

**С.П. МОРОЗОВ,**

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

**А.В. ВЛАДИМИРСКИЙ,**

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

**С.С. СИМЕНЮРА,**

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

## КАЧЕСТВО ПЕРВИЧНЫХ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ «ПАЦИЕНТ-ВРАЧ» (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕСТИРОВАНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ СЕРВИСОВ)

УДК 615.84+616-073.75

DOI: 10.37690/1811-0193-2020-1-52-62

Морозов С.П., Владимирский А.В., Сименюра С.С. *Качество первичных телемедицинских консультаций «пациент-врач» (по результатам тестирования телемедицинских сервисов) (ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения Москвы», г. Москва, Россия)*

**Аннотация.** Принятие ряда специальных нормативно-правовых документов значительно расширило возможности по применению телемедицинских технологий в Российской Федерации. На рынке появилось значительное количество сервисов, предлагающих прямые телемедицинские консультации пациентам и их законным представителям. Взрывной рост числа таких услуг требует тщательного изучения качества телемедицинского взаимодействия. Цель исследования: оценить качество дистанционного взаимодействия участников первичных телемедицинских консультаций с использованием симулированных пациентов. Для тестирования использованы описания симулированных пациентов, разработанные на основе реальных историй болезней пациентов терапевтического отделения городской клинической больницы. Для объективизации и анализа процесса телемедицинского взаимодействия (сбора жалоб, расспроса, рекомендаций и т.д.) составлен чек-лист. Первоначально в исследование включены сервисы «Яндекс.Здоровье», «ММТ (ОнлайнДоктор)», «ТелемедХелп», «Доктор на работе», «DoctorSmart», «DocDoc»; затем по техническим причинам 2 сервиса были исключены из исследования. Два симулированных пациента были направлены в 4 сервиса, в итоге проведено 8 первичных телеконсультаций. Во всех случаях зафиксирован некорректный, неполный сбор анамнеза. Целевой диагноз (в форме диагностической концепции) был достигнут в 25,0%, а целевые назначения сделаны в 50,0% случаев. Очный прием и дополнительные обследования рекомендованы в 75,0% телеконсультаций. Полностью отсутствовала преемственность, в 62,5% случаев в той или иной форме были назначены медикаментозные препараты. Требуется безотлагательная разработка методик внутреннего и ведомственного контроля качества медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий.

**Ключевые слова:** телемедицина, телемедицинские технологии, контроль качества, безопасность, пациент.

UDC 615.84+616-073.75

Morozov S.P., Vladzimirskyy A.V., Simenyura S.S. *The quality of primary direct-to-consumer telemedicine consultations (by results of testing telemedicine services) (Research and Practical Clinical Center of Diagnostics and Telemedicine Technologies, Department of Health Care of Moscow)*

**Abstract.** The adoption of a number of special regulatory documents has significantly expanded the possibilities of using telemedicine technologies in the Russian Federation. A significant number of services have appeared on the market, offering direct-to-consumer and patient initiated telemedicine consultations. The explosive growth in the number of such services requires a careful study of the telemedicine interaction quality. The research objective is to assess the quality of remote interaction of participants in primary telemedicine consultations with simulated patients. For testing, we used descriptions of simulated patients basing on real records of patients from the therapeutic department of the municipal clinical hospital. For objectification and analysis of the telemedicine interaction process (collection of complaints, questioning, recommendations, etc.) a checklist has been



compiled. Initially, the study included such services as “Yandex. Health”, “MMT (OnlineDoctor)”, “TelemedHelp”, “Doctor at work”, “DoctorSmart”, “DocDoc”; then, for technical reasons, 2 services were excluded from the study. Two simulated patients were sent to 4 services; as results, 8 primary teleconsultations were made. In all cases, incorrect, incomplete collection of anamnesis data was recorded. Target diagnosis (in the form of diagnostic concept) was achieved in 25% of cases, and target prescriptions were made in 50% of cases. A personal consultation and additional examinations were recommended in 75% of teleconsultations. There was no continuity, drugs were somehow prescribed in 62.5% of cases. As results, an urgent development of methods of internal and departmental quality control of medical care provided with the use of telemedicine technologies is required.

**Keywords:** telemedicine, telemedicine technologies, quality control, safety, patient.

### *Noli Nocere!*

**В** 2016–2018 гг. в Российской Федерации произошел взрывной рост интереса к телемедицине. Не будет лишним сказать, что наиболее ранние эпизоды применения телекоммуникаций в медицинских целях на территории России относятся к 1905, 1913, 1940-ым годам. В 1960–1980 гг. была создана фактически национальная телекардиологическая сеть, открыты более 200 дистанционных диагностических центров, утверждена нормативно-правовая база. Время с 1991 по 2017 гг. можно назвать периодом энтузиазма, когда активно открывались телемедицинские центры, проводились тысячи телеконсультаций, издавались книги, развивались новые технологии телерадиологии, телепатологии и т.д. [1]. В 2017 г. принят исторический закон, обеспечивший легитимное применение телемедицинских технологий как инструмента системы здравоохранения [2, 3]. Указанный выше интерес к телемедицине и бурная дискуссия вокруг законодательства обусловлена быстрым развитием пациентоориентированных услуг (мониторинга, консультирования, информирования по вопросам образа жизни и т.д.) во всем мире, их высокой медико-социальной и потенциально высокой финансовой значимостью. В результате, в России появилось значительное число проектов, предоставляющих телемедицинские консультации пациентам и их законным представителям. Ранее нами и другими авторами обсуждалась проблема дифференциации методологических аспектов первичных и вторичных телеконсультаций «пациент-врач», правовые и технологические аспекты [3–6]. Логичным продолжением этих работ является изучение качества телемедицинского взаимодействия, особенно с учетом количества сервисов, представляющих подобные услуги. Оценка качества важна и с позиций включения консультаций, оказываемых с применением телемедицинских технологий, в программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

