

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(РАНХиГС)

УДК
Рег. № НИОКТР
Рег. № ИКРБС

УТВЕРЖДАЮ
Ректор РАНХиГС
д-р экон. наук, проф.

_____ В.А. Мау
« ____ » _____ 2020 г.

ДОКЛАД
по теме:

АНАЛИЗ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ И ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
АСПЕКТОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ МОДЕЛИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Научно-исследовательская работа выполнена в соответствии с государственным заданием
РАНХиГС на 2020 год по научному направлению « _____ »

Руководитель НИР,
Главный научный сотрудник _____
центра публичной политики и
государственного управления
ИОН, доктор экономических
наук

М.Э.Дмитриев

Москва 2020

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР, Главный научный сотрудник центра публичной политики и государственного управления ИОН, доктор экономических наук	_____	М.Э. Дмитриев +7-985-222-52-06 mikhaildm@mail.ru
	подпись, дата	
Директор научно-исследовательского Центра, Экспертно-аналитический центр ИОН, кандидат социологических наук	_____	Н.Н. Калмыков +7-963-693-69-30 kalmykovnn@gmail.com
	подпись, дата	
Научный сотрудник научно-исследовательского центра публичной политики и государственного управления, Школа публичной политики и управления, ИОН	_____	В.Б. Крапиль +7-916-690-25-50 krapil@yandex.ru
	подпись, дата	
Ведущий научный сотрудник Экспертно-аналитического центра ИОН кандидат социологических наук	_____	А.К. Ларина +7-968-678-58-63 laraklarakirla@gmail.com
	подпись, дата	

АННОТАЦИЯ

МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ, ТЕЛЕМЕДИЦИНА, МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, МЕТОД ДИСКРЕТНОГО ВЫБОРА

Предметом исследования является совершенствование системы здравоохранения и социального страхования. Основной целью исследования является формирование комплексной повестки реформирования системы здравоохранения, направленной на повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи, внедрения инноваций и привлечения дополнительных ресурсов. В докладе представлены комплексные доказательные подходы к оценке дополнительных возможностей привлечения финансовых ресурсов в систему здравоохранения с использованием социологической методологии дискретного выбора. Также предложены механизмы привлечения дополнительных средств и сформирован портфель высокотехнологических медицинских услуг, который может быть профинансирован из рассмотренных источников. Кроме того, проанализированы барьеры для инноваций в сфере здравоохранения и практические меры по их преодолению. Проведенные исследования направлены на повышение эффективности системы здравоохранения, доступности передовых медицинских технологий и привлечение дополнительных финансовых средств на оказание медицинской и социальной помощи.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 Применение метода дискретного выбора для оценки готовности населения платить за высокотехнологичную медицинскую помощь	7
1.1 Постановка проблемы	7
1.2 Методологические подходы к оценке готовности платить в здравоохранении: эксперименты дискретного выбора	8
1.3 Проведение репрезентативного социологического исследования по методу дискретного выбора для оценки готовности граждан оплачивать медицинские услуги и услуги по длительному уходу.....	9
2 Разработка механизмов привлечения дополнительных ресурсов домохозяйств в систему здравоохранения, их оптимального сочетания с общественным финансированием в увязке с другими направлениями развития здравоохранения	17
3 Оценка возможных вариантов стоимости пакетов высокотехнологичных медицинских услуг с учетом прогнозной структуры нозологий.....	23
3.1 Возможные подходы к отбору технологий	23
3.2 Возможные пакеты медицинских услуг с потенциальной стоимостью.....	29
4 Влияние пандемии COVID-19 на развитие рынка телемедицинских услуг	33
4.1 Проблемы регулирования рынка телемедицинских услуг в России	33
4.2 Возможные направления развития телемедицины после пандемии	44
5 Анализ барьеров для инноваций и подготовка предложений, способствующих технологическому развитию системы здравоохранения.....	52
5.1 Барьеры применения и производства инновационных лекарственных средств	53
5.2 Барьеры доступа к инновационному медицинскому оборудованию и реагентике.....	57
5.3 Барьеры применения информационно-коммуникационных технологий.....	58
5.4 Вопросы защиты интеллектуальной собственности	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	63

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

ADL	-	Activities of Daily Living - Виды повседневной активности
COVID-19	-	COronaVIrus Disease 2019 - Коронавирусная инфекция 2019-nCoV
DHUD	-	The U.S. Department of Housing and Urban Development - Департамент жилищного и городского развития США
HECM	-	Home Equity Conversion Mortgage - Программой государственно-частного партнерства
ICH GCP	-	Международные гармонизированные трехсторонние правила Good Clinical Practice
LTCI	-	Long term care insurance- Система автоматического зачисления
NGS	-	Nextgeneration sequencing Секвенирование
QALY	-	Quality-adjusted life years - Продолжительность жизни с учетом ее качества
ВМП	-	Высокотехнологичная медицинская помощь
ДВФУ	-	Дальневосточный федеральный университет
ДМС	-	Добровольное медицинское страхование
ДНК	-	Дезоксирибонуклеиновая кислота
ЕАЭС	-	Евразийский экономический союз
ЕГИСЗ	-	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения
ЕС	-	Европейский союз
ЕСИА	-	Единая система идентификации и аутентификации
ЖКХ	-	Жилищно-коммунальное хозяйство
НДФЛ	-	Налог на доходы физических лиц
НИУ ВШЭ	-	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
ОМС	-	Обязательное медицинское страхование
РНК	-	Рибонуклеиновая кислота
СМО	-	Страховая медицинская организация
СНГ	-	Содружество Независимых Государств
СПВР	-	Система поддержки принятия врачебных решений
США	-	Соединенные штаты Америки
УКЭП	-	Усиленная квалифицированная электронная подпись пациента
ФАП	-	Фельдшерско-акушерский пункт
ЭКО	-	Экстракорпоральное оплодотворение

ВВЕДЕНИЕ

Сфера здравоохранения на протяжении всего периода с начала перехода к рыночной экономике находилась в состоянии эволюционной трансформации. Изменения отражали как необходимость адаптации к условиям рыночной экономики, так и меняющиеся запросы населения. На ход преобразований оказывали также влияние быстрые технологические изменения. Особенностью реформ в сфере здравоохранения в этот период была их фрагментарность и непоследовательность. В результате многие цели реформ, особенно в части влияния на состояние здоровья и продолжительность здоровой жизни, достигнуты не были. Недостаточным остается финансирование, а также доступность и качество медицинских услуг. Таким образом, разработка комплексного подхода к развитию здравоохранения, сочетающего системные решения, ориентированные на результаты, и привлечение дополнительных ресурсов является актуальной задачей.

Основной целью исследования, результаты которого представлены в докладе, является формирование комплексной повестки реформирования системы здравоохранения, направленной на повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи, внедрения инноваций и привлечения дополнительных ресурсов.

В рамках социологической части исследования представлены результаты анализа социологических данных по выборке, репрезентативной для крупных и средних городов, для оценки готовности населения софинансировать передовые медицинские технологии и другие дополнительные медицинские и социальные услуги использованием методологии дискретного выбора. На основе собранных материалов проведена уточненная оценка готовности населения софинансировать различные виды медицинской помощи и долговременного ухода, включая повышение доступа к передовым медицинским технологиям и лекарствам.

В докладе проанализированы перспективы расширения применения телемедицинских технологий с учетом опыта пандемии COVID-19, а также сформулированы перспективные пакеты передовых медицинских технологий, возможности финансирования которых с учетом прогнозной структуры заболеваемости в ходе дальнейшей работы будут оценены в рамках долгосрочных прогнозных сценариев на период до 2040 года. Также в исследовании предложены механизмы привлечения дополнительных финансовых ресурсов в систему здравоохранения.

В исследовании систематизированы барьеры для инноваций в сфере здравоохранения и сформулированы рекомендации по их преодолению.

1 Применение метода дискретного выбора для оценки готовности населения платить за высокотехнологичную медицинскую помощь

1.1 Постановка проблемы

В 3 разделе доклада представлены технологические и организационные изменения, которые активно стимулируют массовый интерес к получению высокотехнологической медицинской помощи. Но в настоящее время размеры финансирования общественного здравоохранения в России обеспечивают лишь весьма ограниченный доступ пациентов к лечению на основе передовых медицинских технологий. В рамках настоящего исследования мы предприняли попытку оценить с использованием методологии дискретного выбора готовность населения России нести дополнительные расходы, обеспечивающие расширение доступа к передовым медицинским технологиям. В рамках данной работы мы рассмотрели возможности использования четырех дополнительных источников финансирования дополнительных программ в сфере здравоохранения и дорогостоящего ухода:

- 1) Дополнительные добровольные взносы работающего населения, с использованием поведенческих стимулов для расширения охвата.
- 2) Обратная ипотека для пожилых граждан — собственников жилья.
- 3) Государственное бюджетное софинансирование для стимулирования участия, привлечения граждан с низкими доходами и ограничения избыточных рисков для провайдеров финансовых услуг.
- 4) Создание целевого фонда государственных активов, включая государственные компании, земельные участки и объекты недвижимости, доходы от коммерческой эксплуатации и продажи которых будут использоваться для софинансирования медицинской помощи.

При этом дополнительная система медицинского страхования должна максимально использовать стимулы для расширения участия застрахованных, основанные на поведенческих эффектах, что предусматривает:

- автоматическое включение в систему по умолчанию;
- автоматическую эскалацию взносов (низкая ставка взносов при вступлении и ее автоматическое постепенное повышение до максимального уровня по мере роста номинальной заработной платы застрахованного);
- перечисление в систему ДМС (дополнительное медицинское страхование) в пользу застрахованного лица суммы подоходного налога и страховых взносов, начисленных на взносы застрахованного по ДМС, что дает увеличение суммы взносов почти в полтора раза по сравнению с отчислениями из налогооблагаемой зарплаты;

– полная или частичная уплата минимальных взносов в пользу застрахованного из бюджета в периоды снижения доходов застрахованного ниже установленного минимума.

Предельная ставка взносов в ДМС может составить 4%, что с учетом направления в ДМС в пользу застрахованного начисленных на эти взносы подоходного налога и страховых взносов эквивалентно взносам в размере примерно 6%. В случае же распространения по желанию плательщика взносов страхового покрытия на его/ее родителей ставка взносов может быть увеличена до 6%, что с учетом доплат в пределах начисленных подоходного налога и страховых взносов эквивалентно примерно 9%.

1.2 Методологические подходы к оценке готовности платить в здравоохранении: эксперименты дискретного выбора

Эксперименты дискретного выбора представляют собой инструмент для измерения индивидуальных предпочтений в отношении характеристик экономических благ, также обозначаемых атрибутами благ. В противовес классической теории выявленных предпочтений, разработка которой началась с работы Самуэльсона [1], эксперименты дискретного выбора дают возможность выражения индивидуумами предпочтений в отношении нерыночных и гипотетических товаров. В ходе эксперимента дискретного выбора респонденты несколько раз проводят сравнения ряда гипотетических альтернатив, определяемых их атрибутами, т.е. различными характеристиками, в т.ч. ценой рассматриваемого продукта. Различные альтернативы продукта генерируются посредством изменений уровней атрибутов. При этом предполагается, что рациональный индивидуум всегда предпочтет альтернативу с наиболее высоким уровнем полезности. Исследователь, наблюдая сделанный респондентом выбор, может выявить уровень полезности, получаемой респондентом от каждого из атрибутов. Данный подход, основанный на идеях «новой теории спроса» Ланкастера [2], также известен как совместный анализ (или конджойнт-анализ) в терминологии Хеншера и др. [3].

Наиболее известной альтернативой экспериментов по дискретному выбору является метод условной оценки (*contingent valuation*). Определенная ситуация или товар описывается в деталях, а респондентов просят указать их максимальный уровень готовности платить за этот фиксированный продукт. При этом варьируется только ценовой атрибут товара, но не его характеристики. В экспериментах дискретного выбора, напротив, одновременно меняются все атрибуты, что позволяет проводить оценку значимости всей совокупности атрибутов. Несмотря на то что эксперименты дискретного выбора описывают рассматриваемый продукт менее детально, чем стандартное исследование методом условной оценки, Лувьер и др. [4, с. 344] указывают на то, что они позволяют проанализировать совокупность спектра товаров посредством изменения уровней

значимых атрибутов. При этом могут быть непосредственно учтены возможности альтернативного выбора из множества атрибутов товара, что позволяет провести статистическую оценку значений готовности платить за каждый из атрибутов по отдельности. Более того, стратегическое поведение респондентов менее вероятно, чем при условной оценке, ориентированной исключительно на рассмотрение цены продукта, имеющей отрицательное воздействие на косвенную полезность потребителя. Наконец, в при условной оценке респонденты напрямую отвечают на вопросы относительно их готовности платить, что часто приводит к смещенной оценке; напротив, согласно исследованию Райан, в рамках экспериментов дискретного выбора смещения наблюдаются значительно реже [5].

В контексте настоящего исследования особое преимущество экспериментов дискретного выбора заключается в том, что в эксперимент непосредственно включаются и атрибуты, описывающие предоставляемые в рамках предлагаемой альтернативы услуги и их характеристики, и ценовой атрибут в форме ежемесячной денежной суммы софинансирования услуг пациентом. Таким образом, решение о выборе из двух или нескольких альтернатив принимается в ситуации, наиболее приближенной к рыночной, где потребитель одновременно рассматривает и характеристики экономического блага, и собственное бюджетное ограничение. Респонденты в ходе эксперимента дискретного выбора ставятся перед одновременным выбором размера софинансирования и получаемыми услугами, что позволяет исследователю провести оценки относительной значимости каждого из атрибутов и индивидуальной готовности платить за изменение уровней атрибутов, а также за продукт в целом.

При разработке реформ системы медицинского страхования населения количественные результаты о готовности софинансировать услуги позволяют ответить на вопрос о том, оправданы ли дополнения к страховому покрытию и на каких условиях они должны включаться. В частности, в случае внедрения рискованной модели ОМС требуется оценка изменения благосостояния потребителя в результате роста страхового покрытия и повышения страховых премий.

1.3 Проведение репрезентативного социологического исследования по методу дискретного выбора для оценки готовности граждан оплачивать медицинские услуги и услуги по длительному уходу

Сбор данных проводился в on-line режиме с применением платформы Яндекс.Формы. Выбор платформы обоснован несколькими факторами. Во-первых, возможность публикации изображений с сохранением необходимой четкости для возможности последующего чтения текста на нем. Во-вторых, наличие возможности

реализации вопросов необходимого формата (выбор одного или нескольких вариантов ответа, шкальные вопросы), возможность вставки текстовых блоков, удобный формат выгрузки результатов исследования.

Конструктор позволяет распространять форму опроса в формате ссылки на анкету, что сделало приглашение участников исследования к участию в опросе максимально удобным. Для участия в исследовании приглашались люди, принимавшие участие в прошлых волнах этого исследования, а также принимавшие участия в других исследованиях и давшие согласие принимать участие в исследованиях в дальнейшем.

Приглашения для заполнения анкеты рассылались по электронной почте или через социальные сети. Письмо содержало короткую пояснительную записку о целях исследования и организациях, которые его инициировали, а также ссылку на анкету для заполнения. Приглашения рассылались как участникам прошлых волн исследования по этой тематике, так и участникам других исследований. Всего было разослано примерно 6000 писем. Для целевой аудитории Москвы и Санкт-Петербурга набор заполненных анкет шел проще.

Целевая аудитория представлена двумя группами участников исследования в возрасте от 18 до 55 лет: жители Москвы, Санкт-Петербурга и жители других городов с численностью населения свыше 500 тыс. чел.

Объем выборки составил 700 человек, репрезентированной по полу и возрасту с учетом численности жителей городов. Для Москвы и Санкт-Петербурга объем выборочной совокупности составил 350 человек, а вторая половина выборки представляла другие крупные города.

Респондентам были представлены наборы сценариев для принятия решений по дискретному выбору. Помимо дискретного выбора между сценарием «статуса-кво» и предложенным набором альтернатив, респондентам в ходе опроса будет предложено ответить на ряд общих социологических вопросов. Для того чтобы гарантировать валидность результатов, в т.ч. предполагающую, что принятые решения основаны на однородном объеме информации и принимаются согласованным образом, респондентам должно быть предложено описание атрибутов и их возможных значений. Сбор данных должен производиться по итогам опроса и эксперимента, при этом опрос должен проводиться в соответствии с анкетой, позволяющей получить информацию о значительном количестве социально-экономических, демографических и поведенческих характеристик респондентов.

