60,0% случаев были назначены медикаментозные препараты, в том числе инъекционные антибактериальные средства, что полностью противоречит не только законодательству, но и принятым международным методикам и практикам дистанционного консультирования.

Качество работы телемедицинских сервисов «пациент-врач» остается неудовлетворительным. Отсутствует эффективная система контроля и обеспечения качества, что становится особо значимо при постоянном повышении спроса на телемедицинские консультации в условиях пандемии COVID-19.

Развитие методологии телемедицины, особая эпидемиологическая ситуация требуют внесения в действующее законодательство положений, допускающих в результате телеконсультации «пациент-врач» формулировку предварительного диагноза и назначение безрецептурных (пероральных, местных) медикаментозных препаратов; однако такие действия могут быть допустимы только для нозологий, в клинические рекомендации по ведению которых внесены научно обоснованные положения о применимости телемедицинских технологий для их диагностики и лечения. Также в изменениях в законодательстве должны быть зафиксированы требования к контролю и обеспечению качества телемедицинских консультаций «пациент-врач».



**ЛИТЕРАТУРА**



1. *Верткин А.Л., Ховасова Н.О., Белялов Ф.И.* Коморбидный пациент. Руководство для практических врачей. М.: Эксмо, 2015. – 160 с.
2. *Владзимирский А.В.* Назначение антибактериальной терапии при телемедицинских консультациях «пациент-врач». Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2020; 1:45–50.
3. *Владзимирский А.В.* Первичная телемедицинская консультация «пациент-врач»: первая систематизация методологии. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2017; 2:109–120.
4. *Владзимирский А.В.* Эффективность телемедицинских консультаций «пациент-врач»: status praesens. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2018; 3:64–70.
5. *Морозов С.П., Владзимирский А.В., Сименюра С.С.* Качество первичных телемедицинских консультаций «пациент-врач» (по результатам тестирования телемедицинских сервисов). Врач и информационные технологии. 2020; 1: 51–62.
6. *Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А.Ю., Забозлаев Ф.Г.* Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Учебно-методическое пособие. – М.: Академия постдипломного образования ФГБУ «ФНКЦ ФМБА России», 2020. – 48 с.
7. *Davis C.B., Marzec L.N., Blea Z., Godfrey D., Bickley D., Michael S.S., Reno E., Bookman K., Lemery J.J.* Antibiotic Prescribing Patterns for Sinusitis Within a Direct-to-Consumer Virtual Urgent Care. *Telemed J E Health.* 2019 Jun; 25(6): 519–522. doi: 10.1089/tmj.2018.0100.
8. *Dvorin E.L., Rothberg M.B., Rood M.N., Martinez K.A.* Corticosteroid use for acute respiratory tract infections in direct to consumer telemedicine. *Am J Med.* 2020 Mar 5. pii: S0002-9343 (20) 30161-3. doi: 10.1016/j.amjmed.2020.02.014.
9. *Foster C.B., Martinez K.A., Sabella C., Weaver G.P., Rothberg M.B.* Patient Satisfaction and Antibiotic Prescribing for Respiratory Infections by Telemedicine. *Pediatrics.* 2019 Sep;144(3). pii: e20190844. doi: 10.1542/peds.2019-0844.
10. *Halpren-Ruder D., Chang A.M., Hollander J.E., Shah A.* Quality Assurance in Telehealth: Adherence to Evidence-Based Indicators. *Telemed J E Health.* 2019 Jul; 25(7): 599–603. doi: 10.1089/tmj.2018.0149.
11. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. Ed. by T. Liang. Zhejiang University School of Medicine. – 2020. – 68 p.
12. *Hariton E., Tracy E.E.* Telemedicine Companies Providing Prescription-Only Medications: Pros, Cons, and Proposed Guidelines. *Obstet Gynecol.* 2019 Nov; 134(5): 941–945. doi: 10.1097/AOG.0000000000003529.
13. *Hong Y.R., Lawrence J., Williams D.Jr., Mainous III A.* Population-Level Interest and Telehealth Capacity of US Hospitals in Response to COVID-19: Cross-Sectional Analysis of Google Search and National Hospital Survey Data. *JMIR Public Health Surveill.* 2020 Apr 7;6(2): e18961. doi: 10.2196/18961.
14. *Moazzami B., Razavi-Khorasani N., Dooghiae Moghadam A., Farokhi E., Rezaei N.* COVID-19 and telemedicine: Immediate action required for maintaining healthcare providers well-being. *J Clin Virol.* 2020 Apr 4; 126:104345. doi: 10.1016/j.jcv.2020.104345. Online ahead of print.
15. *Nagata J.M.* Rapid Scale-Up of Telehealth during the COVID-19 Pandemic and Implications for Subspecialty Care in Rural Areas. *J Rural Health.* 2020 Apr 3. doi: 10.1111/jrh.12433. Online ahead of print.
16. *Ohannessian R., Duong T.A., Odone A.* Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action. *JMIR Public Health Surveill.* 2020 Apr 2; 6(2): e18810. doi: 10.2196/18810.
17. *Rastogi R., Martinez K.A., Gupta N., Rood M., Rothberg M.B.* Management of Urinary Tract Infections in Direct to Consumer Telemedicine. *J Gen Intern Med.* 2020 Mar; 35(3): 643–648. doi: 10.1007/s11606-019-05415-7.
18. *Ray K.N., Shi Z., Gidengil C.A., Poon S.J., Uscher-Pines L., Mehrotra A.* Antibiotic Prescribing During Pediatric Direct-to-Consumer Telemedicine Visits. *Pediatrics.* 2019 May; 143(5). pii: e20182491. doi: 10.1542/peds.2018-2491.
19. *Ray K.N., Shi Z., Poon S.J., Uscher-Pines L., Mehrotra A.* Use of Commercial Direct-to-Consumer Telemedicine by Children. *Acad Pediatr.* 2019 Aug; 19(6): 665–669. doi: 10.1016/j.acap.2018.11.016.
20. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 16–24 February 2020. – <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.