Ключевым элементом телемедицинского обследования пациента при первичном консультировании

является расспрос (лат. interrogatio – вопрос), который выполняется в полном соответствии с принципами пропедевтики, принятыми стандартами и протоколами медицинской помощи [4, 5]. Ранее было показано, что телемедицинская форма взаимодействия не является причиной для укорочения опроса. Применение упрощенных анкет, сокращение принятых в пропедевтической медицине порядков опроса пациента – это грубейшая, фатальная методическая ошибка. Более того, в ряде случаев, это еще и правонарушение [4, 7]. Любые иные данные (показатели домашних диагностических приборов, фотографии *locus morbi* и т.д.), направляемые пациентом, рассматриваются как вторичные и имеющие высокие риски относительно диагностической ценности [4, 8, 9]. Таким образом, с позиций оценки качества первичных телемедицинских консультаций (ТМК), основное внимание должно быть сосредоточено на анализе процесса расспроса пациента или законного представителя в ходе дистанционного взаимодействия.

## **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Оценить качество дистанционного взаимодействия участников первичных телемедицинских консультаций с использованием симулированных пациентов.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Для оценки качества были проведены первичные консультации симулированных пациентов в телемедицинских сервисах: «Яндекс. Здоровье», «ММТ (ОнлайнДоктор)», «ТелемедХелп», «Доктор на работе», «DoctorSmart», «DocDoc».

На основе реальных историй болезней пациентов терапевтического отделения городской клинической больницы разработаны описания симулированных пациентов. В описания включены четкие триггеры, которые могут быть быстро выявлены врачами-консультантами при условии соблюдения правил классического опроса пациента (таблица 1).

В качестве симулированных пациентов выступали специально подготовленные актеры. Стоит отметить,



Таблица 1

**Базовые описания симулированных пациентов**

| Параметры   | Симулированный пациент № 1   | Симулированный пациент № 2   |
|---|--|--|
| Пациент   | Мужчина, 45 лет  | Женщина, 35 лет  |
| Антропологические данные                                      | Вес 110 кг, рост 176 см, индекс массы тела 35,5 кг/м <sup>2</sup>  | Вес 52 кг, рост 166 см, индекс массы тела 18,9 кг/м <sup>2</sup>   |
| Причина обращения   | Боль в эпигастрии  | Изолированные отеки голеней и стоп (ноги в туфлях «выглядят некрасиво»)  |
| Анамнез болезни   | Настоящая боль беспокоит первый день. Самостоятельно принял кеторол – без эффекта. Характер боли постоянный, не купируется приемами пищи, со сменой положения тела не связан. Месяц назад проходил лечение (омепразол, мотилиум, антибиотикотерапия) по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. При контрольной эзофагогастродуоденоскопии – стадия рубцевания. Диету соблюдает. | С утра значимое увеличение голеней и стоп. Отмечает нарастание отеков в течение двух недель. Отеки «постоянные» (к утру не проходят). Изменений цвета кожных покровов нет, боль не беспокоит.  |
| Анамнез жизни   | Служил в армии. Травм и операций не было. Хронические заболевания отрицает. Инфекционные заболевания отрицает. Вредные привычки: курение (стаж 25 лет по 1,5 пачки сигарет в день); злоупотребление алкоголем отрицает. Работает руководителем в компании (фактор стрессовой работы).  | В течение 5 лет знает об артериальной гипертензии с максимальными цифрами артериального давления (АД) 160/95 мм. рт. ст. Постоянно терапию не получает. Ситуационно при дестабилизации АД принимает амлодипин. Дестабилизацию АД ощущает сердцебиениями. Также известно о гастрите (неизвестной давности). Диету соблюдает (частое дробное питание, питается полноценно). Травмы, операции, инфекционные заболевания отрицает. Вредные привычки отрицает. Сотрудник офиса, по «дресс-коду» носит туфли и юбки. |
| Аллергологический анамнез                                     | Не отягощен  | Не отягощен  |
| Гинекологический анамнез                                      | -  | Беременности – 0; роды – 0; аборты – 0   |
| Семейный анамнез  | Острый инфаркт миокарда (отец, 56 лет – причина смерти), артериальная гипертензия (мать, жива)   | Не отягощен  |
| Подсказка для врача в случае сложного диагностического поиска | Настоящий болевой синдром не похож на предыдущее обострение язвенной болезни, что и послужило поводом для обращения за ТМК, не дожидаясь рабочего времени лечебных учреждений для очной консультации   | Последние две недели отмечает частые эпизоды дестабилизации АД   |
| Дополнительно (лекарственный анамнез)                         | -  | Ситуационный прием амлодипина при дестабилизации артериального давления (АД)   |
| Дополнительно (лабораторные исследования)                     | -  | Лабораторно (давность около двух недель): гематокрит 49, общий белок 60, общий холестерин 5,6 (другие показатели со слов пациентки в норме).   |
| Целевой диагноз   | Острый коронарный синдром задней локализации, гастралгическая форма  | Артериальная гипертензия, непереносимость амлодипина   |
| Целевые действия/назначения                                   | Вызов бригады скорой медицинской помощи  | Отмена амлодипина, очная консультация терапевта для подбора антигипертензивной терапии   |

что тестирование с участием стандартизированных пациентов является «золотым стандартом», принятым во всем мире [10, 11].