Выбор атрибутов и их уровней для эксперимента дискретного выбора проводился на основе изучения литературы, а также обсуждений в фокус-группах, состоявших из граждан

с различными характеристиками (возраст, пол, состояние здоровья и опыт финансирования лечения). Были отобраны семь атрибутов и их уровни, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Атрибуты эксперимента дискретного выбора и их возможные значения

Атрибут	Значения (уровни)
Амбулаторное обслуживание в частных и ведомственных поликлиниках	Да / нет
Стационарное обслуживание в частных и ведомственных клиниках	Да / нет
Оплата медикаментов при амбулаторном обслуживании	Да / нет
Доступ к передовым технологиям по восстановлению и усовершенствованию утраченных функций организма	Да / нет
Лечение хронических заболеваний респондента и его детей в частных и ведомственных клиниках	Да / нет
Лечение хронических заболеваний родителей респондента в частных и ведомственных клиниках и длительный уход за родителями респондента	Да / нет
Стоимость получаемого бесплатно пая государственного фонда инвестиций для оплаты лечения респондента, его родителей и детей в процентах от месячного дохода	0%, 3%, 5%, 7%, 10%, 20%, 50%
Стоимость полиса ДМС в месяц в процентах от месячного дохода	0%, 1%, 2%, 3%, 4%, 6%

Вполне очевидно, что всевозможные комбинации атрибутов и их уровней образуют общее количество возможных сценариев, которое не может быть реализовано в ходе эксперимента ($2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 6 = 2^6 \cdot 7 \cdot 6 = 2688$). Для сокращения их количества вводятся ограничения в отношении возможных комбинаций значений атрибутов для наиболее точного отражения набора потенциально реализуемых сценариев, что, однако, не позволяет существенно сократить количество альтернатив. Дополнительно используются методы оптимизации дизайна, которые в рамках данного исследования наряду со введенными ограничениями позволило ограничить количество рассматриваемых альтернатив, кроме статуса-кво, до 14. Оставшиеся 14 альтернативных сценариев разбиваются на две группы по семь альтернатив, при этом в каждой группе одна из альтернатив включается в каждый набор дважды с целью проведения теста на согласованность принимаемых респондентом решений. В результате формируются два набора альтернатив, в каждом из которых имеют место восемь ситуаций бинарного выбора каждого респондента. В таблице 2 представлен пример карточки первого набора альтернативных сценариев №А1-А8. Аналогичным образом были составлены карточки

второго набора альтернативных сценариев № Б1-Б8, каждый из которых распределяется среди респондентов случайным образом.

В части 1 анкеты респондент должен был ответить на 24 вопроса о своих демографических, социально-экономических и медицинских характеристиках: регион проживания, численность населения в городе, возраст, пол, самооценка состояния здоровья, наличие хронических заболеваний у респондента, наличие хронических заболеваний у его близких или родственников, форма и вид занятости, семейное положение, уровень образования, доверие государственным медицинским учреждениям, доверие частным медицинским учреждениям, наличие полиса добровольного медицинского страхования, количество обращений в медицинские учреждения за последние 12 месяцев с использованием страхового полиса обязательного медицинского страхования, оплачивал ли респондент дополнительные медицинские услуги и на какую сумму, количество обращений в частные медицинские учреждения за последние 12 месяцев и сумма оплаченных при этом услуг, сумма совокупных расходов респондента на лекарства за последние 12 месяцев, знакомство с возможностями передовых технологий для восстановления или улучшения здоровья, опыт пользования передовыми технологиями для восстановления или улучшения здоровья в прошедшие 5 лет, необходимость оказывать финансовую помощь родителям предпенсионного или пенсионного возраста для оплаты ими лечения или покупки лекарственных средств, сумма совокупных расходов на помощь родителям в лечении или покупки лекарств за последние 12 месяцев.

В части 2 анкеты респондентом производится сравнение полиса ДМС по умолчанию с альтернативными полисами ДМС. При этом все респонденты каждой из целевых групп случайным образом разбиваются на две подгруппы, каждая из которых получает один из двух подготовленных наборов альтернатив. Далее следуют 8 карточек с парами вариантов полисов дополнительного медицинского страхования, предлагаемым для сравнения. В каждой паре респондент должен выбрать вариант, более предпочтительный с его точки зрения. В каждой карточке в качестве первой пары предлагается полис ДМС по умолчанию, в рамках которого предоставляется амбулаторное и стационарное обслуживание в частных и ведомственных клиниках, оплата медикаментов при амбулаторном обслуживании и доступ к технологиям аугментации, позволяющим восстанавливать и усовершенствовать функции организма в случае их утраты или существенного ухудшения, а также бесплатный пай государственного фонда инвестиций в размере 10% от месячного дохода, который можно будет использовать для оплаты лечения респондента, его родителей и детей. Стоимость полиса ДМС по умолчанию составляет 3% от месячного дохода.

Таблица 2 - Пример карточки эксперимента дискретного выбора (карточка №А1)

Услуга	Полис ДМС по умолчанию	Альтернативный полис ДМС
Амбулаторное обслуживание в частных и ведомственных поликлиниках	Да	Нет
Стационарное обслуживание в частных и ведомственных клиниках	Да	Нет
Оплата медикаментов при амбулаторном обслуживании	Да	Нет
Доступ к передовым технологиям по восстановлению и усовершенствованию утраченных функций организма	Да	Нет
Лечение хронических заболеваний респондента и его детей в частных и ведомственных клиниках	Нет	Нет
Лечение хронических заболеваний родителей респондента в частных и ведомственных клиниках и длительный уход за родителями респондента	Нет	Нет
Стоимость получаемого бесплатно пая государственного фонда инвестиций для оплаты лечения респондента, его родителей и детей в процентах от месячного дохода	10%	0%
Стоимость полиса ДМС в месяц в процентах от месячного дохода	3%	0%
Выбор респондента	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Наконец, после проведения эксперимента дискретного выбора (часть 2) респонденту задается серия вопросов из части 3 об уровне дохода и неприятии риска: самостоятельная оценка уровня доходов, гипотетическая лотерея с целью выявить степень неприятия риска, готовность платить за выживаемость, готовность платить за доступ к передовым технологиям, готовность респондента ежемесячно выплачивать определенную часть дохода за возможность доступа к передовым медицинским технологиям, позволяющим восстановить или улучшить состояние здоровья в случае его существенного ухудшения, готовность платить за услуги персонального менеджера, готовность платить за собственный доступ к дорогостоящему лечению, готовность платить за доступ родителей к дорогостоящему лечению и длительному уходу.

Оценка результатов выбора респондентов проводилась методом пробит-регрессии. Эконометрическая модель основана на модели случайной полезности:

$$V_{ij} = \alpha_i + \beta_1 AMBUL_j + \beta_2 STAT_j + \beta_3 MED_j + \beta_4 AUGMENT_j + \beta_5 CHRON_j + \beta_6 PARENTS_j + \beta_7 INVEST_j + \beta_p PRICE_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Оценка готовности платить за один из атрибутов рассчитывается как отношение коэффициента данного атрибута (его предельной полезности) к ценовому коэффициенту (предельной полезности дохода). Например, готовность платить за увеличение размера пая государственного инвестиционного фонда для оплаты лечения респондента, его родителей и детей на 1% от месячного дохода равна:

$$MWTP(INVEST) = -\frac{\beta_z}{\beta_p} \quad (2)$$

Результаты оценки модели для респондентов из Москвы и Санкт-Петербурга представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты оценки данных из Москвы и Санкт-Петербурга.

Переменная (атрибут модели, услуга ДМС)	Обозначение переменной в регрессионной модели	Оценка коэффициента (в скобках стандартная ошибка)	Готовность платить, в % от месячного дохода
Амбулаторное обслуживание в частных и ведомственных поликлиниках	<i>AMBUL_j</i>	-0,371 (0,115)	-2,202***
Стационарное обслуживание в частных и ведомственных клиниках	<i>STAT_j</i>	0,391 (0,134)	2,319***
Оплата медикаментов	<i>MED_j</i>	0,245 (0,165)	1,452
Доступ к передовым технологиям	<i>AUGMENT_j</i>	0,101 (0,127)	0,596
Лечение хронических заболеваний респондента и его детей	<i>CHRON_j</i>	0,047 (0,190)	0,277
Лечение хронических заболеваний родителей и длительный уход за ними	<i>PARENTS_j</i>	0,182 (0,380)	1,078
Стоимость получаемого бесплатно пая фонда инвестиций	<i>INVEST_j</i>	-0,021 (0,013)	-0,123
Стоимость полиса	<i>PRICE_j</i>	0,169 (0,13)	-

*** - уровень статистической значимости 1%

Как видно из таблицы, готовность платить за большинство дополнительных услуг в среднем составляет значительную долю доходов респондентов. Отрицательную величину она составляет лишь по амбулаторному обслуживанию и в плане готовности использовать софинансирование из фонда государственного имущества (где результат получился статистически не значимым).

Результаты оценки модели для респондентов из других городов с населением более 500 тыс. человек представлены в таблице 4.

Таблица 4 -Результаты оценки данных из других городов с населением более 500 тыс. человек

Переменная (атрибут модели, услуга ДМС)	Обозначение переменной в регрессионной модели	Оценка коэффициента (в скобках стандартная ошибка)	Готовность платить, в % от месячного дохода
Амбулаторное обслуживание в частных и ведомственных поликлиниках	<i>AMBUL_j</i>	0,011 (0,138)	0,092
Стационарное обслуживание в частных и ведомственных клиниках	<i>STAT_j</i>	0,456 (0,133)	3,961***
Оплата медикаментов	<i>MED_j</i>	0,351 (0,154)	3,052**
Доступ к передовым технологиям	<i>AUGMENT_j</i>	-0,196 (0,137)	-1,702
Лечение хронических заболеваний респондента и его детей	<i>CHRON_j</i>	-0,036 (0,169)	-0,311
Лечение хронических заболеваний родителей и длительный уход за ними	<i>PARENTS_j</i>	-0,015 (0,302)	-0,128
Стоимость получаемого бесплатно пая фонда инвестиций	<i>INVEST_j</i>	0,006 (0,013)	0,052
Стоимость полиса	<i>PRICE_j</i>	0,115 (0,148)	-

*** - уровень статистической значимости 1%, ** - уровень статистической значимости 5%

Как видно из таблицы 4, готовность жителей других крупных городов платить за большинство дополнительных услуг в среднем также составляет значительную долю

доходов респондентов. Однако, в отличие от жителей Москвы и Санкт-Петербурга, имеющим статистически значимый спрос на доступ к передовым технологиям, среди жителей других крупных городов особенно востребована дополнительная услуга по оплате медикаментов. При этом за пределами Москвы и Санкт-Петербурга готовность платить за доступ к передовым технологиям отрицательна и статистически значима.

Наблюдаемые различия между двумя столичными городами и другими крупными городами могут быть обусловлены территориальными различиями в уровне предложения высокотехнологических медицинских услуг, которые за пределами Москвы и Санкт-Петербурга гораздо менее доступны потребителям. В результате за пределами столиц опыт потребления высокотехнологической медицинской помощи остается ограниченным, а его отсутствие ведет к снижению готовности потребителей платить за такую помощь.

Одновременно это поддерживает в городах за пределами Москвы и Санкт-Петербурга менее зрелую модель потребления медицинских услуг. В рамках этой модели пациенты предпочитают обращаться за медицинской помощью в основном при наступлении острых случаев. Отсюда и возникает повышенная готовность платить за услуги хороших стационаров. В остальных случаях, в том числе при лечении хронических заболеваний, пациенты пренебрегают регулярными чекапами и посещениями амбулаторий, что выражается в низком желании софинансировать высококачественную амбулаторную помощь из личных доходов. Обращение к врачу в этих случаях нередко заменяется самолечением, что, в свою очередь, ведет к повышенной готовности софинансировать программы субсидированной оплаты медикаментов. При этом общая доля дохода, которую жители прочих городов готовы направить на софинансирование медицинской помощи и лекарств, оказывается даже выше, чем у жителей столиц.

Таким образом, важным условием реализации программы софинансирования дополнительной медицинской помощи, опирающейся на передовые медицинские технологии, является расширение предложения такого рода услуг за пределами Москвы и Санкт-Петербурга. Это ускорит распространение более зрелой модели потребления высокотехнологической медицинской помощи на остальной территории страны.

2 Разработка механизмов привлечения дополнительных ресурсов домохозяйств в систему здравоохранения, их оптимального сочетания с общественным финансированием в увязке с другими направлениями развития здравоохранения

Стандартная программа добровольного медицинского страхования не предполагает выплату застрахованным наличных средств при наступлении страхового события. Выплата осуществляется в форме оказания медицинской помощи в платных клиниках, оплата за лечение в которых производится со счета страховщика безналичным платежом в медицинское учреждение. Такие страховые продукты получили название комплексных (comprehensive insurance), так как охватывают лечение нескольких возможных заболеваний (комплексные риски).

Отдельным вопросом является возможность страхования услуг по уходу. В РФ отсутствует добровольное страхование долгосрочного ухода (Long term care insurance - LTCI), которое используется во многих странах. LTCI является самостоятельным видом страхования отличным от медицинского и страхования жизни. LTCI помогает охватить людей, нуждающихся в постоянном уходе в течение длительного периода времени. Долгосрочный уход по LTCI может включать уход в доме престарелых, уход на дому, а также личный или дневной уход за людьми старше 65 лет, или у которых есть хроническое или инвалидизирующее состояние, требующее постоянного внимания. LTCI предусматривает выплату застрахованному страхового возмещения в случае, если застрахованный в силу каких-либо причин не сможет в течение длительного времени самостоятельно выполнять одно или несколько видов деятельности повседневной активности (ADL). В США к страховому случаю LTCI относят невозможность выполнения застрахованным не менее двух из шести ADL непрерывно в течение 90 дней. Наступление страхового случая устанавливает врач [6]. Договора LTCI, как правило, предлагают полисы с фиксированной выплатой, но комплексные полисы также возможны.

В РФ по договорам страхования от несчастных случаев и болезней можно предусмотреть уход, потребность в котором возникает в случае болезни или несчастного случая. Однако использовать такие полисы для страхования долгосрочного ухода за пожилыми людьми, если уход не связан с болезнью или несчастным случаем нельзя.

В силу этого для оплаты долгосрочного ухода за пожилыми людьми, не попадающего под бесплатные услуги социального страхования, потребуется использовать личные средства гражданина и/или его родственников (средства домохозяйств).

Заемные средства для оплаты дорогостоящей медицинской помощи или долгосрочного ухода потребуют от заемщика подтверждение кредитоспособности и/или предоставления поручительства или залога.

При наличии у нуждающегося в медицинской помощи или уходе гражданина недвижимости (или иных активов, принимаемых банком в качестве залога) договор займа может быть заключен. При этом заемщиком может быть любой член семьи или родственник нуждающегося. Однако кредит в банке под залог недвижимости может оказаться невыгоден, в силу необходимости точного выполнения кредитного договора по срокам выплаты основного долга и процентов.

Кроме залога по кредиту имеющаяся недвижимость может быть использована для получения наличных средств путем её продажи по договору пожизненной ренты, по которому, помимо ежемесячных платежей, иногда предусматривается единовременный платеж в размере до 30% (это максимум) от рыночной стоимости недвижимости.

В 2019 году прирост страховых взносов в секторе добровольного медицинского страхования по сравнению с 2018 годом составил 19% и достиг 180 млрд. рублей собранных премий, при этом, как и в прошлые годы более 85% пришлось на корпоративные страховые договора, оплаченные работодателями за своих работников. Коронавирус внесет существенные коррективы в динамику всего страхового рынка в 2020 году, в том числе и рынка ДМС. При этом масштаб и последствия воздействия кризиса на страховой рынок можно будет окончательно оценить не ранее завершения карантина. Итоговое влияние будет в первую очередь зависеть от продолжительности эпидемии и необходимости продления карантинных мер. По сценариям агентства «Эксперт РА» в 2020 году страховой рынок ДМС может потерять 20% - 30% и откатиться до уровня пятилетней давности. Восстановление страхового рынка займет несколько лет, и будет зависеть от многих факторов, в том числе от готовности государства стимулировать граждан в развитии своего личного добровольного страхования.

В этой связи предлагается расширить существующую систему добровольного медицинского страхования, в целях привлечения большого количества её участников как за счет расширения линейки страховых продуктов (в том числе страхования долгосрочного ухода), так и за счет предоставления государственной поддержки в виде софинансирования страховых выплат.

В основе нового подхода к добровольному медицинскому страхованию лежит идея использования финансовой поддержки государства для формирования страховых выплат при оказании медицинской помощи и долгосрочного ухода, оказываемых на основании договоров добровольного личного страхования. В качестве примера можно воспользоваться моделью, использованной в Программе софинансирования государством дополнительных страховых взносов на накопительную пенсию, реализованной в соответствии с Федеральным законом от 30.04.2008 N 56-ФЗ [7].