21. Shi Z., Mehrotra A., Gidengil C.A., Poon S.J., Uscher-Pines L., Ray K.N. Quality Of Care For Acute Respiratory Infections During Direct-To-Consumer Telemedicine Visits For Adults. Health Aff (Millwood). 2018 Dec; 37(12): 2014–2023. doi: 10.1377/hlthaff.2018.05091.
22. Smith A.C., Thomas E., Snoswell C.L., Haydon H., Mehrotra A., Clemensen J., Caffery L.J. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). J Telemed Telecare. 2020 Mar 20:1357633X20916567. doi: 10.1177/1357633X20916567. Online ahead of print.
23. Wosik J., Fudim M., Cameron B., Gellad Z.F., Cho A., Phinney D., Curtis S., Roman M., Poon E.G., Ferranti J., Katz J.N., Tchong J. Telehealth Transformation: COVID-19 and the rise of Virtual Care. J Am Med Inform Assoc. 2020 Apr 20: ocaa067. doi: 10.1093/jamia/ocaa067. Online ahead of print.
24. Yao P., Clark S., Gogia K., Hafeez B., Hsu H., Greenwald P. Antibiotic Prescribing Practices: Is There a Difference Between Patients Seen by Telemedicine Versus Those Seen In-Person? Telemed J E Health. 2020 Jan; 26(1):107–109. doi: 10.1089/tmj.2018.0250.
25. Yim K.M., Florek A.G., Oh D.H., McKoy K., Armstrong A.W. Teledermatology in the United States: An Update in a Dynamic Era. Telemed J E Health. 2018 Sep; 24(9): 691–697. doi: 10.1089/tmj.2017.0253.

## Новости отрасли



### В МОСКВЕ НАЧАЛИ АКТИВНО ПРИМЕНЯТЬ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ БОРЬБЫ С COVID-19

**К** технологии подключены все городские поликлиники и стационары. За две недели, по словам заммэра Москвы Анастасии Раковой, удалось обработать около 30 тыс. компьютерных томографий. Врачи загружают снимок в компьютер, где искусственный интеллект выделяет признаки пневмонии и зоны возможного поражения легких.

*«В период эпидемии в городе технологии автоматической обработки данных и искусственного интеллекта помогают экономить ресурсы медицинского персонала и ускорить время проведения диагностики пациентов. За прошедшие две недели с помощью искусственного интеллекта было обработано около 30 тыс. исследований для диагностики коронавируса. Технология активно применяется в стационарах и амбулаторных КТ-центрах, где сейчас сосредоточен основной поток пациентов с подозрением на COVID-19. Точность определения стадий развития пневмонии по снимкам КТ составила более 90%», –* отметила вице-мэр.

Источник: <https://clck.ru/NfcXq>