Методология симулированных пациентов применяется и в различных аспектах электронного здравоохранения, в том числе для тестирования и обучения медицинских работников методикам применения телемедицинских технологий; для изучения эффективности телемедицины «врач-врач» и «пациент-врач» [12–14].

Первичная телемедицинская консультация «пациент-врач» проводится в виде расспроса пациента. Согласно правилам пропедевтики внутренних болезней [15, 16] подобный расспрос должен состоять из таких этапов, как сбор жалоб, выяснение анамнеза болезни, анамнеза жизни (в том числе наследственного и аллергологического), расспрос по органам и системам. В ходе расспроса врач-консультант выстраивает определенную диагностическую концепцию и формирует план назначений



(в соответствии с действующим нормативно-правовым обеспечением).

Для объективизации и анализа процесса телемедицинского взаимодействия нами составлен чек-лист (схема).

Пункт 1 необходим с учетом того, что телемедицинское взаимодействие осуществляется в условиях ограниченного доступа к информации, в том числе об антропологических данных пациента (рост, вес, индекс массы тела); к тому же, телеконсультация может проводиться без визуального контакта, только посредством чата, обмена сообщениями.

Пункты 2–9 соответствуют классическому распросу в рамках пропедевтики внутренних болезней.

Пункты 10 и 11 важны с точки зрения исследования с участием симулированных пациентов: в сформированных описаниях клинических случаев заранее указаны патологические состояния и необходимые соответствующие действия консультанта, которые мы обозначили как «целевой диагноз» и «целевые действия/назначения».

Пункт 12 характеризует степень реализации преемственности медицинской помощи, достигнутой изучаемым телемедицинским сервисом. Пункты 13–16 несут информационный характер, так как позволяют систематизировать данные

о сделанных назначениях и рекомендованной тактике.

Чек-лист позволяет выявить уровень клинического мышления, знаний правовых и методологических аспектов применения телемедицинских технологий консультирующих врачей.

С учетом проведения исследования с участием симулированных пациентов одобрение комитета по биоэтике не требовалось.

Полученные данные систематизированы с применением описательной статистики.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По техническим причинам (невозможность произвести оплату и регистрацию) из тестирования сразу выбыли два сервиса.

Нами принято решение анонимизировать результаты тестирования, поэтому в дальнейшем сервисы, вошедшие в исследование, именуются S1, S2, S3, S4.

Два симулированных пациента были направлены в 4 сервиса, в итоге проведено 8 первичных телеконсультаций.

Первичные телемедицинские консультации симулированных пациентов проведены в сервисах S2 и S3 посредством аудиосвязи, а в S1 и S4 – посредством чата.

Схема

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

|     |   |        |
|-----|---|--------|
| 1.  | Антропологические данные                              | Да/Нет |
| 2.  | Жалобы  | Да/Нет |
| 3.  | Анамнез болезни                                       | Да/Нет |
| 4.  | Анамнез жизни   | Да/Нет |
| 5.  | Вредные привычки                                      | Да/Нет |
| 6.  | Аллергологический анамнез                             | Да/Нет |
| 7.  | Семейный анамнез                                      | Да/Нет |
| 8.  | Гинекологический анамнез*                             | Да/Нет |
| 9.  | Дополнительно (лекарственный анамнез)                 | Да/Нет |
| 10. | Целевой диагноз                                       | Да/Нет |
| 11. | Целевые действия/назначения                           | Да/Нет |
| 12. | Контроль вызова / прибытия СМП**                      | Да/Нет |
| 13. | Рекомендованы медикаментозные препараты               | Да/Нет |
| 14. | Рекомендация очного приема                            | Да/Нет |
| 15. | Рекомендация дополнительных обследований              | Да/Нет |
| 16. | Рекомендации по профилактике и коррекции образа жизни | Да/Нет |

\* для пациентов женского пола

\*\* при соответствующей рекомендации



После регистрации и оплаты симулированному пациенту предоставлялся интерфейс для коммуникации с консультантом; при этом предварительное выяснение повода обращения за медицинской помощью проведено только одним сервисом (S3) посредством формы для сбора жалоб.

Врачи оставшихся трех сервисов начинали телеконсультацию «вслепую», вооружившись только именем пациента и, в случае отображения у врача данных о дате рождения, указанных при регистрации, его возрастом. Отметим, что консультанты двух сервисов задали уточняющие вопросы о возрасте пациента.

Таким образом, на первичную телемедицинскую консультацию может попасть пациент с любым, даже жизнеугрожающим состоянием. Методические рекомендации (основанные на научном анализе опыта крупных международных телемедицинских сервисов) о необходимости формирования и соблюдения показаний к первичным телемедицинским консультациям не выполняются.

В *таблицах 2–3* представлены результаты заполнения чек-листов.