Средства государственного софинансирования по договорам личного страхования медицинской помощи и долгосрочного ухода, заключенных в рамках рассматриваемых новых решений, предназначены исключительно для оплаты медицинских и социальных услуг. Поэтому они не будут учитываться при расчетах выкупных сумм при расторжении договоров страхования. С другой стороны, на эти средства не будут производиться начисления НДФЛ и обязательных страховых взносов.

Выбор варианта страхового продукта (полиса солидарного или накопительного страхования) должен сделать страхователь при подписании договора ДМС, в качестве которого может выступать: работодатель в отношении своих работников; гражданин в отношении себя или третьих лиц (родителей, детей).

В свою очередь, Страховщиком по договорам личного страхования в новой системе ДМС может выступить страховая медицинская организация (СМО), отвечающая требованиям Статьи 14 Федерального закона № 326-ФЗ от 29.11.2010 «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» [8]. В частности это позволит допустить для участников новой системы ДМС переход из ОМС в новую систему ДМС со среднедушевым нормативом ОМС, предусмотрев возможность использования этих средств не только для оплаты медицинских услуг, но и услуг по долгосрочному уходу¹.

Важным вопросом является порядок уплаты страховых премий.

Порядок уплаты страховых премий тесно связан с условиями государственного софинансирования для формирования страховой суммы добровольного страхования медицинской помощи и ухода в новой системе ДМС.

Пропорции между личным и государственным софинансированием в новой системе ДМС не могут быть пропорциональными для всех категорий граждан, то есть значение государственной доли может в разы превышать личный взнос малоимущего застрахованного, а для обеспеченных граждан государственное софинансирование будет обнуляться с суммы превышения установленного уровня дохода.

Необходимость дорогостоящей медицинской помощи и услуг по уходу может возникнуть неожиданно и времени для смены полиса солидарного страхования на полис накопительного может не быть или это смена потребует существенных дополнительных страховых взносов (премий), или смена невозможна в принципе. В этом случае можно воспользоваться расширенным механизмом «Обратной ипотеки».

¹ Потребуется внести изменения в Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании» [8].

Обратная ипотека (Reverse mortgage – термин принятый в США, Канаде и Австралии) или пожизненная ипотека (Lifetime mortgage - термин принятый в Великобритании,) - разновидность ипотечного займа под залог имеющегося жилья. Предметом ипотеки может быть жилой дом, квартира или часть жилого дома или квартиры, состоящие из одной или нескольких изолированных комнат.

Обратная ипотека достаточно сложный кредитный продукт, подразумевающий необходимость предварительных согласований для проверки выполнения обязательных условий его предоставления и, поэтому требующий значительного времени для заключения кредитного договора (более месяца). В силу чего она не годится для быстрого получения необходимых средств.

Однако этот кредитный продукт можно объединить с другим продуктом - срочной бриджейвой банковской ссудой, гарантию по возврату которой банку будет предоставлять специальный Институт развития. Такой институт уже существует – это АО ДОМ.РФ - Единый институт развития в жилищной сфере, одной из уставных задач которого является «содействие развитию ипотечного жилищного кредитования и развитию рынка ипотечных ценных бумаг, иных финансовых инструментов, повышению их ликвидности». Наделение АО ДОМ.РФ дополнительной функцией поручителя бридж кредитов, как авансам по основному кредитному продукту обратной ипотеки целесообразно, так как именно АО ДОМ.РФ должно взять на себя функции государственного гаранта по кредитам обратной ипотеки и облигациям, обеспеченным закладными обратной ипотеки². В США эти гарантии предоставляются соответственно: Департаментом жилищного и городского развития США (The U.S. Department of Housing and Urban Development - DHUD) и Государственной Национальной Ипотечной Ассоциацией (Government National Mortgage Association - Ginnie Mae).

Если банк выдавший бридж кредит и банк предоставляющий кредит обратной ипотеки – одна и та же кредитная организация, что, скорее всего, и будет, то после подписания кредитного договора обратной ипотеки, банк погасит задолженность заемщика по бридж кредиту за счет части займа обратной ипотеки. Если это будут разные банки, то погашение бридж кредит произойдет по указанию заемщика обратной ипотеки из средств займа.

Функции АО ДОМ.РФ поручительства бриджейвых ссуд, гарантий по кредитам обратной ипотеки и облигациям, обеспеченным закладными обратной ипотеки, будут

² Секьюритизация кредитов обратной ипотеки путем выпуска обеспеченных заложенной недвижимостью облигаций является одним из условий поддержания ликвидного рынка обратной ипотеки в мировой практике.

платными и в конечном итоге лягут на плечи заемщиков обратной ипотеки, что также соответствует мировой практике.

В США в случае если основная сумма кредита обратной ипотеки превысила 98% условной оценочной стоимости недвижимости, кредитор (банк) имеет право подать в Департамент жилищного и городского развития США (DHUD) страховое требование и получить страховую выплату, равную основной сумме кредитного договора обратной ипотеки. При этом предмет обратной ипотеки (недвижимость) поступит на баланс DHUD, который в дальнейшем будет осуществлять взаимодействия с заемщиком по условиям кредитного договора. В этом состоит суть государственных гарантий по обратной ипотеки в США в соответствии с «Программой государственно-частного партнерства Home Equity Conversion Mortgage (HECM)». Данная программа предназначена для пожилых людей, желающих получить обратную ипотеку на недвижимость, служащую местом постоянного проживания.

Подобный механизм гарантий следует реализовать и в РФ с участием АО ДОМ.РФ. Особое значение данная функция Единого института развития в жилищной сфере приобретет для граждан, располагающих мало ликвидным жилищным фондом, что особенно важно для малых городов и поселений.

Используя механизм «Обратной ипотеки» в расширенной версии (с предоставлением авансовых бриджевых банковских ссуд) пожилые граждане могут страховать дорогостоящее лечение и/или уход за своими детьми и внуками, приобретая для них полисы накопительного страхования. В свою очередь для финансирования доступа к высокотехнологичным медицинским услугам работающие граждане смогут приобретать полисы солидарного страхования для своих родителей.

Возможно, что в некоторых случаях обозначенному гражданину будет выгодней перед приобретением полиса накопительного страхования для оплаты дорогостоящего лечения, заключить договор пожизненной ренты и за счет единовременного платежа оплатить страховую премию. Тем самым он перестает быть владельцем недвижимости и окажется претендентом на большую долю государственного софинансирования. Подобные маневры также не редкость в мировой практики медицинского и социального страхования, где применяется тестирование благосостояния для получения государственной поддержки.

Напоминаем, что по договору пожизненной ренты единовременный платеж обычно не превышает 30% от рыночной стоимости недвижимости, в свою очередь, по обратной ипотеке единовременный заем может составлять и 70% стоимости жилья. Поэтому воспользоваться пожизненной рентой можно не всегда. Так в Великобритании среди всех

кредитов, предусматривающих передачу прав на недвижимость, на долю кредитов обратной ипотеки приходится 98% и только 2% - на рентные договора [9].

Кроме ценовых пропорций, по сравнению с рентой, обратная ипотека обладает ещё одним важным преимуществом. Обратная ипотека позволяет, при условиях оплаты в будущем займа, сохранить недвижимость для семьи. По договору ренты семья расстается с недвижимостью навсегда. Уверенность в потенциальной возможности отыграть назад принятое в тяжелых обстоятельствах непростое решение по поводу передачи прав на недвижимость сторонним лицам будет благоприятно воздействовать на отношение пожилых людей и их ближайших родственников к данному финансовому продукту.

3 Оценка возможных вариантов стоимости пакетов высокотехнологичных медицинских услуг с учетом прогнозной структуры нозологий

3.1 Возможные подходы к отбору технологий

Прогнозная структура заболеваемости и смертности (в метриках потерь лет жизни) позволяет с известной степенью условности заключить, что наиболее востребованными технологиями в среднесрочной перспективе станут различного рода превентивные диагностические процедуры (check-up, молекулярно-генетические исследования), персонализированные тактики терапии при развитии заболеваний с учетом имеющегося груза состояний (коморбидные тактики) и прецизионная хирургическая помощь, скорее всего, с помощью робототехники.

Важную роль в поддержании биологического потенциала, возможно, станет играть подход, обозначаемый сегодня термином «биохакинг».

Одно из направлений современных технологий, которые практически не представлены в настоящее время в перечнях ВМП государственного здравоохранения, является молекулярные и геномные исследования.

Разработаны и хорошо зарекомендовали себя методы оценки хромосомных патологий, оценки вероятности наследственных заболеваний, пренатальная диагностика. В настоящее время, включив в ОМС процедуры экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), государство не заботится о рождении здоровых детей, т.к. не оплачивает преимплантационное генетическое тестирование. Таким образом, целый блок технологий, направленных на выявление наследственных заболеваний и предотвращение рождений детей с патологиями, не является объектом государственного финансирования.

Раковые опухоли даже одной локализации гетерогенны и по-разному реагируют на лекарственную терапию. На основании этих различий стала возможной разработка лекарственных препаратов, действующих непосредственно на молекулярную мишень в опухолевой клетке, не повреждая серьезным образом другие органы и ткани пациента. Особенность такой «таргетной» терапии заключается в том, что каждый конкретный препарат эффективен лишь в отношении опухолей, обладающих определенными молекулярными характеристиками. Применение новых препаратов, ориентированных на «точечное» воздействие на молекулярные механизмы, требует обязательной идентификации генетических нарушений. Секвенирование нового поколения (англ. Nextgeneration sequencing, NGS) явилось предпосылкой к возникновению нового научно-практического направления — молекулярной медицины, в которой проблемы диагностики, профилактики и лечения решаются на молекулярном уровне при помощи анализа нуклеиновых кислот (ДНК, РНК) и продуктов их экспрессии (белков).

Без проведения подобного исследования исход «таргетной» терапии в значительной степени неэффективен.

Технология NGS показала свою эффективность для диагностики генетических заболеваний, диагностики инфекционных заболеваний. Данная методика позволяет производить метагеномный анализ, т.е. расшифровку «суммарного» генома бактериологических сообществ, что может дать ясную картину микробной нагрузки при анализе вспышек внутрибольничных инфекций и детекции септических состояний [10].

Среди видов ВМП-2 присутствует две позиции, где есть указание на генетические исследования, но сами исследования не включены в перечни ВМП.³

Многие медицинские организации располагают технологиями для проведения молекулярно-генетических исследований мутаций отдельных генов. Так в перечне медицинских услуг, которые оказывает медицинский центр ДВФУ (Дальневосточный федеральный университет) указано 24 вида таких исследований, стоимость которых колеблется от 870 рублей до 8070 рублей.

По данным одного частного медицинского центра чаще всего выполняются пренатальные ДНК, скрининги на 5 синдромов или на синдром Дауна. Стоимость таких исследований составляет от 17 тыс. до 23 тыс. рублей.

Молекулярно-генетические исследования играют значительную роль в сфере онкологии. В частности, они охватывают весь цикл диагностирования и лечения, позволяя:

- оценивать наследственную предрасположенность;
- производить диагностирование определенного вида опухоли;
- производить подбор лекарственной терапии;
- проводить мониторинг течения заболевания.

Стоимость подобных исследований в настоящее время колеблется от 3700 рублей до 220 000 рублей в зависимости от сложности используемых технологий и уровня предсказательности (пенетрантности) выявляемого гена.

Профилактический подход к охране здоровья включает раннее (доклиническое) выявление заболеваний (оценка предрасположенности) и затем превентивно-профилактические меры. Такой подход важен для государства, поскольку позволит стабилизировать показатели заболеваемости, снизить инвалидизацию лиц трудоспособного возраста, а также сократить значительные расходы на лечение уже заболевших людей. Не

³ Пример: - хирургическое лечение с последующим курсом химиотерапии с применением таргетных лекарственных препаратов после проведения генетических исследований (определение мутаций) в течение одной госпитализации.

менее важен он и для населения, поскольку позволяет в более длительном периоде сохранять активность и не снижать качество жизни в связи с заболеваниями.

Основная цель превентивной медицины – это формирование устойчивой привычки вести здоровый образ жизни. В настоящее время задача профилактической медицины состоит в том, чтобы мотивировать человека практиковать свою собственную профилактику. В этом случае со стороны системы здравоохранения должна быть оказана помощь специалистов разных профилей, включая психологов, генетиков, физиологов, диетологов и пр.

Пока такие подходы, даже понимаемые на уровне государства, существуют в довольно примитивном виде. Профилактическая медицина включена в систему ОМС в виде регулярных профилактических осмотров и диспансеризации детей и отдельных групп взрослого населения. К профилактике можно отнести и вакцинацию населения.

Включение в ОМС регулярных профилактических осмотров и диспансеризации позволяет получить информацию о распространенности основных факторов популяционного риска и наличии / отсутствии их у конкретного человека. В некоторых случаях она позволяет выявить хронические заболевания. По итогам диспансеризации пациенту присваивается группа здоровья. Так, у детей используется 5 групп здоровья.

Хорошо поставленная информационная система по персонифицированной диспансеризации, различных вариантов медико-генетической диагностики и Check-up исследования, на основе анализа больших данных позволит накапливать более объективную информацию, на которой можно строить оценки и прогнозы по жизненному треку каждого индивида и планировать потребности в медицинской помощи разного вида.

Медицинский чекап представляет собой набор индивидуальных обследований, который проводится по запросу пациента с учётом возраста и пола.

В отличие от программ бесплатной диспансеризации по стандартизированным схемам эта услуга является персонифицированной, платной и расширенной в соответствии с особенностями пациента.

Медицинские организации предлагают различного рода профилактические скрининги и комплексные программы Check-up обследований. Их назначение - ранняя диагностика заболеваний. Общетерапевтические комплексы для детей и взрослых выполняются как в профилактических целях, так и при появлении жалоб на состояние здоровья. Зачастую Check-up основывается на данных молекулярно-генетического исследования предрасположенности к той или иной болезни у человека.

Цена меняется в зависимости от набора услуг, статуса клиники, времени прохождения обследования и других факторов, например, зависящих от пациента: возраста, общего состояния, жалоб и особенностей организма.

Стоимость базового обследования, к примеру, в Медицинском центре ДВФУ во Владивостоке (программа «Базис») для мужчины до 40 лет составляет 7790 рублей. Клиника «Чайка» в Москве предоставит подобную услугу за 14 500 рублей.

В Москве «Инвитро» проводит комплексное обследование для мужчин от 25 лет за 35 560 рублей, клиника «Атлас» предлагает чекап «Здоровье Премиум» с ценой 139 тысяч рублей, а в Европейском медицинском центре стоимость полного обследования может достигать 453 тысяч рублей.

При этом развитие информационных технологий и внедрение искусственного интеллекта позволит в будущем все же использовать накопленные большие данные для формирования подходов к лечению заболеваний с учетом персонифицированного коморбидного статуса.

Увеличение коморбидности связано не только со старением населения. Исследования показывают, что при индексе массы тела от 30 и выше риск коморбидности у молодых людей повышается втрое, а у лиц более старшего возраста — почти вдвое [11]. Среди прочих факторов, связанных с коморбидностью, можно назвать особенности социально-экономического статуса, поведения и питания.

Это стремление к более адресному лечению и таргетированию проблем в каждом конкретном случае сохранится и в среднесрочной перспективе, что потребует разработки подходов к расширению доступности персонифицированных тактик лечения.

Базовое лечение, скорее всего, по-прежнему будет возможно получить в рамках системы общественных гарантий. Однако восстановительное лечение после болезни по индивидуальным потребностям явно будет выходить за пределы обязательств общественной системы здравоохранения, которая не может предоставить их на уровне, реально необходимом пациенту с учетом его персональных особенностей.

Здесь очевидным направлением развития будут персонализированные тактики восстановительного лечения при коморбидных состояниях. Примеры таких программ, создаваемых целым коллективом врачей на основе найденного консенсуса относительно пациента, существуют уже сегодня. Так, например, в ДВФУ предлагаются следующие варианты, цена которых зависит от входящих состояний пациентов:

– Программа восстановительного лечения при заболеваниях суставов, после травм и операций (12 дней) - цена от 35600 руб.;

– Программа восстановительного лечения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (12 дней) - цена от 30550 руб.;

– Программа реабилитации после эндопротезирования (12 дней) цена от 30800 руб.

В клинике Nadassah Medical Moscow существует целая линейка позиций, предлагающая комплексные реабилитационные программы на основе проводимых междисциплинарных консилиумов врачей разных специальностей.

Цена таких программ колеблется в диапазоне от 12 500 до 80 000 рублей и предполагает, в том числе подключение зарубежных специалистов с использованием телемедицинских технологий [12].