Симулированный пациент № 1 предъявлял жалобы на боль в животе. Этот симптом сопровождает множество патологических состояний и требует тщательного и многоэтапного расспроса для формирования диагностической концепции.

Подозрения о наличии рисков со стороны сердечно-сосудистой системы могут возникнуть при выяснении наличия избыточной массы тела, значительного стажа курения, отягощенного семейного анамнеза, постоянных стрессовых нагрузок (которые были включены в исходное описание симулированного пациента № 1).

Однако, врачи всех тестируемых сервисов ограничились только сбором анамнеза болезни. Врач сервиса S4 поинтересовался аллергологическим анамнезом (перед рекомендацией лекарственных препаратов для купирования болевого синдрома – этот факт будет рассмотрен детально далее).

Частичный сбор анамнеза жизни все же был осуществлен сервисом S1: врач ограничился уточнением факта курения для подтверждения гипотезы об обострении язвенной болезни либо гастрита (что также повлекло за собой рекомендацию принять лекарственный препарат).

Как следует из *таблицы 2* расспрос симулированного пациента был выполнен не полностью. Упущения в сборе анамнестических данных во время первичных телемедицинских консультаций логично повлекли за собой упущения в диагностике.

В случае с симулированным пациентом № 1 ближе к целевому диагнозу оказался сервис S1. Врач обратил внимание на настойчивые указания пациента о том, что боль прошлого обострения язвенной болезни желудка не похожа на болевой синдром, который послужил поводом обращения за телеконсультацией. Соответственно были даны рекомендации о вызове скорой медицинской помощи для исключения не только патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), но и ишемических изменений со стороны сердца. Врач рекомендовал лекарственные препараты в случае подтверждения связи данного болевого эпизода с патологией ЖКТ.

Врачами сервисов S2 и S4 также были даны рекомендации о вызове бригады скорой медицинской помощи, однако только для исключения хирургической патологии. То есть кардиологические риски остались «за кадром».

Врачом сервиса S3 была предложена стандартная терапия при обострении язвенной болезни желудка. Рекомендовано: очный прием врача для прохождения обследования, повторная консультация через 5 дней для оценки состояния пациента; назначено лечение в случае положительных результатов предложенных диагностических тестов.

Действующее законодательство не предусматривает, к сожалению, контроль передачи данных о пациенте телемедицинским сервисом в иные медицинские организации. Такими данными могут быть результаты консультации, сделанные назначения, необходимость вызова служб спасения и т.д.

Этот недостаток наглядно проиллюстрирован результатами нашего исследования. В случае симулированного пациента № 1 врачи трех сервисов – пусть и по разным причинам – рекомендовали обращение за скорой медицинской помощью. Однако, факт успешного вызова, контроль состояния пациента до прибытия, а уж тем более факт прибытия бригады, проконтролирован консультантами не был. При этом, согласно международным научным публикациям и клиническим рекомендациям, в экстренной или неотложной ситуации представитель телемедицинского сервиса обязан организовать и проконтролировать получение пациентом необходимой помощи. Для этого в распоряжении ответственных сотрудников сервисов и врачей-консультантов должны находиться протоколы взаимодействия со службами спасения и скорой медицинской помощи для всех регионов и территорий, пациенты которых обращаются в сервис за получением первичных телеконсультаций



Таблица 2

### Сводные данные о чек-листах первичных телемедицинских консультаций симулированного пациента № 1

| Параметры   | Телемедицинские сервисы |        |     |        |
|---|-------------------------|--------|-----|--------|
|   | S1                      | S2     | S3  | S4     |
| Антропологические данные  | Нет                     | -*     | Нет | Нет    |
| Жалобы  | Да                      | Да     | Да  | Да     |
| Анамнез болезни   | Да                      | Да     | Да  | Да     |
| Анамнез жизни   | Нет                     | Нет    | Нет | Нет    |
| Вредные привычки  | Да                      | -**    | Нет | Нет    |
| Аллергологический анамнез   | Нет                     | Нет    | Нет | Да     |
| Семейный анамнез  | Нет                     | Нет    | Нет | Нет    |
| Дополнительно (лекарственный анамнез)   | Нет                     | Нет    | Нет | Нет    |
| Целевой диагноз (острый коронарный синдром задней локализации, гастралгическая форма) | Да***                   | Нет    | Нет | Нет    |
| Целевые действия/назначения (рекомендовать вызов СМП)                                 | Да                      | Да**** | Нет | Да**** |
| Дополнительно: контроль вызова / прибытия СМП   | Нет                     | Нет    | Нет | Нет    |
| Рекомендация очного приема  | Нет                     | Да     | Да  | Нет    |
| Рекомендованы медикаментозные препараты   | Да                      | Да     | Да  | Да     |
| Рекомендация дополнительных обследований  | Да                      | Нет    | Да  | Нет    |
| Рекомендации по профилактике и коррекции образа жизни                                 | Нет                     | Нет    | Нет | Нет    |

\* Симулированный пациент сам указал наличие ожирения

\*\* Симулированный пациент сам сообщил о табакокурении

\*\*\* После трехкратного указания симулированным пациентом, что характер боли не похож на предыдущие эпизоды обострения язвенной болезни