В настоящее время в перечень ВМП-2 программы государственных гарантий бесплатной медицинской помощи включены робот-ассистированные операции по 5 направлениям. В 2019 году госзаказ составил 3209 операций, из которых 64% -урология, 14% - гинекология, 13% - абдоминальная хирургия, 5% - торакальная терапия, 4% - онкология.

Применение робот-ассистированных медицинских систем в хирургии обеспечивает проведение сверхточных органосберегающих операций. Мировая практика применения данных систем доказала их преимущества для пациента.

Средний норматив финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, установленный программой государственных гарантий на 2020 год и входящих в список ВМП-2, составил:

- 260 322 рублей по абдоминальной хирургии;
- 272 796 рублей по гинекологии и урологии;
- 289 574 рубля по онкологии;
- 304 375 рублей по торакальной хирургии.

В связи с тем, что робот-ассистированные медицинские системы имеют высокую первоначальную стоимость, высокую стоимость технического обслуживания, а также дорогостоящие расходные материалы, для окупаемости требуется каждую систему загружать на 200 -250 операций в год [13]. Госзаказ 2019 года обеспечивает на каждый робот в среднем по 97 операций. Остальную загрузку требуется обеспечивать за счет коммерческого сектора.

Стоимость операции в области коммерческого сектора услуг значительно выше, чем государственный норматив финансовых затрат. Так, в прайсе платных услуг в ГБУЗ «ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ» [14] операция по «Робот-ассистированной резекции почки» составляет 749 600 рублей, стоимость Робот-ассистированной цистэктомии с кишечной

пластикой составляет 748 100 рублей, стоимость робот-ассистированной реконструктивной операции на мочевыводящих путях составляет также 748 100 рублей. Эти цены включают 8 дней пребывания в 2-х местной палате.

Прайс ФГБУ «НМИЦ им. В.И. Алмазова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург) содержит 23 позиции по робот-ассистированным технологиям. При этом указано 3 типа цен : для граждан РФ, для сотрудников и для иностранных граждан. Цены указаны без учета стоимости анестезиологического пособия. Так нефрэктомия или цистэктомия робот-ассистированные оценены в 182 тыс. рублей для граждан России, в 145,6 тыс. руб для сотрудников и в 273 тыс. рублей для иностранных граждан. Самая дорогая услуга – реконструктивная бариатрическая операция робот-ассистированная – стоит 285 тыс. рублей для граждан России, 228 тыс. рублей для сотрудников и 427,5 тыс. рублей для иностранных граждан.

Цены на платные медицинские услуги (кроме экстренной медицинской помощи), оказываемые Государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края сверх государственного задания включают одну позицию, где указано использование робота. Это – простатэктомия робото-ассистированная. Стоимость данной операции в 2018 году составляла 522 656 рублей [15]. Стоимость аналогичной операции в Медицинском центре «Федеральный дальневосточный университет» составляет 513 тыс. рублей.

В ДВФУ стоимость роботизированных операций резекции желудка и цистэктомии составляет 165 тыс. рублей.

Понятие «биохакинг» появилось в США на рубеже 80–90-х годов прошлого столетия – адепты течения придерживались хакерских принципов применительно к биологическим исследованиям, то есть самостоятельно изучали биологию, а результаты этих изысканий использовали для модификации процессов в собственном организме, в первую очередь пытаясь изменить фенотипические (связанные с внешними условиями) проявления собственного генома.

Этот подход к выстраиванию индивидуального трека жизни стремительно набирает обороты, причем в первую очередь среди молодых и активных представителей среднего класса.

По сути, он представляет собой набор действий, направленных на повышение качества и продолжительности жизни человека. Часто в него входит коррекция питания, проведение тренировок и медитаций, прием специальных препаратов и психологический тренинг.

Движение биохакеров, пришедшее в Россию всего пять лет назад, уже представляет собой привлекательную рыночную нишу, на которую начали обращать внимание коучи, фитнес-центры и частные клиники [16]. Около 10 клиник превентивной медицины в Москве и регионах, среди которых медицинский центр «Атлас», Verba Mayr, Bionardo, уже предлагают услуги, ориентированные прицельно на эту аудиторию.

Недавно было объявлено, что проект начнет работу в клиниках «Медси»[17]. «Платформа создается с целью предотвращения заболеваний и непрерывного улучшения показателей здоровья россиян. Bioniq объединит систему мониторинга персональных медицинских показателей с помощью искусственного интеллекта, консультационное сопровождение врачей-экспертов, разработку и корректировку программы здорового образа жизни и другие персонализированные решения, в числе которых рацион питания, план тренировок и витаминно-минеральные комплексы», – говорится в сообщении компании

Среднемесячный пакет услуг этих клиник сейчас стоит около 30 тысяч рублей, однако, стоимость его может увеличиться за счет расширения линейки тестов, которые включают не только генетические исследования, но и анализ микробиоты. У пионера превентивной медицины премиум-класса России, клинике «Кивач» в Петрозаводске, основанной в 1996 году, стоимость превентивных премиум-программ биохакинга варьируется от 100 до 200 тысяч рублей.

3.2 Возможные пакеты медицинских услуг с потенциальной стоимостью

В соответствие с современными представлениями теории общественного здоровья [18], доля влияния различных факторов на здоровье индивидуума распределена показана в таблице ниже.

Таблица 5 - Доля влияния различных факторов на здоровье индивидуума

Сфера	Примерный удельный вес, в %	Группы факторов риска
Генетика, биология человека	18 – 22	Предрасположенность к наследственным болезням, Предрасположенность к дегенеративным болезням; рак
Качество внешней среды, природные условия	17 – 20	Загрязнение воздуха, воды и почвы; загрязнение жилища и продуктов питания; вредные производственные условия; резкие смены погоды; повышенные радиационные, гелиокосмические, магнитные и другие изменения
Здравоохранение	8 – 10	Неэффективность профилактических мероприятий; низкое качество медицинской помощи, ее запаздывание

Продолжение таблицы 5

Сфера	Примерный удельный вес, в %	Группы факторов риска
Образ жизни и социально-экономические условия	49 – 53	Курение, потребление табака, несбалансированное питание, употребление алкоголя; вредные условия труда, стрессовые ситуации; адинамия, гиподинамия; плохие материально-бытовые условия, потребление наркотиков, злоупотребление лекарствами; непрочность семей, одиночество; низкие образовательный и культурный уровни; чрезмерная урбанизация.

Безусловно, вклад каждого из этих факторов, определяющих индивидуальные особенности возникновения и протекания того или иного заболевания или состояния, могут отличаться для каждого индивидуума. В этой связи разработка единых пакетов медицинских услуг, пригодных для использования всеми когортами в популяции, не представляется возможной.

Однако общим принципом создания таких пакетов может быть: блочная конструкция, состоящая из пакетов технологий генетического прогнозирования потенциального риска заболеваний, ранней диагностики начала патологического процесса, индивидуальной неинвазивной корректировки состояния и высокотехнологического операционного вмешательства в случае прогрессирования той или иной патологии.

В таблице ниже показано, как в этом случае мог бы выглядеть совокупный пакет медицинских услуг, условно сформированный с учетом современного уровня развития технологий и их цены.

Таблица 6 - Условно сформированный совокупный пакет медицинских услуг

<i>Для снижения потерь от смертности</i>	
Сердечно-сосудистые б-ни	кардио-чекап, кардиооперации
Новообразования	генетические исследования, онко-чекап, онкооперации
Болезни ЖКТ	генетические исследования, индивидуальная профилактика, биохакинг
Неврологические расстройства	индивидуальная профилактика, биохакинг
Диабет и др.эндокринные б-ни	генетические исследования, эндокринный чекап, индивидуальная терапии коморбидности, операции по пересадке

Продолжение таблицы 6

<i>Для снижения потерь от смертности</i>		
Хронические респираторные б-ни	пульмонологический чекап, профилактика, биохакинг, операции	индивидуальная пульмонологические
Различные аддикции	генетические исследования, профилактика, биохакинг	индивидуальная
<i>Для снижения потерь от болезней</i>		
Б-ни скелетно-мышечной системы	генетические исследования, профилактика, биохакинг, реабилитационные операции	индивидуальная
Неврологические расстройства	генетический анализ, биохакинг	индивидуальная профилактика,
Ментальные б-ни	генетический анализ, биохакинг	индивидуальная профилактика,
Сенсорные болезни	генетические исследования, восстанавливающие операции	сенсорный чек-ап,
Диабет и др.эндокринные б-ни	генетические исследования, индивидуальная терапии коморбидности	эндокринный чекап,
Сердечно-сосудистые б-ни	кардио-чекап, индивидуальная терапии коморбидности, кардиооперации	
Б-ни кожи и подкожной клетчатки	индивидуальная профилактика, восстанавливающие операции	

Цены на каждый элемент из этих пакетов в настоящее время могут существенно различаться в разных клиниках, если ориентироваться не на тарифы в системе ОМС, где зачастую они не покрывают себестоимость, а на реальные расчеты частных организаций, находящихся в рыночных условиях.

Таблица 7 – Цены на пакет медицинских услуг предоставляемых частными организациями

Общие для всех технологии:	начальная цена	максимальная цена
Специфический мультифакторный генетический анализ	15 000	250 000
Программа общего чека-ап	10 000	40 000
Программа специфического чек-ап по риску	40 000	110 000
Программа комплексного чек-ап	35 000	450 000
Подбор индивидуальной программы профилактики (биохакинг)	200 000	300 000
Индивидуальная тактика неинвазивной коррективки коморбидности (без затрат пациента на ЛС), в том числе:	30 000	500 000
Корректировка течения заболеваний ЖКТ	30 000	90 000

Продолжение таблицы 7

Общие для всех технологии:	начальная цена	максимальная цена
Корректировка неврологических болезней (нейрореабилитация)	50 000	500 000
Корректировка эндокринных расстройств	95 000	350 000
Корректировка нарушений скелетно-мышечной системы	50 000	250 000
Корректировка ментальных расстройств и лечение аддикций	рассчитывается индивидуально	
Операционные манипуляции и патогенетическая терапия, в том числе:	95 000	1 200 000
Кардиологические операции	130 000	410 000
Онкологические пособия		
Хирургические операции	225 000	300 000
Терапевтическая поддержка	220 000	320 000
Лучевая терапия	440 000	
Комбинированная терапия	380 000	
ПЭТ диагностика		2 400 000
Лечение болезней ЖКТ	135 000	170 000
Нейрохирургические вмешательства	250 000	1 200 000
Операции при диабете	95 000	350 000
Операции при заболеваниях опорно-двигательной системы	140 000	1 000 000
Эндопротезирование органов чувств и протезирование конечностей	рассчитывается индивидуально	

4 Влияние пандемии COVID-19 на развитие рынка телемедицинских услуг

4.1 Проблемы регулирования рынка телемедицинских услуг в России

Пандемия COVID-19 привела к фактической приостановке оказания плановой медицинской помощи для миллионов пациентов и тем самым создала дополнительные риски роста заболеваемости, осложнений и смертности. Это было вызвано как перепрофилированием учреждений на работу с инфицированными COVID-19 пациентами, так и в связи с тем, что карантинные ограничения и опасения инфекции привели к снижению обращений за медицинской помощью, не связанных с эпидемией. К перепрофилируемым специализированным учреждениям прикреплены многие категории пациентов с тяжелыми заболеваниями, включая пациентов с хроническим гепатитом, онкобольных, проходящих химиотерапию и лекарственную терапию. Было отложено большое число плановых операций и обследований. Далекое не всегда при принятии решений о перепрофилировании лечебных учреждений принимались своевременные меры по новой маршрутизации прикрепленных пациентов. При перенаправлении таких пациентов в другие учреждения могли возникать риски потери преемственности лечения. В России до сих пор недостаточно развита система стационарозамещающих технологий, включая ее телемедицинскую составляющую, которые позволяют при определенных условиях продолжать терапию и в домашних условиях.

В ходе пандемии большие проблемы создал запрет на онлайн торговлю лекарственными препаратами. И хотя в начале эпидемии в законодательство были оперативно внесены поправки, снимающие это ограничение, во многих регионах возникла проблема отсутствия инфраструктуры последней мили – доставки лекарств пациентам на дом вместо ближайшей аптеки. Также далеко не везде еще реализованы электронные рецепты и их удаленная выписка лечащими врачами, что нередко вынуждает пациентов с хроническими заболеваниями подвергать себя риску и обращаться на очный прием к врачам только ради получения бумажного рецепта.

Закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [19] (в редакции Закона № 242-ФЗ) [20], регулирующий оказание телемедицинских услуг, установил ряд ограничений, избыточность которых подвергалась критике со стороны специалистов и участников рынка телемедицинских услуг, а также имеет пробелы, создавшие барьеры для развития телемедицины. К числу таких ограничений и пробелов относятся:

– Безусловный запрет на постановку первоначального диагноза. По существу первоначальный диагноз с применением телемедицины может ставиться только на очном приеме пациента в формате «врач-врач», когда удаленный специалист консультирует не

непосредственно пациента, а врача или другого медицинского работника, который имеет возможность провести осмотр пациента.

- Отсутствие четкого порядка оплаты телемедицинских услуг из средств бюджетов и ОМС.

- Отсутствие указаний на необходимость выделения необходимого времени в трудовом распорядке медицинского работника для оказания телемедицинских услуг в сочетании с требованием того, что врач на время оказания данных услуг должен быть свободным от пациентов, составляющих его участок работы.

- Требование обязательного присутствия врача на рабочем месте при оказании телемедицинской услуги, которое многие специалисты тоже признают необоснованным.

- Требование оформления информированного добровольного согласие пациента на любое медицинское вмешательство либо на бумажном носителе, либо в виде электронного документа, который подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью пациента (УКЭП), которую пациенту необходимо оформить перед получением телемедицинской услуги. Добровольное информированное согласие не требуется лишь в случае оказания экстренной медицинской помощи.

- Требование регистрации медицинского учреждения в единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА) через портал Госуслуг.

Перечисленные регуляторные ограничения разрабатывались Минздравом России без предварительной проверки их обоснованности на принципах доказательности, а потому вводились с большим «запасом», по принципу «как бы чего не вышло», для предотвращения гипотетических рисков и угроз, существование которых допускалось регулятором, но не проходило надлежащую проверку на доказательной основе.

Фактически первые опыты системного регулирования телемедицины отражали крайне устаревшую к тому времени культуру регулирования, берущую начало еще из 1990-х годов, когда доказательным подходам к принятию регуляторных решений не уделялось должного внимания. В России долгое время многие лекарственные препараты не проходили полный цикл клинических исследований. Это вызывало серьезные вопросы к их эффективности и безопасности. В странах западной Европы законодательные основы государственного контроля над разработкой и производством лекарственных препаратов в его современном понимании получили распространение уже в 1960-е годы. В настоящее время эти подходы регулируются Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации, которая положена в основу Международных гармонизированных трехсторонних правил Good Clinical Practice (ICH Harmonized Tripartite Guideline for Good Clinical Practice, сокращённо — ICH GCP). Они устанавливают рамки национального

регулирования в США, Японии и ЕС начиная с 1996-1997 годов. В России аналогичные правила были введены позже - с 2003 года (Приказ Минздрава РФ № 266 [21], а затем ГОСТ Р 52379-2005 «Надлежащая клиническая практика» [22]).

Новая доказательная культура принятия регуляторных решений складывалась в России не сразу. И хотя к настоящему времени она уже достигла сравнительно высокой зрелости, но еще совсем недавно, в период становления регулирования телемедицинских услуг, принципы доказательности не рассматривались как обязательное условие принятия любых важных регуляторных решений, которые, подобно телемедицине, потенциально могут иметь серьезные последствия для широкого круга пациентов и сфер медицинской деятельности. Кроме того, деятельность по формированию доказательной основы для важных регуляторных решений хронически недофинансировалась, что неизбежно приводило к тому, что многие из них принимались по существу умозрительно, почти «вслепую».

В России регуляторные ограничения на телемедицинские услуги, до сих пор применялись неселективно, «широким фронтом». Но регуляторные ограничения в сфере передовых медицинских технологий – обоюдоострое оружие. Будучи нацеленными на минимизацию рисков в условиях неопределенности, они всегда создают риски «выплеснуть воду из ванны вместе с ребенком». В отношении передовых технологий, оказавшихся более успешными, чем первоначально представлялось регуляторам, избыточные ограничения и барьеры приводят к упущенным возможностям, заключающимся в сохранении здоровья и жизни большого числа пациентов. Баланс выгод и рисков от жестких ограничений в таком случае быстро смещается в направлении потерь. Именно это наглядно продемонстрировала пандемия COVID-19 для чрезмерно ограничительного регулирования рынка телемедицинских услуг в формате врач-пациент.

Международный опыт практического использования телемедицины врач-пациент, свидетельствует о продуктивности более таргетированного подхода к регулированию, чем в России, путем выборочного смягчения или отмены ограничений для конкретных ситуаций, в которых соотношение рисков и преимуществ для пациентов смещено в сторону преимуществ с учетом их анализа на доказательной основе.

В частности, большинство медиков в Соединённых Штатах и Европе разделяют осторожный подход к первичной диагностике с помощью телемедицинских технологий врач-пациент, поскольку для корректной постановки диагноза важна возможность очного осмотра пациентов. Также телемедицина не рассматривается как решение при некоторых неотложных состояниях (например, сердечный приступ или перелом).

Исследование 16 телемедицинских компаний, проведенное в 2016 году, выявило случаи неправильного диагноза рака кожи, герпеса и кожно-венерологических заболеваний [23]. Отмечались случаи выписывания рецептурных лекарств без изучения истории болезни пациента.

В Великобритании в связи с ростом случаев удаленной постановки диагнозов в период пандемии врачи отмечают, что вынуждены прописывать больше курсов антибиотиков, чем при очном осмотре, поскольку удаленная диагностика не всегда позволяет однозначно определить целесообразность их использования.

В то же время медики как правило высказываются в пользу удаленной диагностики (прежде всего с точки зрения оперативности принятия решений) для целого ряда заболеваний, включая легочные инфекции, многие дерматологические заболевания, инфекции мочевыводящих путей, болезни уха и носоглотки, конъюнктивит.

По данным PwC, в 2015 году на телемедицину приходилось менее 1% обращений к врачам, в то время как, по оценкам Американской медицинской ассоциации, 75% всех обращений к врачам были либо вообще излишними, либо могли быть проведены удаленно [24].

Мета-анализ данных, проведенный в 2017 году, показал, что телемедицина бывает эффективна даже для таких серьёзных медицинских состояний, к которым относятся хронические болезни сердца. Удаленное наблюдение за пациентами с тяжёлыми сердечными заболеваниями обеспечивало уменьшение случаев госпитализации, более короткие пребывания в госпитале и сокращения смертей [25]. Клинические испытания уже довольно давно продемонстрировали чрезвычайно высокую эффективность удаленной диагностики и лечения инсультов с использованием telestroke services. Эта система, используя технологии видеосвязи, позволяет предоставлять максимально оперативную медицинскую помощь пациентам при инсульте и избегать тем самым опасных осложнений и смертей, связанных с неприятными потерями времени для проведения очного обследования [26].

В США, особенно в сельской местности, широко практикуются удаленные консультации психотерапевтов, и число онлайн консультаций превысило количество очных. В большинстве штатов нет ограничений на первичную удаленную диагностику психических заболеваний, в то время как в России она запрещена. Между тем, во многих странах, включая Россию, наблюдается нехватка врачей-психиатров, и развитие телемедицинских услуг позволило бы существенно повысить доступность психиатрической помощи, особенно в зонах с низкой плотностью населения.

Некоторые виды диагностики состояния зубов тоже могут производиться удалённо. Дантисты в состоянии использовать видеокамеры для осмотра ротовой полости, определения программы более глубоких исследований и разработки плана лечения. С использованием же портативных рентгеновских установок, с которыми специалисты выезжают на дом к пациентам, дантисты в состоянии даже делать рентгеновские снимки на дому с последующим назначением лечения в кабинете дантиста.

Первичная медицинская помощь хорошо поддается переводу в дистанционный режим в части мониторинга за пациентами, например, для управления приемом лекарств, наблюдения за беременными, сопровождения пациента при поставленном диагнозе, управления диабетом, консультаций со специалистами. В Германии телемедицина, оплачиваемая из бюджета медицинского страхования, широко используется для мониторинга состояния больных диабетом, включая удаленный мониторинг веса и уровня сахара.

С точки зрения расширения применения телемедицины в условиях пандемии важную роль в странах Евросоюза сыграло появление SthetoMe - смарт стетоскопа, который позволил проводить удалённую экспресс диагностику пациентов с подозрением на COVID-19 и с другими заболеваниями дыхательных путей.

В США система пенитенциарных учреждений рассматривается как одна из наиболее эффективных сфер для применения телемедицины, в частности, для наблюдения за хроническими состояниями.

В Австралии телемедицина активно поощряется для мониторинга хронических заболеваний. Это позволяет снизить расходы системы здравоохранения более чем на 2 млрд. долл. в год [27].

Традиционно в публичных и профессиональных дискуссиях телемедицинскую деятельность было принято разделять на две укрупненные категории: дистанционные услуги «врач-врач» и «врач-пациент». Регуляторная политика Минздрава России отдавала явное предпочтение услугам врач-врач. Их развитие активно поощрялось, в том числе организационными и финансовыми мерами.

В рамках развития медицины врач-врач на федеральные медицинские центры возлагалась задача проведения удаленных консультаций и обучения по заявкам медицинских учреждений из регионов. Для технологической поддержки этой деятельности использовалась Федеральная телемедицинская информационная система Минздрава России, которая представляет собой вертикально-интегрированную инфраструктуру оказания консультационной и обучающей помощи медицинским организациям в субъектах Российской Федерации. Система обеспечивает проведение дистанционных консилиумов и

телемедицинских консультаций, а также позволяет проводить обучение врачей новым методам лечения, профилактики, диагностики и реабилитации. Также в эту систему интегрируется архив обезличенных цифровых медицинских изображений и системы поддержки принятия врачебных решений с использованием искусственного интеллекта.

Напротив, отношение к услугам «врач-пациент» в Минздраве России всегда оставалось настороженным, если не предубежденным. Развитие формата врач-пациент сдерживалось многочисленными барьерами и ограничениями. Считалось – и как теперь становится все яснее, не вполне обоснованно, – что телемедицина врач-пациент в большей мере, чем формат врач-врач, сопряжена с угрозами ошибок и злоупотреблений и что баланс преимуществ и рисков складывается не в ее пользу. Это направление телемедицины, в отличие от направления «врач-врач» рассматривалось прежде всего как источник рисков, а не как революционное средство обеспечения широкой доступности и кардинального удешевления многих медицинских услуг. С этим связано то, что основные регуляторные барьеры и ограничения касались именно услуг «врач-пациент».

Особенностью отношения органов управления здравоохранением и общественности к телемедицинским услугам «врач-пациент» является и то, что основное внимание традиционно было сосредоточено лишь на одном из возможных направлений: телемедицинских платформах. Платформы привлекали основное внимание инвесторов в телемедицину. Развитие телемедицинских платформ происходило высокими темпами. К началу 2018 года было запущено порядка 10 проектов телемедицинских платформ. В немалой степени под влиянием бизнес-интересов вокруг перспектив телемедицинских платформ и их регулирования разворачивались самые громкие дискуссии.

Это привело к тому, что долгое время в тени оставалось развитие второго направления телемедицины врач-пациент - оказание дистанционных услуг в медицинских учреждениях, к которым прикреплены пациенты и где они получают лечение в очной форме. Вместе с тем, согласно опросу, проведенному Институтом экономики здравоохранения НИУ ВШЭ в 2017 году, пациенты при использовании телемедицинских технологий явно отдавали предпочтение удаленному взаимодействию со своим постоянным лечащим врачом. Такой формат консультаций поддерживали 87%, в то время как консультации у незнакомого врача (то есть в формате телемедицинских платформ) - только 43% респондентов. При ответе на другой близкий по смыслу вопрос большинство граждан ориентировались именно на то, чтобы в целях соблюдения преимущественности лечения телемедицинские услуги предоставлялись на базе существующих поликлиник, а не виртуальными врачами (58%). Гораздо меньшее число пациентов (34%) считали, что пользоваться медицинскими услугами надо лишь в порядке исключения, когда врач

недоступен в силу его удалённости от больного. Среди врачей большинства специальностей доля тех, кто был полностью готов осуществлять с помощью телемедицинских технологий мониторинг своих пациентов, была в полтора-два раза выше чем доля врачей которые готовы были бы осуществлять мониторинг незнакомых пациентов. Очень полезным 95% граждан считали получение электронных напоминаний о визитах к врачу, сдаче анализов, вакцинации и т.д. 98% граждан считали возможным передачу им результатов анализов с помощью электронных средств связи. 57% граждан готовы были оплачивать дистанционные услуги, а 76% граждан и 80% врачей считали, что они должны предоставляться бесплатно. 80% врачей считали, что телемедицинские услуги должны оказываться бесплатно в системе ОМС.

Все это указывает на то, что общественный и профессиональный запрос на использование телемедицины врач-врач был прежде всего направлен не на телемедицинские платформы, а на оказание телемедицинских услуг лечебными учреждениями, к которым пациенты уже прикреплены и обращались в очной форме. Таким образом, еще до принятия 242-ФЗ [20] о телемедицине в обществе сформировались осознанные потребности в полномасштабном развитии телемедицины врач-пациент и ее полноценную интеграцию в систему ОМС и медицинских учреждений, в которых непосредственно лечатся пациенты. Но многочисленные социологические исследования, проводившиеся в России до начала пандемии, указывают на существование значительного разрыва между готовностью и заинтересованностью населения и медицинского сообщества в использовании телемедицинских технологий и их фактической доступностью.

Согласно вышеупомянутому опросу Института экономики здравоохранения НИУ ВШЭ, большинство врачей и пациентов считали, что использование телемедицинских услуг повысит доступность (65% врачей и 88% пациентов) и качество (65% врачей и 62% пациентов) медицинской помощи. При этом свыше 50% медиков, несмотря на иную позицию Минздрава, были готовы проводить телемедицинских консультации, даже не имея доступа к медицинским документам пациента, а также консультировать и назначать лечение первичным пациентам. При наличии же доступа к медицинским документам пациента предоставлять телемедицинские консультации были готовы почти $\frac{3}{4}$ врачей.

68% врачей были готовы контролировать состояние пациента с помощью носимых устройств, зарегистрированных как медицинские изделия, а 92% граждан готовы было применять зарегистрированные медицинские приборы для контроля своего состояния с целью передачи данных врачу. 80% медиков в крупных городах и 98% пациентов одобрили переход к выписке справок и рецептов в электронном виде.

Только 20% респондентов полагали, что применение телемедицинских технологий может быть для них опасным и 27% считали, что телемедицинские технологии не прививаются из-за сложившейся традиции личного контакта пациента с врачом. Среди врачей 50% скептиков, настроенных против применения телемедицинских технологий принадлежала к врачам 7 специальностей (терапевты, акушеры, анестезиологи, педиатры, неврологи, хирурги и ультразвуковая диагностика).

Однако опрос, проведенный в 2018 году медицинским сервисом ONDOC [28] среди 112 представителей медицинских организаций (преимущественно негосударственных клиник) Москвы, Санкт-Петербурга, а также других городов Центрального, Северо-Западного, Сибирского, Приволжского и Дальневосточного федеральных округов, показал, что 72% клиник внедрили со своей деятельности элементы телемедицины, но только 67% были готовы развивать её в дальнейшем. В качестве препятствия отмечались регуляторные барьеры. На практике в этих медицинских организациях лишь 17% врачей проводили телемедицинские консультации, расходуя на это только 20% своего рабочего времени.

Согласно опросу компании Phillips, проведенному в 2019 г. в рамках ежегодного исследования Future Health Index [29] среди 15 000 пациентов и более чем 3100 работников здравоохранения в 15 развитых и развивающихся странах включая Россию, одинаковое количество респондентов-медиков (примерно по 1/3) считает важным для своей работы телемедицину в формате врач-врач и врач-пациент. При этом 45% всех пациентов проявило заинтересованность в использовании телемедицины для получения медицинской помощи не по экстренным основаниям.

Это же обследование показало очень высокую степень готовности российских врачей к использованию цифровых технологий. 81% из них уже использовал в своей работе цифровые технологии и мобильные приложения против 78% в среднем по выборке 15 стран. 65% российских врачей, согласно этому опросу, уже пользовались телемедицинскими технологиями против 61% в среднем по выборке стран. В то же время доля пациентов, использовавших цифровые медицинские технологии в России, была ниже, чем в среднем по выборке стран (соответственно 38% и 47%), несмотря на то что они чаще посещали врачей в течение последнего года (56% против 46%).

Еще одним слабым местом регуляторной деятельности Минздрава России в области телемедицины было то, что нормативная база и инфраструктура телемедицинских услуг врач-пациент, не учитывала возможности возникновения чрезвычайных ситуаций, в которых оказание очной медицинской помощи может столкнуться с массовыми ограничениями. Минздрав, по существу, не вел подготовки к массовому развертыванию

телемедицинских услуг врач-пациент в случае возникновения подобных обстоятельств, хотя подобные задачи входят в число его непосредственных функций.

Но в условиях пандемии COVID-19 именно телемедицина врач-пациент оказалась наиболее востребованной, а в силу ее замедленного развития, возник острый недостаток предложения этих услуг в сочетании с отсутствием институциональных условий для быстрого наращивания их объемов. Пандемия продемонстрировала высокую актуальность ускоренного развития телемедицины врач-врач и негативные последствия недооценки этого направления в прошлом. По мере нарастания карантинных ограничений неразвитость этого формата и нерешенность многих организационных и финансовых вопросов обострила трудности и препятствия для своевременного и полного удовлетворения потребностей в медицинской помощи.

Согласно опросу более чем 4000 врачей, проведенному в апреле 2020 года ООО «Медицинские информационные решения» в 85 регионах [30], 86% респондентов отметили, что их медицинские организации прекратили или ограничили прием плановых пациентов. При этом в 42% случаев прием плановых больных был закрыт полностью (за исключением установленных случаев заболеваний и состояний), а в 44% - ограничен. 65% респондентов считали, что плановый прием надо закрыть полностью, а 26% - что его надо закрыть только для пациентов из группы риска по COVID-19

Кроме того, невозможность очных визитов к врачу создала острую финансовую проблему – медицинские организации лишились финансирования по линии ОМС. При этом из-за неурегулированности условий оплаты за услуги, оказываемые дистанционно, медицинские организации не имели возможности восполнить финансовые потери от снижения посещений путем наращивания дистанционных консультаций.

В большинстве стран, столкнувшихся с пандемией, наблюдалось сокращение объемов медицинской помощи пациентам с неинфекционными заболеваниями, что создавало угрозу для стабильного финансирования медицинских организаций и врачей. В этих условиях многие страны временно заменили методы оплаты, привязанные к объемам медицинской помощи на фиксированные или предварительные выплаты. Например, Германия установила временные выплаты по 560 евро/день в расчете на незаполненную больничную койку [31]. Бельгия, Босния и Герцеговина, Латвия установили единовременные субсидии. Венгрия временно перешло от платы за законченный случай лечения к финансированию бюджетов организаций.

В России были внесены изменения в правила ОМС, позволяющие в условиях чрезвычайных ситуаций и эпидемий выплачивать из средств ОМС медицинским организациям и страховым медицинским организациям аванс величиной до 100% от

среднемесячного объема средств, направляемых на оплату медицинской помощи за последние три месяца [32] (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 апреля 2020 г. № 299н «О внесении изменений в Правила обязательного медицинского страхования, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. №108н»). Но остался неурегулированным вопрос о том, каким образом получатели смогут в дальнейшем оформлять полученные средства и отчитываться за их использование в условиях снижения объемов медицинской помощи. Это накладывает ограничения на практическое применение данного механизма.

Более того, сложившаяся ситуация с текущим финансированием в системе ОМС и непоследовательные решения по ее смягчению провоцируют необоснованную критику самой системы ОМС и требования отдельных экспертов по полному отказу от ОМС путем перехода на сметное финансирование. Следует отметить, что подобное решение, помимо прочих негативных последствий для эффективности и пациентоориентированности системы здравоохранения, существенно ограничило бы и возможности развития телемедицинских услуг, которые предполагают формирование рынка платного обмена услугами как между медицинскими организациями, так и между медицинскими организациями и пациентами. Переход на сметное финансирование затруднил бы расчеты по таким услугам и создал бы дополнительные экономические барьеры для их применения.

Возникла парадоксальная ситуация. С одной стороны, из-за снижения потока пациентов медицинские работники порой оказывались недогружены. Были даже случаи, когда их отправляли во временные отпуска. С другой стороны, многие пациенты не получали даже минимально необходимой медицинской помощи, в том числе той, которую можно было бы получать дистанционно в соответствии с ранее принятыми нормами, регулирующими телемедицинские услуги. Но поскольку инфраструктура телемедицинских услуг оказалась слабо подготовлена к новой ситуации, то удаленное сопровождение лечения по уже поставленному диагнозу, выписка электронных рецептов, удаленное наблюдение за пациентом, взятие анализов на дому, - все это во многих случаях оставалось недоступно для пациентов. Что касается анализов, то практика их взятия на дому получила массовое распространение лишь в отношении тестов на коронавирус.