\*\*\*\* Для исключения острой хирургической патологии

Таблица 3

### Сводные данные о чек-листах первичных телемедицинских консультаций симулированного пациента № 2

| Параметры   | Телемедицинские сервисы |       |      |         |
|---|-------------------------|-------|------|---------|
|   | S1                      | S2    | S3   | S4      |
| Антропологические данные                              | Нет                     | Нет   | Да   | Нет     |
| Жалобы  | Да                      | Да    | Да   | Да      |
| Анамнез болезни                                       | Да                      | Да    | Да   | Да      |
| Анамнез жизни   | Да                      | Да    | Да   | Нет     |
| Вредные привычки                                      | Нет                     | Нет   | Да   | Нет     |
| Аллергологический анамнез                             | Да                      | Да    | Да   | Нет     |
| Гинекологический анамнез                              | Нет                     | Да    | Нет  | Нет     |
| Семейный анамнез                                      | Нет                     | Да*   | Нет  | Нет     |
| Дополнительно (лекарственный анамнез)                 | Да                      | Да    | Да   | Нет     |
| Целевой диагноз (непереносимость амлодипина)          | Нет                     | Нет   | Да   | Нет     |
| Целевые действия/назначения:                          |                         |       |      |         |
| - отмена амлодипина                                   | Нет                     | Нет   | Да   | Нет     |
| - рекомендация очного приема                          | Да                      | Да    | Да** | Да      |
| Рекомендованы медикаментозные препараты               | Нет                     | Да*** | Нет  | Нет**** |
| Рекомендации по профилактике и коррекции образа жизни | Да                      | Да    | Нет  | Нет     |

\* по поводу хронической венозной недостаточности

\*\* рекомендация очного приема терапевта/кардиолога для подбора антигипертензивной терапии

\*\*\* назначена симптоматическая терапия, предложено обсудить с лечащим врачом рекомендуемую схему лечения рецептурными препаратами

\*\*\*\* предложено обсудить с лечащим врачом рекомендуемую схему лечения рецептурными препаратами



[8, 9, 17, 18]. Полагаем, что отсутствие соответствующих положений в нормативных документах не должно быть причиной халатного отношения. В руках телемедицинского сервиса и консультирующего врача находится жизнь человека.

Таким образом, при первичной телемедицинской консультации симулированного пациента № 1 в 100% случаев полноценный расспрос проведен не был. Целевой диагноз достигнут 1 консультантом из 4 (т.е. в 25,0% консультаций).

Пусть и с разной первопричиной, но целевые действия сделаны в 75,0%; при этом контроль вызова скорой медицинской помощи не осуществлен.

В 50,0% консультаций рекомендован очный прием и/или конкретные диагностические обследования. Профилактических рекомендаций не было. В 100,0% первичных консультаций в той или иной форме врачами рекомендовались медикаментозные препараты.

В случае с телеконсультациями симулированного пациента № 2 ситуация несколько лучше. Можно предположить, что сама задача изначально требовала сбора большего объема данных для решения клинического примера. Так, врач сервиса S2 провел достаточно полный сбор анамнестических данных, разве что упустив наличие вредных привычек у пациента. Правда такой тщательный сбор анамнеза не помог консультанту прийти к верному решению. Лекарственный анамнез собран был, но врач не смог связать ситуационный прием антигипертензивного средства с возможным приемом амлодипина. Также некоторый сбор анамнеза был проведен врачом платформы S3, однако был упущен семейный анамнез, что повлекло утрату сведений о сердечно-сосудистых рисках. Однако, достаточно подробный сбор анамнеза жизни помог врачу верно определить причину жалоб пациента (отек ног) на фоне непереносимости амлодипина. Положительно отметим, что в беседе врач очень корректно объяснил пациенту возможное побочное действие препарата и рассказал о рисках.

Врачи сервисов S1 и S4 полностью упустили анамнез жизни (врач сервиса S4 уточнил только данные об аллергиях), а собранный анамнез болезни не помог исключить хроническую венозную недостаточность как причину отеков.

Отметим, что гинекологический анамнез был уточнен только одним консультантом.

Явные недостатки проведенного расспроса не позволили врачам связать лабораторные показатели, недостаточную массу тела, тревожность

с гиперфункцией щитовидной железы; а также заподозрить вторичную артериальную гипертензию на фоне гипертиреоза за счет активации симпатической нервной системы.

Целевой диагноз был установлен только в одном случае (25,0% телеконсультаций); этим же консультантом – только одним! – даны целевые рекомендации об отмене амлодипина и очном приеме у терапевта/кардиолога для подбора антигипертензивной терапии. Данный случай мы полагаем единственным с полностью достигнутым целевым результатом.

Необходимая консультация эндокринолога не рекомендована вовсе.

Очный прием назначен в 100,0% случаев для выполнения диагностических исследований в различных комбинациях (электрокардиография, эхокардиография, развернутая липидограмма).

В одном случае (25,0%) рекомендованы медикаментозные препараты: назначена симптоматическая терапия, предложено очно обсудить с лечащим врачом схему лечения рецептурными препаратами.

Рекомендации по профилактике и коррекции образа жизни даны в 50,0% случаев.

Дополнительно отметим, что для случая симулированной пациентки № 2 телеконсультации посредством чата показали самую низкую эффективность. Это обусловлено сложностью клинического случая и большим объемом информации, в том числе личного характера (по разработанному портрету пациентка держала себя во время проведения консультации тревожно, все время ссылаясь на собственные лабораторные анализы).