До пандемии система финансовых стимулов для врачей в США была устроена таким образом, что они не были заинтересованы консультировать пациентов удаленно. Врачи использовали любую возможность чтобы пригласить пациента на очный прием. Многие страховые программы не оплачивали телемедицинские услуги, а государственные программы Medicare и Medicaid обуславливали оплату множеством ограничений. Но с началом пандемии в США федеральные власти и многие штаты приняли активные усилия

для поощрения телемедицинских обращений к врачу и для обеспечения их оплаты. Например, были сняты некоторые ограничения по оплате телемедицинских услуг с помощью программы Medicare.

Федеральное правительство в США объявило о смягчении телемедицинских ограничений. В частности, были ослаблены ограничения на конфиденциальность медицинских данных. Телефонные консультации было разрешено квалифицировать как телемедицинские. Были открыты возможности для консультаций пациентов через публичные платформы, такие как FaceTime или Skype. Были отменены весьма обременительные требования наличия доказательств установившихся контактов между врачом и пациентом как предварительного условия оказания телемедицинских услуг. Также временно были сняты ограничения на электронную выписку рецептов без личного визита к врачу для препаратов, за которыми установлен особый контроль.

Однако большинство изменений в отношении телемедицины остаются временными. Многие эксперты в этой области считают, что для создания благоприятных условий для развития телемедицины на более долгосрочную перспективу необходимо принятие постоянных мер.

В США использование одного из мобильных телемедицинских приложений, которое применяют в своей практике более 40 тыс. терапевтов выросло со 100 тыс. минут ежедневного использования в январе 2020 г. до 1,5 млн в начале марта [33].

Похожие изменения происходили и в Европе, хотя европейская система регулирования в целом менее благоприятна для развития телемедицины, чем в Соединённых Штатах. Во Франции накануне пандемии национальный фонд страхования регистрировал и оплачивал примерно 40 000 телеконсультаций в месяц, но во время пандемии в течении одной недели число таких телеконсультаций превзошло эту цифру более чем в 10 раз [34]. В США в 2018 году только 2,4% пациентов, застрахованных работодателями в больших программах здравоохранения, использовали хотя бы одну телемедицинскую услугу [35]. Но с началом пандемии использование телемедицинских систем выросло примерно в 10 раз.

По оценкам компании InfraOne, мировой рынок телемедицинских услуг за 2020-2021 годы может вырасти более чем на 30% [36].

К сожалению, в российских условиях временное смягчение регуляторных ограничений для телемедицины оказалось неполным и запоздалым. В марте в Государственную Думу были внесены поправки в федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», которые допускают в условиях чрезвычайной ситуации или угрозы распространения заболевания оказывать медицинскую помощь с

применением телемедицинских технологий включая постановку диагноза и дистанционное назначения лечения без очного приема. Но в отличие от многих развитых стран, эти поправки так и не были приняты.

Из-за избыточных барьеров инфраструктура и практики удаленного взаимодействия между пациентами и врачами в организациях, к которым прикреплены пациенты, так и не успела сформироваться, а вопросы телемедицинских услуг так и не были урегулированы. Поэтому быстро нарастить объемы обращений пациентов большинство медицинских организаций не смогли.

Вследствие чрезмерно ограничительного регуляторного подхода к развитию телемедицины врач-пациент, когда началась эпидемия COVID-19, согласно опросу ВЦИОМ [37], проведенному в мае 2020 года, лишь 62% пациентов были информированы о возможности дистанционного получения консультации врача и лишь 8% сообщили, что воспользовались такой возможностью. При этом около 50% респондентов допускали, что в будущем готовы будут обратиться за телемедицинскими консультациями. Но только 3% респондентов указали, что предпочитают не обращаться за дистанционные консультации, поскольку считают обязательным личный осмотр, и лишь 13% высказали сомнения в качестве телемедицинских услуг.

4.2 Возможные направления развития телемедицины после пандемии

Несмотря на важность личных отношений между пациентами и врачами, вернуться к старой модели очных контактов врач-пациент здравоохранение во многих странах уже не сможет. Слишком очевидны стали преимущества удаленного взаимодействия, которое оказывается удобнее, оперативнее, эффективнее и намного дешевле, причем во многих случаях это достигается без потери качества и результативности, а часто (особенно когда важны скорость реакции и непрерывность наблюдений за состоянием пациентов) обеспечивает и лучшие результаты, чем очные контакты.

Кроме того, одним из следствий пандемии стало ускорение потребления всех видов дистанционных услуг, что, в свою очередь подтолкнуло расширение цифровой грамотности, особенно у пожилого населения, а в дальнейшем ускорит развитие телекоммуникационной инфраструктуры для удовлетворения растущего спроса потребителей на цифровые взаимодействия. Также возрастут инвестиции в развитие цифровых каналов связи. Все это помогает преодолеть многие социальные, психологические и технологические барьеры, которые до недавнего времени тормозили массовое распространение телемедицины.

Этим обстоятельством стоило бы воспользоваться не только для ускорения распространения телемедицинских технологий, но и для использования возможностей

телемедицины для решения стратегических задач оптимизации здравоохранения. Например, поскольку пандемия показала всю опасность отсутствия резервного коечного фонда, особенно для интенсивной терапии, в стационарах, дальнейшая оптимизация здравоохранения путем переноса центра тяжести медицинской помощи в амбулаторное звено при параллельном сокращении коечного фонда в стационарах представляется малоперспективной.

Тем самым, пандемия обозначила объективные пределы для повышения эффективности системы здравоохранения за счет сокращения избыточных мощностей в стационарах и переноса центра тяжести в оказании услуг со стационарного на первичное звено. Необходимость расширения резервного коечного фонда и оборудования для интенсивной терапии на случай эпидемий и других чрезвычайных ситуаций создает препятствия для продолжения прежней стратегии повышения эффективности в системе здравоохранения, которая была направлена прежде всего на разгрузку стационарного звена путем внедрения стационарозамещающих технологий и увеличения роли первичного звена.

После пандемии стационарное звено будет нуждаться в дополнительных инвестициях и росте, а не в снижении текущих расходов. В частности, потребуются расширение резервов оборудования и коечного фонда для интенсивной терапии. Необходимо будет переоборудовать и перепланировать помещения на случаи новых эпидемий инфекционных заболеваний (например, для обеспечения отдельного обслуживания потоков инфицированных и неинфицированных пациентов). Могут возрасти и текущие затраты, с учетом опыта работы стационаров в условиях пандемии. В таком случае центр тяжести в усилиях по повышению эффективности здравоохранения вынужденно будет смещаться в первичное звено. Добиться этого можно прежде всего путем ускоренного развития телемедицинских услуг.

Телемедицинские услуги в тех случаях, когда они по качеству эквивалентны очным взаимодействиям врачей и пациентов, оказываются значительно менее затратными, чем традиционные медицинские услуги. Например, анализ результатов метаисследований большого массива научных работ, посвященных телемедицине, показал, что в 73,3% случаев оказание медицинских услуг приводило к снижению затрат при сопоставимых результатах, только в 5% случаев происходило удорожание медицинской помощи, а в 21,3% случаев стоимостной эффект был нейтральным. По оценкам PwC, даже сравнительно невысокий уровень распространения телемедицинских услуг, достигнутый в Евросоюзе в 2018 году, когда их доля составляла всего 18%, уже привел при прочих равных условиях к экономии расходов на здравоохранение более чем на 10% [39]. Обследование, проведенное Health Affairs в США среди 300 000 пациентов, обратившихся по поводу инфекций

дыхательных путей, показало, что средняя стоимость очного визита к врачу была в 2 раза выше, чем стоимость телемедицинской консультации [40].

Предоставление телемедицинских услуг в России в силу низкой плотности населения и удалённости многих пациентов от медицинских учреждений по некоторым оценкам и обходится в 2-3 раза дешевле чем аналогичная очная медицинская помощь [41].

Для медицинских организаций телемедицинские услуги позволяют снижать не только удельные переменные затраты (за счет экономии времени медицинского и обслуживающего персонала), но и фиксированные расходы. Внедрение телемедицины везде, где это приемлемо, приведет к редизайну поликлиник и стационаров. Гораздо меньше потребуются помещений для консультаций пациентов. Снижение количества очных контактов с пациентами позволяет уменьшить число и площади кабинетов врачей, а также уменьшить размеры холлов, приемно-информационных зон и зон ожидания пациентов. Но гораздо больше потребуются оборудованных помещений для инвазивного лечения. Тем не менее, в целом можно ожидать заметного снижения потребности в площадях. Сэкономленные таким образом средства могут быть частично переориентированы на заработную плату, приобретение и эксплуатацию медицинского оборудования, телемедицинские приборы и оборудование, телекоммуникации, программное обеспечение, обучение персонала и на амбулаторное лекарственное обеспечение.

Поскольку производительность оказания дистанционных услуг в среднем намного выше, чем очных, это поможет росту доходов медицинских организаций. Кроме того, оказание телемедицинских услуг легче поддается автоматизации, что тоже ведет к росту производительности и снижению удельных затрат. Тем самым, будет существенно улучшаться экономическое положение медицинских организаций, особенно в первичном звене.

Кроме того, сравнительно низкая капиталоемкость телемедицинских услуг в сочетании с их высокой масштабируемостью означает, что наращивание объемов телемедицинских услуг требует значительно меньших объемов капиталовложений, нехватка которых во многих случаях является существенным ограничителем для роста объемов медицинских услуг в ответ на растущий спрос. Это создает медицинским организациям более благоприятные возможности для наращивания доходов и объемов услуг.

Низкая капиталоемкость отчасти объясняет то, что телемедицинские услуги гораздо легче поддаются масштабированию. Предельные затраты медицинских организаций на их оказание гораздо ниже, чем для очных услуг. Это позволяет быстро и с минимальными дополнительными затратами наращивать объемы медицинской помощи по мере роста

платежеспособного спроса, повышая тем самым выручку при росте эффективности и чистых доходов. Поскольку обращение за телемедицинской помощью создает гораздо меньше барьеров для пациентов, чем посещения врачей, требует меньших затрат времени, транспортных расходов и обходится дешевле при оплате из средств пациентов, то можно ожидать опережающего роста потребления этого вида медицинских услуг и опережающего роста доходов медицинских организаций от их оказания.

Рост числа обращений пациентов за медицинской помощью при снижении барьеров и издержек для ее получения пациентами поможет снизить число отказов от обращений за медицинской помощью, усилить профилактическую направленность здравоохранения и снизить число случаев самолечения, наносящего ущерб здоровью.

Наконец, телемедицинский мониторинг хронических заболеваний способен существенно повысить эффективность контроля за состоянием пациентов, а также снизить число обострений, осложнений и смертей, связанных с хроническими заболеваниями.

Возможности снижения затрат касаются не только самих расходов на медицинскую помощь, но и экономических потерь пациентов в связи с получением медицинской помощи. В частности, вышеупомянутое исследование компании PwC по рынку телемедицинских услуг в странах Евросоюза показало, что в среднем для очного контакта с врачом с учетом времени на поездку и ожидания приема пациент тратит до половины рабочего дня, отвлекая его от работы или от домашних дел. Для удаленного же контакта с врачом пациенту в среднем достаточно всего 30 минут дополнительно сверх непосредственного времени общения с врачом.

Важным преимуществом российского рынка телемедицинских услуг, благодаря которому он обладает существенным преимуществом эффектов масштаба по сравнению с ЕС и США, служит отсутствие территориальной фрагментации регулирования телемедицины. Это позволяет максимально использовать возможности межрегионального оказания телемедицинских услуг, что способствует снижению издержек, развитию конкуренции, росту доходов медицинских организаций и повышению доступности качественной медицинской помощи в удаленных регионах.

В отличие от России, в Евросоюзе значительная часть регулирования телемедицинских услуг находится в компетенции национальных правительств. Поэтому формирование общеевропейских операторов, которые могли бы получить эффекты масштаба благодаря емкости европейского рынка, сталкивается с препятствиями. В Евросоюзе фрагментации рынка телемедицинских услуг, снижающей его эффективность, способствуют и языковые барьеры. В США лицензирование врачебной деятельности является прерогативой штатов, единых общенациональных лицензий нет, что не позволяет

врачам оказывать телемедицинские услуги по всей территории страны и лишает телемедицину части эффектов масштаба от работы общенациональном рынке.

В России таких ограничений для телемедицины не существует, что позволяет интегрировать телемедицинские сервисы в единую цифровую платформу и обеспечить доступ к ним для всех пациентов, независимо от места проживания. Для страны с огромной территорией и низкой плотностью населения отсутствие регуляторной фрагментации открывает дополнительные возможности для массового использования телемедицины и позволяет существенно повысить ее эффективность и роль в удовлетворении массового спроса на медицинскую помощь.

В случае интеграции телемедицинских услуг в единую цифровую платформы здравоохранения в рамках такой платформы можно организовать общенациональную систему диспетчирования с целью оперативного перераспределения объемов телемедицинских услуг от перегруженных к недозагруженным организациям и врачам. Это создает предпосылки для формирования единого общероссийского рынка телемедицинских услуг с широкими возможностями повышения эффективности за счет эффектов масштаба, развития конкурентной среды и более полной и равномерной загрузки медицинского персонала. Это позволит рассчитывать на значимые общесистемные результаты, выражающиеся в существенном повышении эффективности и результативности использования совокупных ресурсов системы здравоохранения.

При этом появляется возможность реорганизации значительной части поликлиник в группы участковых врачей общей практики, в то время как значительная часть специалистов может переместиться в стационары, оказывая телемедицинские услуги, а также участвуя в программах ДМС, ориентированных на применение передовых медицинских технологий.

Использование средств дистанционной медицины в сочетании с инструментами телемедицины и парамедицинских услуг, приближенных к пациентам, может также повысить отдачу от работы ФАПов. Эффективный доступ к удаленному консультированию и использование СПВР позволит персоналу ФАПов ставить на месте диагнозы по более широкому кругу заболеваний и оказывать более обширный спектр медицинских услуг непосредственно по месту проживания пациентов. В России насчитывается почти 85 тыс. населенных пунктов с населением менее 100 тыс. чел. Основная часть из них не имеет медицинских учреждений, в том числе ФАПов. Большинство из них в ближайшее время получит доступ к быстрому интернету. Это открывает широкие возможности для применения телемедицины. В удаленных и малонаселенных территориях первичное звено может стать более эффективным при наличии развитой инфраструктуры, приближенной к

пациентам и состоящей из парамедиков, которые оснащены удаленными терминалами телемедицинской поддержки. Обучение на парамедиков могут проходить пожарные, полицейские, работники почты, ЖКХ, магазинов, транспорта и т.д. Роль парамедиков во многих странах чрезвычайно велика. Например, во Франции, по существу, нет скорой помощи с врачами, как в России, а по неотложным случаям к пациентам выезжают парамедики или же пациентам предлагается добираться до госпиталя на такси или на личном транспорте.

Чтобы предотвратить остановку процессов оптимизации системы здравоохранения в этих условиях, акцент можно перенести на оптимизацию работы не стационарного, а амбулаторного звена. Но достигаться это должно не путем сокращения, а наоборот, наращивания доли услуг, предоставляемых первичным звеном, прежде всего благодаря повышению производительности путем более широкого использования телемедицинских услуг. Важнейшим условием решения этой задачи является реформа регулирования телемедицины. В будущем целесообразно развивать регулирование телемедицинской деятельности в логике «умного регулирования». Применительно к телемедицине это означает постепенный отход от широких, неселективных ограничений и их замещение более избирательными таргетными требованиями, которые направлены на предотвращение конкретных ситуаций максимального риска, но не препятствуют деятельности в случаях, когда риски остаются на приемлемом уровне. Движение в этом направлении должно происходить на доказательной основе.

Повышенное внимание развитию телемедицины позволит избежать отката назад к устаревшим очным практики оказания медицинских услуг там, где они уже начали быстрее замещаться дистанционными технологиями в условиях пандемии COVID-19.