На зафиксированные нами результаты могут возразить, аргументируя определенной клинической сложностью симулированных пациентов. Но здесь мы сразу возвращаемся к широко опубликованным и известным практикам предварительного отбора пациентов – фактически, допуска – для первичных телемедицинских консультаций. Ведущие телемедицинские сервисы содержат перечни состояний, при которых допустимо и возможно проведение первичных телемедицинских консультаций «пациент-врач». В первую очередь, это показания к применению данного вида дистанционного взаимодействия, формирование которых основано только на результатах научных исследований, посвященных сравнительному изучению дистанционной и очной форм оказания медицинской помощи. Это означает, что в перечень попадают нозологии, синдромы, ситуации, для которых достоверно доказана идентичность телемедицинской и очной диагностики, принятия



решений [19–23]. Показания к первичным телеконсультациям «пациент-врач» – это проверенные по канонам доказательной медицины состояния, при которых качество, результативность и безопасность очного и телемедицинского консультирования, как минимум, равнозначны. В некоторых странах, например в США, тезис «допустимость использования телемедицины «пациент-врач» только при наличии научных доказательств идентичности качества и безопасности очного и дистанционного процессов» закреплен законодательно. Подчеркнем, в глобальной практике возможность обращения за первичной телеконсультацией «пациент-врач» по любому, произвольному поводу исключена. Абсолютная правильность такого подхода замечательно подтверждается результатами нашего исследования.

Отдельно необходимо обсудить проблему рекомендации медикаментозных препаратов, зафиксированную в 62,5% телеконсультаций симулированных пациентов. Такие рекомендации могут быть в виде прямых назначений или двояких формулировок, встречающихся одинаково часто.

1. Прямые назначения (*рис.*). Такая ситуация недопустима ни с профессиональных, ни с юридических позиций. Она несет в себе громадный риск для жизни и здоровья людей. Для тех же, кому такие понятия безразличны, скажем более прагматично – также эта ситуация несет крайне серьезные риски потери финансовых средств из-за штрафов и судебных исков.

Мы смотрим на развитие телемедицины «пациент-врач» позитивно. Поэтапная актуализация законодательства для открытия возможностей назначения тех или иных медикаментозных препаратов

потенциально возможна. Но! Такой процесс возможен только после выполнения серий рандомизированных клинических испытаний с безупречным дизайном и только для ограниченного числа состояний [5].

2. Двоякие формулировки, требующие методологической доработки.

Например, фрагмент расшифровки одной из телеконсультаций:

*...Врач: Можно добавить симптоматически мочегонные препараты.*

*Пациент: Ой. А это не опасно?*

*Врач: Опять-таки, это симптоматически. Можно одновременно добавить препараты калия. Чем мочегонные опасны? Они выводят микроэлементы. Но лучше все-таки провести очный прием терапевта. ..."*

Врач позволил себе рекомендации приема определенной группы препаратов с оговоркой о необходимости проведения очного приема и очном назначении лекарственных средств. Однако, такие формулировки пациентами очень часто принимаются за прямое назначение, которое с большой вероятностью сподвигает на самолечение без проведения очной консультации у врача-специалиста. В данной ситуации вполне можно было ограничиться направлением на очный прием для подбора медикаментозной схемы лечения, не вдаваясь в ее подробности в момент дистанционной беседы.

Этот факт подчеркивает необходимость скрупулезной методической работы, тщательной подготовки сценариев (скриптов) беседы, систематизации допустимых и недопустимых слов и выражений. Формулировки, используемые врачами-консультантами

Терапевт, Кардиолог

Вы курите ?

Да

Сейчас мы с вами не можем исключить обострения . Иногда даже и просто гастрит - воспаление слизистой желудка может давать боли .

А препаратов типа альмагеля , гастала тоже нет ?

Нет

Гудков Кирилл 27 февраля, 23:09  
нет

Сейчас можно принять 1 таб но-шпы

**Рис. «Скриншоты» эпизодов телемедицинских консультаций симулированных пациентов**



в беседах с пациентами, должны быть тщательно выверены с позиций однозначности, безопасности, этичности, весомости.

Таким образом, всего проведено 8 первичных телемедицинских консультаций симулированных пациентов. Не зафиксировано ни одного случая, когда был бы корректно собран полный анамнез в соответствии с пропедевтическими правилами расспроса пациента. В 100,0% случаев собраны только жалобы и анамнез болезни. Целевой диагноз (в форме диагностической концепции) достигнут в 25,0%, а целевые назначения сделаны в 50,0% случаев. Очный прием, а также дополнительные обследования рекомендованы в 75,0% телеконсультаций. Вопросы профилактики озвучивались только в 25,0% случаев. В той или иной форме медикаментозные препараты рекомендовались в 62,5% телеконсультаций. Полностью отсутствовала преемственность (при рекомендациях обращения в скорую медицинскую помощь контроль вызова, состояния пациента до прибытия и факт прибытия бригады не контролировались).

Полученные результаты могут быть отчасти сопоставлены с данными исследования, посвященному оценке качества теледерматологических сервисов «пациент-врач» и также основанному на использовании симулированных пациентов [13]. Шесть структурированных описаний были направлены в 16 сервисов, в итоге проведены 62 первичные телеконсультации.

Полученные данные также свидетельствуют о наличии проблем в работе сервисов. В частности, сбор анамнеза проводится в недостаточном объеме (таблица 4), но общая тенденция свидетельствует о более высоком качестве телемедицинских консультаций.