Частично меры по этому направлению уже отражены в нашем прошлогоднем исследовании. В них речь шла об более масштабном использовании телемедицинских консультаций в сочетании с применением СПВР (систем поддержки принятия врачебных решений) для разгрузки специалистов в первичном звене и для повышения доступности специализированной помощи в сельской местности. Но теперь эти предложения можно было бы дополнить более широким перечнем мер:

- На первом этапе реформы регулирования телемедицины целесообразно многие временные изменения в период пандемии сделать постоянными, например:
 - ввести перечни случаев и видов заболеваний, при которых допускается ставить предварительный диагноз и назначать решение без очного приема у врача;

- ввести упрощенные методы идентификации пациентов с помощью номера мобильного телефона;
- исключить обязательность нахождения врача на рабочем месте при оказании телемедицинских услуг врач-пациент (возможен перечень случаев, в которых пребывание на рабочем месте остается обязательным);
- включить телемедицинские услуги в трудовой распорядок врачей;
- перейти преимущественно дистанционному оказанию ряда услуг (проведение консультаций при поставленном диагнозе, наблюдение за ходом лечения, выписка рецептов, если при этом не требуется дополнительных осмотров, обследований или взятия анализов, которые невозможны удаленно). Очные визиты в таких случаях должны проводиться только если использование телемедицины оказывается затруднено.
- Переход к смарт-регулированию телемедицинских услуг путем пересмотра необоснованных регуляторных ограничений на доказательной основе. Это, в частности, предполагает выделение дополнительных ресурсов на сбор и анализ данных, проведение контролируемых экспериментов и другие методы доказательной оценки рисков и преимуществ от введения регуляторных требований.
- Поэтапный переход к использованию телемедицины врач-пациент в первичном звене по умолчанию. Во всех случаях, когда телемедицинские консультации врач-пациент в первичном звене обеспечивают эквивалентное качество и результаты по сравнению с очным приемом, они должны рассматриваться в качестве приоритетных, то есть предлагаться пациентам по умолчанию. Очное обращение к врачу должно при этом использоваться лишь при возникновении каких-либо препятствий для телемедицинской услуги.
- Введение справедливых и прозрачных условий оплаты телемедицинских услуг из средств бюджетов и ОМС. Устранение любых возможностей необоснованной дискриминации телемедицинских услуг при расчетах с медицинскими организациями в системе ОМС и ДМС.
- Максимальное использование преимуществ единого общероссийского регулирования в целях максимизации эффектов масштаба. Для этого необходимо устранить существующие барьеры для межрегиональных расчетов в системе ОМС, а также оказать влияние на совершенствование условий полисов ДМС, в рамках которого большинство страховых медицинских организаций по-прежнему делают акцент на обслуживание пациентов по узкому перечню медицинских организаций, расположенных как правило в пределах региона проживания пациента.

- Снятие барьеров и активное внедрение технологий удаленного мониторинга пациентов в логике интегрированной медицины (использование носимых устройств, зарегистрированных как медицинские изделия, и других средств дистанционного наблюдения за состоянием пациентов).
- Стимулирование практики удаленного взятия анализов с использованием курьерских служб, там, где это возможно (как, например, это уже делается при тестах на коронавирус).
- Разработка планов расширенного использования телемедицинских услуг врач-врач и врач-пациент как неотъемлемой составной части мобилизационных мероприятий для медицины катастроф и гражданской обороны, а также для развертывания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и эпидемий.
- Реализация мер по развитию и продвижению телемедицины как элемента экспорта медицинских услуг. Особенно эти меры актуальны для стран с отсутствием языковых барьеров (страны СНГ), но не только для них.
- Интеграция телемедицинских услуг в единую цифровую платформу здравоохранения, создание которой рассматривается в рамках Национального плана восстановления российской экономики.

5 Анализ барьеров для инноваций и подготовка предложений, способствующих технологическому развитию системы здравоохранения

Доступ к передовым медицинским технологиям и методам лечения является неотъемлемым условием полноценного и реального обеспечения конституционного права граждан России на охрану здоровья и медицинскую помощь. Современное технологическое развитие медицины характеризуется появлением новых лекарственных препаратов, позволяющих осуществлять длительную поддерживающую терапию и полностью излечивать некоторые ранее неизлечимые заболевания. Одновременно с этим развиваются диагностические методы, с помощью которых стало возможно более качественное выявление серьезных заболеваний на ранних стадиях, а также генетическое профилирование больных, повышающее вероятность успеха терапии. Вывод на российский рынок инновационных лекарственных средств и медицинского оборудования может задерживаться из-за регуляторных и финансовых барьеров. Для устранения регуляторных барьеров требуется, прежде всего, совершенствование нормативной основы. Очевидно, что финансовые барьеры не могут быть устранены полностью вследствие ограниченности финансовых ресурсов, направляемых в здравоохранение, следовательно, является актуальной разработка подходов к приоритизации финансовых ресурсов, прежде всего, исходя из клинической эффективностикупаемых лекарств, химических реагентов и аппаратуры. Государственные деньги должны тратиться, в первую очередь, на инновации, которые спасают человеческие жизни и увеличивают продолжительность жизни с учетом ее качества.

В отечественной литературе достаточно подробно исследованы критериальные методы оценки инновационности лекарственных препаратов с учетом зарубежного опыта, проблематика оценки эффективности терапии, подходы к определению порога готовности платить для принятия решений о финансировании технологий здравоохранения, вопросы организации финансирования здравоохранения. [42-45] Зарубежная литература также предлагает обширный материал для оценки клинической и экономической эффективности различных внедряемых технологий здравоохранения [46-52]. В целом, можно констатировать, что подходы к критериальной оценке и доказуемости эффективности инноваций хорошо известны и изучены. Поэтому в рамках настоящего исследования было важно совместить теоретические знания с информацией о существующей практике внедрения инноваций в России и, в особенности, выяснить, что препятствует внедрению инновационных лекарств, субстанций и оборудования с уже доказанными положительными эффектами.

Для этого в качестве основного метода исследования наряду с изучением литературы использовался анонимный экспертный опрос, в котором приняли участие действующие врачи, руководители медицинских организаций, пациентских организаций, представители российских и зарубежных фармацевтических компаний, производителей и импортеров медицинского оборудования.

5.1 Барьеры применения и производства инновационных лекарственных средств

В российском законодательстве отсутствует критериальная дефиниция инновационных лекарственных средств, в результате чего они находятся в общей регуляторной среде с прочими лекарственными препаратами. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 N 61-ФЗ [53] содержит специальную формулировку для «оригинальных» лекарственных средств, но понятия оригинальности и инновационности не являются идентичными. Поскольку инновационные препараты регуляторно никак не выделяются, к ним применяется нормативное регулирование на общих основаниях, а возможности реализации особых подходов при осуществлении госзакупок минимальны. Другим следствием отсутствия определения инновационности становится сложность стимулирования инновационных разработок внутри России, т.к. в механизмах поддержки отечественного производителя не проведена четкая грань между созданием и производством новых дженериков и оригинальных инновационных препаратов. Поэтому представляется целесообразным введение понятия инновационного лекарственного средства в нормативную основу, прежде всего, с использованием критериев терапевтической инновационности, которые содержатся в Постановлении Правительства РФ от 28.08.2014 N 871 [54]54.

Одним из наиболее серьезных барьеров для вывода на российский рынок лекарственных препаратов выступает требование обязательного проведения на территории страны клинических испытаний в рамках процедуры регистрации, в результате чего, по экспертным оценкам, появление на рынке новых лекарств может задерживаться, как минимум, на 2-3 года. Например, софосбувир был зарегистрирован в России лишь спустя 2–2,5 года после его выхода на рынки США и ЕС. Генетические, физиологические и терапевтические обоснования данного требования отсутствуют ввиду разнородности российской популяции, равно как и популяций, участвовавших в клинических испытаниях за рубежом. Китай, население которого генетически в большей степени отличается от европейского, отказался от аналогичной нормы.

В 2014 году в ФЗ «Об обращении лекарственных средств» [55] была внесена поправка, в соответствии с которой на территории Российской Федерации стали

признаваться результаты клинических исследований, проведенных за пределами Российской Федерации в отношении орфанных препаратов. Представляется разумным снять нормативные ограничения по признанию клинических испытаний в странах со строгим регулированием согласно перечню ВОЗ для более широкого спектра лекарств. Не прошедшие регистрацию в России препараты могли бы маркироваться специальной надписью с информацией о том, что препарат прошел регистрацию только в ЕС, США, Японии или других юрисдикциях.

подавляющее большинство инновационных лекарственных препаратов являются дорогостоящими. Поэтому доступность этих препаратов для российских пациентов зависит от того, будут ли они закупаться государством. В отличие от большинства стран в РФ действует система государственных закупок в медицине, а не система возмещения расходов, потраченных на лечение. По мнению многих экспертов, принятый в России подход изначально является в меньшей степени пациентоориентированным. Проведенный анализ существующей практики вскрывает сразу несколько проблемных точек в системе госзакупок.

Во-первых, существующая нормативная основа слабо регламентирует приоритизацию заявок со стороны медорганизаций на лекарственное обеспечение различных нозологий и приоритизацию заявок на разные лекарственные препараты внутри одной нозологии. Поэтому при формировании перечня аукционов и принятии решений о распределении бюджета ключевую роль начинают играть субъективные факторы. Часть заявок может отбраковываться чисто по формальным основаниям, если нарушены, например, правила оформления заявок, несмотря на то, что в результате таких решений часть нозологий может лишиться необходимого лекарственного обеспечения. Инновационные лекарственные препараты, будучи более дорогостоящими, оказываются в заведомо проигрышном положении, т.к. при отсутствии критериев приоритизации на первый план часто выходит фактор бюджетной экономии.

Во-вторых, финансирование закупок наиболее дорогостоящих зарегистрированных лекарственных средств часто попадает в формат ручного управления. Опыт вывода на российский рынок инновационного препарата спинраза для лечения спинальной мышечной атрофии высветил проблему отсутствия критериев, на основании которых могут быть определены источники финансирования. Поскольку финансирование спинраза не было обеспечено средствами федеральных программ, закупки препарата после его регистрации автоматически были возложены на бюджеты субъектов федерации в соответствии с ФЗ №323 [19], который устанавливает право граждан на доступ к зарегистрированным лекарственным препаратам. Однако из-за высокой стоимости препарата субъекты

федерации фактически уклонялись от его закупок, что привело к большому количеству судебных разбирательств вплоть до Европейского суда по правам человека. Принуждение регионов закупать дорогостоящие лекарства, аналогичные препарату спинраза, чревато дефицитом средств на закупки более простых, но массово применимых лекарств или медицинского оборудования.

Представляется разумным включение дорогостоящих препаратов в специальные федеральные программы, такие как программа высокочрезвычайных нозологий. Следствием этого станет не только повышение доступности лекарств благодаря лучшим возможностям федерального бюджета, но и снижение их стоимости в результате экономии на масштабе, т.к. объемы партий, закупаемых централизованно, будут больше, чем при региональных закупках.

В странах с развитой медициной проблема приоритизации закупок решается на основании критериев клинической эффективности лекарственных препаратов. Основанием для такой критериальной оценки может служить показатель QALY (англ. – quality-adjusted life years), определяющий количество лет дополнительной жизни с поправкой на качество благодаря использованию препарата. Показатель QALY может сопоставляться с затратами на закупки препарата. Соответственно, предпочтение отдается препаратам с лучшим соотношением эффективности относительно затрат.

Для исключения из государственного финансирования сверхдорогостоящих препаратов обычно применяется показатель, определяющий порог готовности платить, который рассчитывается как предельное значение затрат на терапию относительно дополнительного года качественной жизни. В отличие от многих стран с развитой медициной в законодательстве РФ данное понятие на сегодняшний день отсутствует, вследствие чего могут закупаться сверхдорогостоящие препараты и не закупаться более дешевые и более эффективные.

Разработка и нормативное закрепление методологии оценки готовности платить приведет к тому, что в системе региональных госзакупок с учетом ограниченных бюджетных средств останутся препараты с пониженным порогом готовности платить, в систему федеральных программ войдут препараты с более высоким порогом готовности платить. Препараты, превышающие порог готовности платить, закупаться не будут, как это принято в странах с развитой медициной. С одной стороны, это может лишить части пациентов необходимого лечения. Но, с другой стороны, при одинаковых израсходованных ресурсах, увеличится количество спасенных жизней, т.е. государственные деньги будут потрачены более справедливо. Таким образом, введение порога готовности платить при грамотной проработке станет не дополнительным барьером для пациентов, а, наоборот,

снимет барьеры для закупки наиболее значимых лекарств, дающих максимальную отдачу для общества и жизни людей.

В-третьих, существующая нормативная основа и практика госзакупок не предполагает длительные гарантии закупок, что имеет целый ряд негативных последствий для рынка инновационных лекарств. Пациенты не имеют гарантий прохождения длительной терапии определенным лекарственным препаратом. Встречаются случаи, когда из-за прекращения закупок один препарат заменяется на другой без завершения терапии с непредсказуемыми последствиями для пациента. С другой стороны, из-за отсутствия гарантий сбыта данная практика является негативным стимулом против локализации производств инновационных препаратов в России. В этой связи представляется разумным совершенствование системы госзакупок за счет расширения механизмов контрактации.

Первым шагом может стать введение нормы о закупках в соответствии с торговыми наименованиями для 5 групп лекарственных препаратов, замена которых в рамках одного МНН (международного непатентованного наименования действующего вещества) в процессе лечения считается недопустимой:

- лекарственные средства, полученные биотехнологическими методами;
- лекарственные средства с узким терапевтическим индексом;
- лекарственные средства, являющиеся природными или полученными методами химического синтеза высокомолекулярными соединениями с различной молекулярной массой и/или структурой;
- лекарственные средства, полученные из донорской крови или донорской плазмы;
- лекарственные средства с использованием специфических способов доставки.

В дальнейшем целесообразно развитие правовой основы и практики альтернативных механизмов закупок, в том числе: развитие механизмов переговорного процесса и согласительных процедур; вывод патентованных лекарственных препаратов из системы госзакупок и осуществление закупок части препаратов через госзаказ на протяжении срока действия патента; применение объемных соглашений, специнвестконтрактов, офсетных сделок; развитие моделей разделения рисков, включая соглашения по оплате по конечному результату.

В-четвертых, нуждается в совершенствовании система преференций для отечественных производителей. Главными инструментами поддержки выступают правило «третий лишний», предполагающее запрет на участие в торгах иностранных производителей, если на конкурсе по закупке препаратов с определенным действующим веществом поступили две или более заявки от отечественных производителей, и система

понижающих коэффициентов (15% - для лекарств, 25% - для субстанций), которая предусматривает снижение стоимости товара при заключении контракта в случае победы в монолотах импортируемых лекарств (из стран, не входящих в ЕАЭС), при условиях, что в этих же монолотах участвуют российские поставщики.

Правило «третий лишний» в ряде случаев ограничивает доступ пациентов к необходимым импортным препаратам, вместо которых закупаются отечественные дженерики более низкого, а иногда и сомнительного качества. Как результат, в 2020 году Минздрав вывел из-под действия правила «третий лишний» 9 лекарственных препаратов (в основном, онкологических).

Наиболее оптимальным представляется гибкий подход, при котором правило «третий лишний» можно сохранить для аукционов по закупкам простых неинновационных препаратов с уже существующим налаженным производством в России без потери качества для пациентов. Данная мера позволит защитить российских пациентов и производителей от многочисленных дешевых и не всегда безопасных дженериков, выпускаемых в некоторых странах Азии. Для более сложных препаратов, где есть сомнения в качестве российских дженериков, либо препаратов, замена которых в рамках одного МНН недопустима, правило «третий лишний» целесообразно отменить.

5.2 Барьеры доступа к инновационному медицинскому оборудованию и реагентике

Как и в случае с лекарственными средствами, одним из главных барьеров для вывода на российский рынок медицинского оборудования является сложность процедуры регистрации, которая также сопряжена с высокими издержками для производителей. После вступления в силу Постановления Правительства РФ от 27.12.2012 № 1416 [56] количество регистрируемых медицинских изделий кратно уменьшилось. По экспертным оценкам, из-за сложности и высоких издержек регистрации вывод на российский рынок инновационных изделий задерживается на 2-3 года.

Другой проблемой выступает фрагментированность регистрации: диагностические системы обычно не регистрируются целиком – отдельно регистрируются приборы, отдельно реагентика, отдельно контрольные материалы. В некоторых случаях применение приборов может быть фактически невозможно из-за отсутствия зарегистрированных реагентов к ним. Например, врачи-онкологи сталкиваются с проблемой отсутствия регистрации импортных реагентов (не имеющих российских аналогов), предназначенных для генетического профилирования онкобольных, в то время как сами генетические секвенаторы могут быть зарегистрированы.

Необходима проработка решений по снятию регистрационных барьеров по следующим направлениям: признание испытаний медицинских изделий, проведенных в странах со строгим регулированием; упрощение процедуры регистрации, снятие избыточных бюрократических требований; разрешение комплексной регистрации диагностирующих систем; в исключительных случаях допуск наиболее значимых реагентов к использованию без регистрации в качестве медицинского изделия.

Как правило, медицинское оборудование поставляется в медорганизации на условиях приобретения. Но из-за часто встречающихся случаев нарушения правил эксплуатации и сервисного обслуживания, использования нелицензионных программных продуктов дорогостоящее оборудование может выходить из строя раньше положенных сроков его амортизации. Ситуация усугубляется отсутствием прописанных в законодательстве санкций за некачественное и несвоевременное проведение ремонтных работ. Перспективным решением выглядит использование контрактов жизненного цикла и лизинговых схем, однако в отношении применения данных контрактных форм также были выявлены ограничения.