В 65% было назначено лечение, а в 19% даны рекомендации записаться на очный прием. Сделанные медикаментозные назначения не противоречили законодательной базе, но, как указывают авторы статьи, часто «шли вразрез» с клиническими протоколами, а в 43% ситуаций учитывали в должной мере анамнестические данные (наличие беременности, аллергии).

В заключении авторами сделаны четкие методические рекомендации, направленные на повышение качества, безопасности, преемственности телемедицинских сервисов «пациент-врач», которые были процитированы нами ранее [4].

Таким образом, проблема обеспечения качества первичных телемедицинских консультаций «пациент-врач» имеет глобальную тенденцию. Нами выявлен ряд негативных показателей и ситуаций, требующих немедленной и тщательной реакции со стороны организаторов телемедицинских сервисов. Провайдеры должны наконец осознать свою ответственность, перестав скрываться под надуманными понятиями «информационные услуги» и жалобами на «несовершенное законодательство».

Свою задачу мы видим в обеспечении быстрого и продуктивного прогресса различных телемедицинских технологий, но со строжайшим соблюдением требований к безопасности, контролю качества, научной доказательности. Вновь повторим – *Noli Nocere!*

## ВЫВОДЫ

Проведено исследование ряда телемедицинских сервисов «пациент-врач» с использованием методологии симулированных пациентов (первоначально были отобраны сервисы «Яндекс. Здоровье», «ММТ (ОнлайнДоктор)», «ТелемедХелп», «Доктор

Таблица 4

### Удельный вес корректного выполнения этапов расспроса и достижения целевого диагноза у симулированных пациентов при первичных телемедицинских консультациях «пациент-врач»

| Компонент расспроса пациента          | Данные Resneck et al, 2016 [13], % | Собственные данные, % |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Жалобы и анамнез болезни              | 100                                | 100                   |
| Анамнез жизни                         | 66                                 | 37,5                  |
| Аллергологический анамнез             | 74                                 | 50                    |
| Гинекологический анамнез              | 52                                 | 25                    |
| Семейный анамнез                      | 32                                 | 12,5                  |
| Дополнительно (лекарственный анамнез) | 74                                 | 37,5                  |
| Целевой диагноз                       | 77                                 | 25                    |



на работе», «DoctorSmart», «DocDoc»; затем, по техническим причинам, 2 сервиса были исключены из исследования).

Во всех случаях зафиксирован некорректный, неполный сбор анамнеза. При этом в сравнении с литературными данными отмечается худшая ситуация, особенно в части сбора анамнеза жизни, семейного, лекарственного, гинекологического анамнеза. Подобные упущения в первичном расспросе пациента в условиях телемедицинского взаимодействия приводят к критичным упущениям в диагностике.

Целевой диагноз (в форме диагностической концепции) был достигнут в 25,0%, а целевые назначения сделаны в 50,0% случаев. Очный прием,

а также дополнительные обследования рекомендованы в 75,0% телеконсультаций. Полностью отсутствовала преемственность (при рекомендациях обращения в скорую медицинскую помощь контроль вызова, состояния пациента до прибытия и факт прибытия бригады не контролировались).

Необходима тщательная, системная работа по совершенствованию методологии организации и предоставления первичных консультаций пациентам и их законным представителям с применением телемедицинских технологий.

Требуется безотлагательная разработка методик внутреннего и ведомственного контроля качества медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий.

## ЛИТЕРАТУРА



1. Морозов С.П. Владимирский А.В. Телемедицина: Curatio Sine Tempora et Distantia. М., 2016. – 663 с.
2. Распределение ответственности за некачественное оказание медицинской помощи при использовании телемедицинских технологий / С.П. Морозов, А.В. Владимирский, М.С. Варюшин, А.В. Аронов // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2018. – № 1–2 (6–7). – С. 9–15.
3. Смирнова Е.А. Телемедицина в новых правовых реалиях / Е.А. Смирнова, А.А. Шишанова // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2018. – № 3 (8). – С. 91–97.
4. Владимирский А.В. Первичная телемедицинская консультация «пациент-врач»: первая систематизация методологии / А.В. Владимирский // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2017. – № 2 (4). – С. 109–120.
5. Владимирский А.В. Эффективность телемедицинских консультаций «пациент-врач»: status praesens / А.В. Владимирский // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2018. – № 3 (8). – С. 64–70.
6. Зингерман Б.В. О телемедицине «пациент-врач» / Б.В. Зингерман, Н.Е. Шкловский-Корди, А.И. Воробьев // Врач и информационные технологии. – 2017. – № 1. – С. 61–79.
7. North Carolina Medical Board Telemedicine Position Statement. Режим доступа URL: <https://www.ncmedboard.org/resources-information/professional-resources/publications/forum-newsletter/article/telemedicine-position-statement> (Дата обращения: 01.02.2019).
8. American Academy of Dermatology and AAD Association Position Statement on Teledermatology (approved by the Board of Directors February 22, 2002; amended by the Board of Directors May 22, 2004; November 9, 2013; August 9, 2014; May 16, 2015; March 7, 2016). Режим доступа URL: <https://www.aad.org/Forms/Policies/Uploads/PS/PS-Teledermatology.pdf> (Дата обращения: 01.02.2019).
9. Infectious Diseases Society of America Position Statement on Telehealth and Telemedicine as Applied to the Practice of Infectious Diseases / J. Siddiqui, T. Herchline, S. Kahlon, K.J. Moyer et al. // Clin Infect Dis. – 2017 Feb. – Vol. 64, № 3. – P. 237–242. DOI: 10.1093/cid/ciw773.
10. Галиахметова Н.П. Изучение навыков эффективного общения в пилотном проекте «Сбор жалоб и анамнеза на первичном приеме врача терапевта-участкового» / Н.П. Галиахметова, К.А. Данилова, А.И. Мухаметова // Виртуальные технологии в медицине. – 2018. – № 2 (20). – С. 58–59.
11. Командная работа с использованием симулированных пациентов при отработке навыков оказания неотложной помощи / О.В. Лисовский, А.В. Гостимский, И.В. Карпатский, А.А. Бута // Виртуальные технологии в медицине. – 2018. – № 2 (20). – С. 26.
12. Simulated case management of home telemonitoring to assess the impact of different alert algorithms on work-load and clinical decisions / I. Cuba Gyllensten, A. Crundall-Goode, R.M. Aarts, K.M. Goode // BMC Med Inform Decis Mak. – 2017 Jan. – Vol. 17, № 1. – P. 11. DOI: 10.1186/s12911-016-0398-9.





13. Choice, Transparency, Coordination and Quality Among Direct-to-Consumer Telemedicine Websites and Apps Treating Skin Disease / J.S. Jr. Resneck, M. Abrouk, M. Steuer, A. Tam et al. // JAMA Dermatol. – 2016 Jul. – Vol. 152, № 7. – P. 768–75. DOI: 10.1001/jamadermatol.2016.1774.
14. Effect of Video-based Telemedicine on Transport Management of Simulated Newborns / R.A. Umoren, M.M. Gray, N. Schooley, Z. Billimoria et al. // Air Med J. – 2018 Sep. – Vol. 37, № 5. – P. 317–320. DOI: 10.1016/j.amj.2018.05.007.
15. Векленко Г.В. Интеграция коммуникативных навыков в клинические дисциплины на примере пропедевтики внутренних болезней / Г.В. Векленко, С.В. Ким, Л.Н. Власова // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2017. – № 4 (56). – С. 62–65.
16. Спорные вопросы преподавания пропедевтики внутренних болезней / Н.Ю. Папшицкая, Л.С. Сулковская, В.Г. Субботина, Л.П. Емелина и др. // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3–2. – С. 130–133.
17. ATA practice guidelines for live, on-demand primary and urgent care / F. Gough, S. Budhrani, E. Cohn, A. Dappen et al. // Telemed J E Health. – 2015 Mar. – Vol. 21, № 3. – P. 233–41. DOI: 10.1089/tmj.2015.0008.
18. Practice guidelines for live, on demand primary and urgent care / The American Telemedicine Association, 2014. – 25 p.
19. Use of a voice and video internet technology as an alternative to in-person urgent care clinic visits / P.H. Brunett, A. DiPiero, C. Flores et al. // J Telemed Telecare. – 2015 Jun. – Vol. 21, № 4. – P. 219–26. doi: 10.1177/1357633X15571649.
20. Courneya P.T. HealthPartners online clinic for simple conditions delivers savings of \$88 per episode and high patient approval / P.T. Courneya, K.J. Palattao, J.M. Gallagher // Health Aff (Millwood). – 2013 Feb. – Vol. 32, № 2. – P. 385–92. DOI: 10.1377/hlthaff.2012.1157.
21. Daniel H. Health and Public Policy Committee of the American College of Physicians. Policy recommendations to guide the use of telemedicine in primary care settings: an American College of Physicians position paper / H. Daniel, L.S. Sulmasy // Ann Intern Med. – 2015 Nov. – Vol. 163, № 10. – P. 787–9. DOI: 10.7326/M15-0498.
22. Pathipati A.S. Implementation and evaluation of Stanford Health Care direct-care teledermatology program / A.S. Pathipati, J.M. Ko // SAGE Open Med. – 2016 Jul. – Vol. 12, № 4. – 2050312116659089. DOI: 10.1177/2050312116659089.
23. Гусев А.В., Плисс М.А., Левин М.Б., Новицкий Р.Э. Тренды и прогнозы развития медицинских информационных систем в России // Врач и информационные технологии. – 2019. – № 2. – С. 38–49.

## Новости отрасли

### В РОССИИ В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ БУДУТ РАЗРАБОТАНЫ НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Работой над проектами документов по стандартизации займется профильный подкомитет (ПК) «Искусственный интеллект в здравоохранении» технического комитета по стандартизации ТК 164 «Искусственный интеллект». Внесение соответствующих изменений в структуру технического комитета утверждено приказом Росстандарта.

Планируется создание Российских стандартов по нескольким направлениям: методология проведения клинических испытаний, программы и методы технических испытаний, менеджмент риска к дообучаемым программам, а также мониторинг изменения алгоритмов искусственного интеллекта. Также появятся стандарты, регламентирующие требования к структуре и порядку применения набора данных для обучения и тестирования машинных алгоритмов.

Руководителем профильного подкомитета является главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике Депздрава Москвы Сергей Морозов.

Источник: <https://webiomed.ai/novosti/vedetsia-razrabotka-natsionalnykh-standartov-po-ii-v-meditsine/>