По имеющейся информации, контракты жизненного цикла начинают применяться только в Москве. Основные проблемы связаны с отсутствием гарантий долгосрочного бюджетного финансирования (особенно, в условиях волатильности валютных курсов) и сложностью «упаковки» в один контракт зарегистрированных по отдельности оборудования, реактики, контрольных устройств и т.д.

Лизинговые схемы достаточно широко и успешно применяются частными клиниками (особенно, стоматологическими), но для государственных клиник лизинг менее доступен из-за невозможности его финансирования за счет бюджетных средств и ограничений по финансированию за счет средств системы ОМС в размерах, превышающих 100 тыс. руб. Представляется разумным проработать нормативную основу, снимающую или смягчающую эти ограничения.

5.3 Барьеры применения информационно-коммуникационных технологий

Появляющиеся информационные технологии потенциально способны кардинально улучшить качество диагностики ряда заболеваний и существенно упростить процессы обмена данными между медицинскими организациями, что приведет к экономии времени и снижению издержек.

Одним из наиболее динамично развивающихся сегментов является телемедицина. Применительно к телемедицине основным барьером выступает нормативный запрет удаленной диагностики, хотя представители профессионального медицинского сообщества

отмечают, что в современных условиях с помощью дистанционных консультаций диагностика может быть произведена без снижения качества по многим видам заболеваний.

На федеральном уровне до сих пор не решена проблема включения в тарифную систему телемедицинских услуг «врач-врач» и «врач-пациент» с учетом манипуляций, совершаемых с использованием оборудования, имеющего медицинские сертификаты, и стоимости передачи данных через каналы связи с необходимой защитой персональных данных. Заслуживает внимания и тиражирования опыт тарификации телемедицинских услуг в некоторых регионах (например, Свердловская и Сахалинская области), где телемедицина активно развивается. Нуждается в дооценке влияние на загруженность врачей включения в ОМС телемедицинских услуг, а также уровень финансового обеспечения этих услуг за счет существующих объемов страховых взносов.

В недостаточной мере разработаны профессиональные стандарты, направленные на обеспечение качества удаленного медицинского консультирования. Необходима дополнительная проработка правовых вопросов, касающихся ответственности за достоверность передачи данных, на основании которых принимаются решения врачами, проводящими удаленную консультацию. Плохо развита регламентация проведения удаленных консилиумов в целях назначения или корректировки лечения больных. Как результат, обычно требуется очное присутствие больного для получения рецепта, что крайне обременительно и может приводить к дальним поездкам в другие регионы. Аналогичным образом очное присутствие пациентов обычно требуется для выписки больничных листов.

Остро стоят проблемы передачи и защиты персональных данных. На многих удаленных территориях не то, что отсутствуют информационные базы и каналы передачи данных, гарантирующие соблюдение норм персональной защиты данных, установленных 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры» [57], но и нет обычного устойчивого интернет сигнала.

В настоящее время на федеральном и региональном уровне в России создаются медицинские информационные системы, предназначенные для сбора, хранения, передачи и обработки данных о пациентах. В регуляторной плоскости отмечаются, с одной стороны, сложность процедуры регистрации программного обеспечения, а, с другой стороны, отсутствие унифицированных стандартов к созданию таких информационных систем.

Отсутствие общей полноценной концепции для всей страны, единого заказчика, унифицированных подходов к формированию технических заданий на разработку программных продуктов и дробность финансирования приводят к тому, что региональные информационные системы часто оказываются плохо совместимы между собой и с

федеральной системой ЕГИСЗ. Оптимальным решением выглядит выделение федерального уполномоченного органа, который будет выступать в роли единого заказчика, что обеспечит унификацию технических заданий для конкурсных процедур. Требования по стандартизации информационных систем могут быть оформлены в виде специального подзаконного акта, например, постановления Правительства.

Отдельной проблемой является определение правового статуса медицинских приложений, используемых в гаджетах, и интернета медицинских вещей, что накладывает ограничения на их использование. Требуется разработка критериев того, в каких случаях приложения должны регистрироваться как медицинские изделия, а в каких случаях нет в зависимости от выполняемых ими функций.

5.4 Вопросы защиты интеллектуальной собственности

Проведенный экспертный опрос показал, что в России сохраняется острота проблемы защиты интеллектуальной собственности. Эксперты ссылались на прецеденты признания российскими судами легитимности производства и вывода на рынок и участия в закупочных процедурах дженерических препаратов с нарушением прав держателей патента. Также отмечалась распространенность использования нелегального программного обеспечения, иногда выводящего из строя дорогостоящую аппаратуру. Многих потенциальных поставщиков и инвесторов пугает предложение ФАС о принудительном лицензировании лекарственных препаратов, которое, с нашей точки зрения, может быть допустимо только в исключительных случаях. В целом, необходима системная работа по развитию правового поля, направленная на решение проблем защиты интеллектуальной собственности, в том числе через ужесточение санкций в отношении нарушителей и совершенствование правоприменительных практик.

Проведенное исследование позволило выявить и систематизировать многочисленные регуляторные барьеры и пробелы в законодательстве, тормозящие вывод на российский рынок и применение инновационных лекарственных препаратов, медицинского оборудования, а также полноценное использование информационно-коммуникационных возможностей, что в конечном итоге снижает доступность качественной медицинской помощи для широких слоев населения. Также были подготовлены предложения, касающиеся основных направлений работы по смягчению и устранению выявленных барьеров. В дальнейшем необходима конкретизация предложений и доведение их до уровня структурированных комплексных практических решений с финансово-экономическими обоснованиями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе 1 доклада представлены результаты оценки готовности населения софинансировать дополнительную медицинскую помощь, включая использование передовых медицинских технологий с использованием данных репрезентативного социологического исследования по методологии дискретного выбора. Полученные результаты подтвердили высокую готовность населения софинансировать дополнительную медицинскую и социальную помощь в Москве и Санкт-Петербурге свидетельствуют, что в этих городах сложилась более зрелая модель потребления медицинских услуг, ориентированная на профилактику и регулярное наблюдение в амбулаторном звене. Напротив, жители других городов, хотя и готовы выделять на софинансирование медицинской помощи не менее значительную долю доходов, чем в столицах, в основном заинтересованы в получении стационарной помощи (то есть прежде всего лечение при острых состояниях) и в получении доступа к лекарствам.

В разделе 2 доклада предложены механизмы привлечения дополнительных финансовых ресурсов в систему здравоохранения. В основе механизма стимулирования привлечения граждан к добровольному страхованию медицинской помощи и долговременного ухода лежит идея использования финансовой поддержки государства для формирования страховых выплат по договорам добровольного личного страхования, заключаемым для финансирования медицинской помощи и долгосрочного ухода. Отдельные организационные и нормативно-правовые решения связаны с возможным использованием механизма обратной ипотеки для софинансирования дополнительной медицинской и социальной помощи гражданам старших возрастов.

На основе анализа тенденций в сфере передовых медицинских технологий в докладе сформулированы предварительные предложения по составу и стоимости перспективных пакетов высокотехнологической медицинской помощи в разрезе укрупненных групп наиболее распространенных нозологий. Возможности их финансирования с учетом прогнозной структуры заболеваемости будут в дальнейшем оценены в рамках долгосрочных прогнозных сценариев на период до 2040 года.

В работе рассмотрены тенденции цифровизации российского здравоохранения и проанализированы барьеры на пути инноваций в здравоохранении, включая телемедицинские технологии. Проведенное исследование позволило выявить и систематизировать многочисленные регуляторные барьеры и пробелы в законодательстве, тормозящие вывод на российский рынок и применение инновационных лекарственных препаратов, медицинского оборудования, а также полноценное использование информационно-коммуникационных возможностей, что в конечном итоге снижает

доступность качественной медицинской помощи для широких слоев населения. Также были подготовлены предложения, касающиеся основных направлений работы по смягчению и устранению выявленных барьеров. В дальнейшем необходима конкретизация предложений и доведение их до уровня структурированных комплексных практических решений с финансово-экономическими обоснованиями. Также в докладе сформулированы практические шаги, направленные на повышение вклада телемедицинских технологий в рост эффективности и доступности услуг здравоохранения с учетом опыта пандемии COVID-19.

Результатом исследования служит анализ перспектив применения передовых медицинских технологий, механизмы привлечения дополнительных ресурсов в систему здравоохранения, сбор и анализ социологических данных для оценки платежеспособного спроса населения на высокотехнологическую медицинскую помощь, анализ барьеров для инноваций и рекомендации по их преодолению. Полученные результаты могут быть использованы для разработки и реализации практических мер по формированию пациентоориентированной системы здравоохранения и по повышению доступности передовых медицинских технологий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Samuelson, P. A. A Note on the Pure Theory of Consumer's Behaviour, *Economics* 5(17): 61–71, 1938.
2. Lancaster, K. *Consumer Demand: A New Approach*, Columbia University Press, 1971.
3. Hensher, D. A., Louviere, J. J. and Swait, J. D. Combining Sources of Preference Data, *Journal of Econometrics* 89(1–2): 197–221, 1999.
4. Louviere, J. J., Hensher, D. A. and Swait, J. D. *Stated Choice Methods - Analysis and Application*, Cambridge University Press, 2000.
5. Ryan, M. A Comparison on Stated Preference Methods for Estimating Monetary Values, *Health Economics* 13(3): 291–296, 2004.
6. Электронный ресурс: https://en.wikipedia.org/wiki/Long-term_care_insurance
7. Федеральный закон от 30.04.2008 № 56-ФЗ "О дополнительных страховых взносах на накопительную пенсию и государственной поддержке формирования пенсионных накоплений".
8. Федеральный закон № 326-ФЗ от 29.11.2010 «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
9. «Кредитование под залог недвижимости с отложенным сроком погашения: опыт Великобритании» .Энциклопедия российской секьюритизации, 2019 г.
10. Long S.W., Williams D., Valson C., Cantu C., Cernoch P., Musser J.M., Olsena R.J. A Genomic Day in the Life of a Clinical Microbiology Laboratory. *J Clin Microbiol* 2013; 51: 1272—1277.
11. Taylor A. W. et al. Multimorbidity — not just an older person's issue. Results from an Australian biomedical study // *BMC Public Health*, 2010. Vol. 10:718
12. Электронный ресурс <https://hadassah.moscow/programm/>
13. Электронный ресурс https://vademec.ru/article/kak_geniy_robota_da_vinci_proyavilsya_v_rossiyskoy_industrii_zdra_vookhraneniya
14. Электронный ресурс <https://www.50gkb.ru/index.php/component/content/article/92-novosti-pmu/118-informiruem-chto-s-1-iyunya-2019-goda-vveden-novyj-prejskurant-na-meditsinskie-uslugi?Itemid=437>
15. Электронный ресурс <https://kkbo1.ru/prejskurant>
16. Электронный ресурс https://vademec.ru/article/veshchaya_molodost_kto_v_rossii_tratit_na_biokhaking_i_zarabatyva_et_na_nem/

17. Электронный ресурс <https://vademec.ru/news/2020/02/26/gk-medsi-i-bioniq-zaumutsya-biokhakingom/>
18. Ю. П. Лисицин. общественное здоровье и здравоохранение/
<http://stomfaq.ru/yu-p-lisicin-obshestvennoe-zdorovee-i-zdravoohranenie-uchebnik/index3.html#pages>
19. Закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
20. Федеральный закон от 18 июля 2011 г. № 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля".
21. Приказ Минздрава РФ № 266 от 19 июня 2003 г. "Об утверждении Правил клинической практики в РФ".
22. ГОСТ Р 52379-2005 «Надлежащая клиническая практика».
23. Электронный ресурс <https://www.everydayhealth.com/healthy-living/your-everyday-guide-to-telemedicine/>
24. PwC. Market study on telemedicine. EU, 2018 – URL: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/2018_provision_marketstudy_telemedicine_en.pdf
25. Электронный ресурс <https://www.medicalnewstoday.com/articles/telemedicine-benefits#benefits>.
26. Levine S.R., Gorman M. "Telestroke" : The Application of Telemedicine for Stroke PubMed 30(2) 1999 Feb <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9933289/>.
27. Электронный ресурс <https://mhealthcongress.ru/en/article/telemeditsina-v-rossii-i-v-mire-kak-eto-rabotaet-95129>
28. Клиники отворачиваются от телемедицины, Коммерсант, № 13 от 25.01.2019, стр. 7. - URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3862142>
29. Transforming Future Health Experiences, Future Health Index, Phillips, 2019
30. Электронный ресурс <https://www.medsolutions.ru/#/researches/covid-19-chto-proishodit-na-mestah>,
31. S.Thomson, T.Habicht, T.Evetovits. What are counties doing to give providers flexibility to respond to the COVID-19 outbreak? // COVID-19 Health System Response Monitor. April 27, 2020).
32. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 апреля 2020 г. № 299н «О внесении изменений в Правила обязательного медицинского страхования, утвержденные

приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. №108н».

33. Электронный ресурс <https://ahusnews.com/2020/04/28/surge-in-telemedicine-one-good-outcome-from-covid-19-crisis-doctors-say/>.

34. Электронный ресурс <https://healthadvancesblog.com/2020/05/06/the-changing-fortunes-of-telemedicine-in-europe/>.

35. Электронный ресурс <https://healthadvancesblog.com/2020/05/06/the-changing-fortunes-of-telemedicine-in-europe/>.

36. InfraOne Research. Поствирусная инфраструктура: десять трендов. Москва, 2020.

37. Электронный ресурс <https://infographics.wciom.ru/>

38. Электронный ресурс http://zdrav.expert/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F:%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80_%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%BC.

39. PwC. Market study on telemedicine. EU, 2018 – URL: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/2018_provision_marketstudy_telemedicine_en.pdf).

40. Электронный ресурс <https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2016.1130>.

41. Электронный ресурс <https://mhealthcongress.ru/en/article/telemeditsina-v-rossii-i-v-mire-kak-eto-rabotaet-95129>

42. Мусина Н.З., Федяева В.К., Омеляновский В.В., Хачатрян Г.Р., Герасимова К.В., Лемешко В.А., Кончиц К.П. Обзор существующих зарубежных подходов к определению и оценке инновационности лекарственных препаратов. Фармакоэкономика 2017.

43. Омеляновский В. В., Авксентьева М. В., Сура М. В., Хачатрян Г. Р., Савилова А. Г. Подходы к формированию единой методики расчета инкрементных показателей «затраты/эффективность» на примере противоопухолевых препаратов в рамках пересмотра перечней лекарственных препаратов для медицинского применения. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2018

44. Тепцова Т.С., Безденежных Т.П., Федяева В.К., Мусина Н.З., Хачатрян Г.Р., Тарасов В.В. «Возможные методики определения порога готовности платить для принятия решений о финансировании технологий здравоохранения за счет бюджетных средств», Фармаэкономика, 2018

45. Таранов А.М., Миронов А.А. «Страхование здоровья и особенности национальных систем медицинского страхования», Практика, Москва 2017
46. Thokala P., Ochalek J., Leech A. A., Tong T. Cost-Effectiveness Thresholds: the Past, the Present and the Future. *Pharmacoeconomics*. 2018 May
47. Agha Z., Schapira R., Maker A.H. Cost effectiveness of telemedicine for the delivery of outpatient pulmonary care to a rural population. *Telemed J E Health*. 2002 Fall;8(3):281-91. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12419022>
48. Edney L. C., Afzali H. H. A., Cheng T. C., Karnon J. Estimating the Reference Incremental Cost-Effectiveness Ratio for the Australian Health System. *Pharmacoeconomics*. 2018
49. Vallejo-Torres L., García-Lorenzo B., Serrano-Aguilar P. Estimating a cost-effectiveness threshold for the Spanish NHS. *Health economics*. 2018
50. Cost-Effectiveness of a Team-Based Integrative Medicine Approach to the Treatment of Back Pain, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* Vol. 25, No. S1, 2019 <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2018.0503>
51. Buvik A. with co-authors. Cost-Effectiveness of Telemedicine in Remote Orthopedic Consultations: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* 2019;21(2):e11330 <https://www.jmir.org/2019/2/e11330/>
52. Future Health Index 2019, Transforming Healthcare Experiences. Exploring the impact of digital health technology on healthcare professionals and patients. Phillips
53. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 N 61-ФЗ .
54. Постановлении Правительства РФ от 28.08.2014 N 871 «Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».
55. Федеральный закон от 22 декабря 2014 г. N 429-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств".
56. Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2012 г. N 1416 "Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий".
57. Федеральный закон от 26 июля 2017 г. N 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации".