

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Тяжелыников Андрей Александрович

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ И
ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОЗДАНИЮ МОДЕЛИ
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С COVID-19 С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В
АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение

Диссертация на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Научные консультанты
Доктор медицинских наук,
профессор, академик РАН
Полунина Наталья Валентиновна
Доктор медицинских наук, доцент
Костенко Елена Владимировна

Москва – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ОГЛАВЛЕНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ (обзор литературы).....	18
ГЛАВА 2 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С COVID-19 В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ.....	52
2.1 Характеристика объекта исследования и определение объема наблюдения.....	52
2.2 Программа и методика изучения здоровья пациентов с COVID-19 и организации им медицинской помощи в амбулаторных условиях.....	61
ГЛАВА 3 ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 И КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИХ ЗДОРОВЬЯ.....	73
3.1 Характеристика течения заболевания COVID-19 у пациентов, наблюдающихся в амбулаторных условиях.....	73
3.2 Сопутствующая заболеваемость обследованных пациентов с COVID- 19 и комплексная оценка их здоровья.....	86
ГЛАВА 4 СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И МЕДИЦИНСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19, ПРОШЕДШИХ ЛЕЧЕНИЕ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ.....	105
4.1 Социально-гигиенический портрет пациентов с COVID-19, прошедших лечение в амбулаторных условиях.....	105
4.2 Медицинская активность пациентов с COVID-19, прошедших лечение в амбулаторных условиях.....	123

ГЛАВА 5 ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С COVID-19 В АМБУЛАТОРНАХ УСЛОВИЯХ.....	141
5.1 Особенности организация медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19, не требующих госпитализации	141
5.2 Анализ мнения пациентов с COVID-19 и врачей-специалистов об организации медицинской помощи в дистанционном режиме.....	157
5.3 Обоснование организационно-функциональной модели Телемедицинского Центра и оценка эффективности его деятельности.....	169
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	184
ВЫВОДЫ.....	200
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	205
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	207
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	208
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	240

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Главной задачей государства и здравоохранения во все времена являлось сохранение и укрепление здоровья населения – главной движущей силы, обеспечивающей обороноспособность страны и развития общества. Актуальность поиска наиболее действенных мер защиты жителей страны от распространения инфекционных заболеваний не вызывает сомнения. Именно поэтому Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 марта 2020 г. признала вспышку нового коронавирусного заболевания в Центральном Китае пандемией и присвоила официальное название инфекции – COVID-19 («Coronavirus disease 2019»), призвав все страны к осуществлению не только лечебных, но и к незамедлительной реализации противоэпидемических мероприятий.

Наиболее важной задачей противоэпидемических мер в период пандемии является ограничение скорости распространения инфекции путем сокращения контактов (Matias T., Dominski F.H., Marks D.F., 2020). Пандемия опасна тем, что одновременное заболевание инфекцией множества людей может привести к перегруженности системы здравоохранения за счет увеличения числа пациентов, нуждающихся в медицинской помощи, но не требующих обязательной госпитализации (ВОЗ, 2020; Стародубов В.И., 2020; Bloom D.E., 2019; Bassetti M., 2020; Singhal T.A., 2020). В тоже время следует учитывать, что очные визиты пациента в поликлинику или посещения врача на дому сопряжены с риском увеличения контактов инфекционных больных со здоровыми и медицинскими работниками, способствуя быстрому распространению инфекции, росту заболеваемости COVID-19 и увеличению смертности среди населения.

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 (ВОЗ, 2020),

поставила перед системой здравоохранения необходимость оперативного решения вопросов организации медицинской помощи (МП) возрастающему потоку пациентов и стала стимулом для управленческой, процессной, структурно-организационной и ресурсно-кадровой реорганизации, регламентированной рядом законодательных актов Российской Федерации (РФ) (Постановления Правительства РФ от 27.01.2020 г. № 653-р; от 14.03.2020 г. № 623-р; от 21.03.2020 г. № 710-р; от 31.03.2020 г. № 373; от 03.04.2020 № 432; и др.).

В соответствии с современными реальностями развитие и совершенствование медицинских организаций амбулаторного типа относится к одному из главных элементов стратегической программы реструктуризации системы здравоохранения (Стародубов В.И., 2007, 2013, 2020; Карпунов А.А., 2014; Хабриев Р.У., 2014; Платонова Н.И., 2019; Полунина Н.В., Пивоваров Ю.П., 2019; Прохоренко Н.Ф., 2019; Мурашко В.А., 2020; Мясников А.О., 2020; и др.). Учитывая, что большинство пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, нуждается в лечении в амбулаторных условиях необходим поиск инновационных технологий, позволяющих предоставлять пациентам качественную и доступную медицинскую помощь, независимо от местонахождения врача, обеспечивая при этом эпидемиологической безопасностью, как медицинских сотрудников, так и самих пациентов.

Одним из направлений развития медицинских организаций следует считать организацию телездравоохранения, которое включает в себя, по определению ВОЗ, «предоставление медицинских услуг всеми медицинскими работниками, использующими информационные и коммуникационные технологии для обмена достоверной информацией, для диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм, в тех случаях, когда расстояние является критическим фактором, в интересах улучшения здоровья людей и их сообществ» (ВОЗ, 2020). Переход на новые технологии оказания медицинской услуг дает возможность получать медицинскую помощь, не выходя из дома и не совершая поездок в клинику, что особенно актуально для современной системы здравоохранения в условиях пандемии (Владзимирский А.В., 2020; Платонова Н.И.; 2021; Scott R., 2015;

Hollander J.E., 2020; Fisk M., 2020).

Наличие медицинских организаций первичного звена здравоохранения содействует охвату всего населения и соответственно раннему выявлению заболеваний и оказанию МП соответствующего уровня, а при необходимости своевременно госпитализировать пациентов с COVID-19 в профильные медицинские организации (ВОЗ, 2020; Мурашко М.А., 2020; Мясников, А.О., 2020; Стародубов В.И., 2020).

Отмечено, что в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19 ускорилось развитие цифровых технологий во всем мире (Федоров В.Ф., 2020; Hollander J.E., 2020). Степень тяжести клинических проявлений COVID-19 имеет существенные различия и у большинства инфицированных вирусом SARS-CoV-2 характеризуется бессимптомным или сравнительно легким течением болезни (Cheng Z.J., 2020; Wu Z., 2020; Щелканов М.Ю., 2020; и др.), но требующим медицинского наблюдения в амбулаторных условиях.

Сохранение качества и доступности МП при возрастающих ее объемах возможно посредством внедрения новых информационных технологий и оптимизации организационных процессов, позволяющих предоставлять медицинскую помощь и обеспечивать изоляцию заболевших, что необходимо для ограничения распространения COVID-19 (Шадёркин И.А.; 2020; Перхов В.И., 2020; Стародубов В.И., 2020; Cohen P., 2020; Menni C., 2020; Toner E., 2020; ВОЗ, 2020; и др.). Развитие телемедицины, как способа оказания медицинской помощи в дистанционном режиме, может существенно увеличить ее доступность для населения и в ситуации пандемии становится вопросом государственного уровня, что связано с необходимостью обеспечения населения МП в надлежащем объеме и с соблюдением эпидемиологической безопасности (Владимирский А.В., 2020; Fisk M., 2020; Matias T., 2020).

Интеграция новых современных дистанционных информационно-коммуникационных технологий в систему оказания медицинской помощи позволит не только расширить доступ населения к медицинским услугам, но и снизить риск распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19

(Самородская И.В., 2021; Hollander J.E., 2020; Matias T., 2020).

Степень разработанности темы исследования. Совершенствование медицинской помощи относится к важнейшему направлению развития системы здравоохранения. При этом особое внимание уделяется внедрению новых форм организации медицинской помощи в амбулаторных условиях, которая учеными и организаторами здравоохранения рассматривается в качестве главного фактора поддержания здоровья различных групп населения (Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2012 г. №2511р; Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20.11.2002 г. № 350; Стародубов В.И., 2020; Карпунов А.А., 2014; Платонова Н.И., 2019; Полунина Н.В., Пивоваров Ю.П., 2019; Прохоренко Н.Ф., 2019; и др.).

Оптимизация деятельности медицинских организаций амбулаторного типа наибольшее значение приобретает в условиях пандемии, обусловленной новой коронавирусной инфекцией COVID-19, характеризующейся большим количеством одновременно заболевших, нуждающихся с одной стороны в медицинском наблюдении и строгой изоляции, а с другой стороны не требующих обязательной госпитализации, так как МП может быть оказана им в амбулаторных условиях (Мурашко М.А., 2020; Мясников А.О., 2020; WHO, 2020; и др.).

Анализ изданных материалов показал, что повышение качества, безопасности и эффективности деятельности первичного звена здравоохранения взаимосвязано с внедрением инновационных ресурсосберегающих технологий (Сыпабеков С.Ж., 2015; Стародубов В.И., 2020; и др.), к которым в условиях пандемии следует отнести дистанционные телемедицинские технологии (ТМТ), позволяющие повысить доступность процесса получения врачебной помощи и лечения (Атьков О.Ю., 2015; Билалов Р.Р., 2017; Владзимирский А.В., 2018, 2020; Соколов В.А., 2017; Федоров В.Ф., 2020; Ashwood J.S., 2017; Barnett J.E., 2016; Cheung L., 2019; Fisk M., 2020; Hollander J.E., 2020; и др.).

В научной литературе содержатся сведения о применении ТМТ для оказания медицинской помощи населению. Однако, в этих работах представлены данные о применении дистанционных технологий при проведении консультирования населения, проживающего в удаленных территориях (Дьякова В.А., 2020; Карпунов

А.А., 2014; Лясковик А.Ц., 2003), пожилых и малоподвижных пациентов (Кобляков Н.В, 2010; и др.), удаленных консультаций между специалистами региональных больниц и ведущих национальных медицинских центров (Владзимирский А.В. 2016; Зингерман Б.В., 2017; и др.), дистанционной психологической помощи (Гартфельдер Д.В., 2016; Barnett J.E., 2017; Brenes G.A., 2012; и др.), дистанционного оказания социальных услуг, консультирования медицинских изображений и результатов лабораторных исследований (Билалов Р.Р., 2017; Колядо В.Б., 2011; Carallo C., 2015; и др.), дистанционно-контролируемой реабилитации (Атьков О.Ю., 2015; Барановская Е.Н., 2019; Снопков П.С., 2017; Linder SM, 2015; и др.), информирования пациентов по проблемам нейрогенных расстройств мочеиспускания (Филиппова Е.С., 2019; и др.), организации домашних стационаров с использованием информационных технологий (Шадёркин И.А., 2018; и др.).

Большой научно-практический интерес и актуальность, особенно в условиях эпидемиологических рисков, представляет использование ТМТ для дистанционного консультирования в формате «пациент-врач». В опубликованных А.В. Владзимирским в 2017г. и в 2018г. обзорах литературы о медицинской и организационной эффективности телемедицинских консультаций «пациент-врач» названо крайне мало публикаций, посвященных этой теме.

В некоторых статьях приводится опыт проведения телемедицинских консультаций «пациент-врач» для больных с хроническими заболеваниями или после хирургических операций (Davis C.B., 2019; Hadeed M.M., 2017).

В работе Tan L.F., 2017 дана комплексная оценка телемедицинских консультаций «пациент-врач», включающая преимущества телемедицины при первичном обращении пациентов с инфекцией верхних дыхательных путей, оценку качества оказания телемедицинские консультации «пациент-врач». При этом автор обращает внимание на тот факт, что при высоком уровне качества первичного осмотра снижается риск повторного обращения на 45,0% и возрастает удовлетворенность пациентов качеством предоставляемой помощи на 87,0-95,0%.

В доступных базах данных не обнаружено работ, посвященных интеграции телемедицинских консультаций «пациент-врач» в систему оказания МП в амбулаторных условиях, отсутствуют данные изучения использования дистанционных телемедицинских технологий при оказании МП в условиях пандемии вне стационара.

Учитывая сохраняющийся в условиях пандемии ресурсно-кадровый дефицит, высокую напряженность работы учреждений первичного звена здравоохранения при возрастающей потребности в МП, достаточно большое количестве пациентов, которые переносят инфекционное заболевание, вызванное вирусом SARS-CoV-2, в скрытой или легкой форме (Bai Y., 2020; Cheng Z.J., 2020; Wu Z., 2020) и поэтому, не нуждаются в оказании стационарной медицинской помощи, возникла необходимость поиска медико-социальных и организационных мероприятий деятельности медицинских организаций амбулаторного типа, позволяющих оказывать МП пациентам с COVID-19, сохраняя эпидемиологическую безопасность. В опубликованных материалах представлены лишь общие сведения о реорганизации амбулаторно-поликлинических учреждений, работающих в условиях эпидемиологической безопасности, обусловленной пандемией COVID-19 (Брико Н.И., 2017; Перхов В.И., 2020; ВОЗ, 2020; Стародубов В.И., 2020; Cheung L., 2020; Matias T., 2020; и др.).

В связи с вышеизложенным и принимая во внимание необходимость поиска новых научно-разработанных и апробированных медико-социальных и организационных мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях определили актуальность и выбор темы настоящего исследования, позволили сформулировать цель и задачи исследования.

Цель исследования: научно обосновать и разработать модель организации медицинской помощи больным с COVID-19 в амбулаторных условиях с использованием телемедицинских технологий и оценить её эффективность.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности состояния здоровья пациентов с подтвержденным

диагнозом COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях.

2. Проанализировать социально-гигиеническую характеристику и медицинскую активность пациентов с COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях.

3. Изучить подготовку и особенности работы врачей-консультантов, оказывающих медицинскую помощь пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19 в амбулаторных условиях.

4. Проанализировать организацию медицинской помощи пациентам с COVID-19 с использованием телемедицинских технологий в амбулаторных условиях.

5. Оценить удовлетворенность пациентов с COVID-19 и врачей применением телемедицинских технологий в амбулаторных условиях.

6. Разработать модель оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях и оценить её эффективность.

Научная новизна исследования состоит в комплексном подходе к анализу особенностей медико-социальной характеристики пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и разработке мероприятий по организации оказания им медицинской помощи в амбулаторных условиях с применением дистанционных телемедицинских технологий.

Выполненное многоэтапное комплексное медико-социальное исследование состояния здоровья пациентов с COVID-19, находящихся под наблюдением в медицинской организации амбулаторного типа, выявило, что у каждого второго пациента отсутствовали жалобы, однако среди пациентов, предъявляющих жалобы, в среднем на одного обследованного приходилось от 6-ти до 7-ми симптомов, характеризующих течение коронавирусной инфекции, при этом они сохранялись в течение 12-16 дней.

Установлено, что у каждого третьего пациента имелись сопутствующие заболевания, среди которых преобладали болезни системы кровообращения,

костно-мышечной и мочеполовой системы. Обращает на себя внимание, что течение инфекции, вызванной SARS-CoV-2, у каждого третьего пациента сопровождалось поражением центральной и периферической нервной системы. В среднем пациенты предъявляли 2-3 жалобы, характерные для поражения нервной системы.

Изучение социально-гигиенической характеристики пациентов с COVID-19 показало, что большинство пациентов, с подтвержденным диагнозом COVID-19, находились в трудоспособном возрасте, имели высшее образование, состоят в браке, проживали с детьми, удовлетворены своей работой и материально-бытовыми условиями.

Выявлено, что у каждого второго пациента с COVID-19 медицинская активность была оценена, как «низкая» в связи с несвоевременным обращением к врачу, невыполнением рекомендаций врача, наличием малоподвижного образа жизни, ожирения, курения, нарушений в питании, и отсутствием знаний по формированию здорового образа жизни. Отмечено, что среди пациентов с низкой медицинской активностью достоверно больше в 1,9 раз лиц с неблагоприятным здоровьем.

Полученные результаты позволили научно обосновать и разработать для пациентов, с подтвержденным диагнозом COVID-19 и не нуждающихся в госпитализации, модель Телемедицинского Центра для оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий и осуществления контроля за соблюдением карантинных мероприятий.

В результате выполненного исследования были созданы рабочие места для врачей-консультантов, сформирован необходимый перечень их оснащения, подготовлены врачебные кадры, разработаны критерии допуска к работе и алгоритмы деятельности врачей-консультантов, шаблоны маршрутизации пациентов, проведена подготовка пациентов с COVID-19 к дистанционному общению с врачами.

Теоретическая и практическая значимость работы. Разработанная и внедренная в практическое здравоохранение мегаполиса модель

Телемедицинского Центра, являющаяся самостоятельным структурным отделением в рамках амбулаторно-поликлинической организации и включающая медицинскую и немедицинскую службы, может быть организована в различных регионах страны при наличии пандемии для своевременного оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях всем заболевшим пациентам, не нуждающимся в госпитализации.

Рекомендации по подготовке врачебных кадров, основанной на трехэтапном подходе к их обучению, которое включает расширение профессиональных знаний по вопросам диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции, освоение методики применения телемедицинских технологий и дистанционного общения непосредственно с пациентами, и позволяет в короткие сроки подготовить значительное число врачей-консультантов и обеспечить медицинским наблюдением большое число пациентов, не нуждающихся в госпитализации, но требующих строгой изоляции.

Предложенные в процессе проведения исследования алгоритмы (технология) деятельности врачей-консультантов, дифференцированные в зависимости от состояния здоровья пациентов, и шаблоны по маршрутизации пациентов позволяют оптимизировать деятельность врачей-консультантов и увеличить число консультаций за рабочее время, что целесообразно использовать при организации оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях с применением дистанционных телемедицинских консультаций при пандемии.

Внедрение усовершенствованной учетно-отчетной документации дало возможность сократить время на ежедневное заполнение медицинских документов и обеспечить своевременное направление отчетов в вышестоящие организации.

Разработанная концептуальная модель Телемедицинского Центра является пациент-ориентированной, объединяет цифровые технологии и интерактивность онлайн коммуникаций, и относится к перспективной организационно-технологической основе для проектирования медико-социальных систем управления процессом дистанционного оказания медицинской помощи в формате «врач-пациент» в различных областях медицины.

Методология и методы исследования. Проведенный анализ отечественных и зарубежных исследований, действующей нормативно-правовой базы Российской Федерации позволил определить основные направления исследования, сформулировать цель и задачи, разработать документы сбора информации и установить источники получения информации.

Комплексный характер проведенного исследования включал изучение медико-социальной характеристики пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и особенностей организации медицинской помощи в амбулаторных условиях с использованием дистанционных телемедицинских технологий в формате «врач-пациент».

В работе использованы методы: социально-гигиенический, аналитический, контент-анализ, выкопировки данных, математико-статистический, организационного моделирования, непосредственного наблюдения.

Статистическая обработка и математический анализ полученных данных проведен с применением программного комплекса Statistica версия 17 и Microsoft Excel (версия 2010 г.). Сравнение зависимых групп определялось с использованием t-критерия Стьюдента для зависимых выборок. Статистическая достоверность присваивалась на уровне значимости 95% ($P \geq 0,95$) и 99% ($P \geq 0,99$).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Комплексная оценка состояния здоровья пациентов с COVID-19, находившихся под наблюдением в медицинской организации амбулаторного типа, с учетом клинических проявлений и течения коронавирусной инфекции, наличия сопутствующих заболеваний.
2. Особенности социально-гигиенической характеристики и медицинской активности пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, не нуждающихся в госпитализации.
3. Структурно-функциональная модель организации оказания медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19, не нуждающихся в госпитализации, но требующих изоляции.
4. Трехэтапная система подготовки врачей-консультантов для оказания

медицинской помощи и осуществления динамического наблюдения пациентов с подтвержденным диагнозом с COVID-19.

5. Разработанные в соответствии с тяжестью течения заболевания и апробированные в процессе оказания медицинской помощи алгоритмы наблюдения, речевые модули для дистанционного общения и шаблоны, обеспечивающие маршрутизацию пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19.

6. Удовлетворенность пациентов и врачей применением телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19, не нуждающихся в госпитализации, но требующих строгой изоляции для предупреждения распространения инфекции.

Степень достоверности результатов исследования. Высокая степень достоверности полученных результатов подтверждается достаточным объемом материала, использованием современных методов исследования и методологических подходов, адекватных критериев для статистической обработки результатов исследования. Достоверность изложенных в работе положений, выводов и рекомендаций базируется на всестороннем анализе выполненных ранее научно-исследовательских работ по теме исследования, применением апробированного научно-методического аппарата. Результаты, полученные автором с использованием современных методов исследования, свидетельствуют о решении поставленных задач.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы были доложены, обсуждены и одобрены на I -й Всероссийской научно-практической конференции «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» (Москва, 2019); XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «МЕДИЦИНА И КАЧЕСТВО – 2019» (Москва, 2019); XVIII Ассамблее «Здоровье Москвы» (Москва, 2020); Всероссийском практическом семинаре «Новая модель медицинской организации в 2020 году: критерии, отчетность и контроль» (Москва, 2020); III Международном форуме по цифровизации медицины (Москва, 2020); на

заседании Комитета по здравоохранению Франко-российской ТПП: "Новые подходы в оказании мед. помощи и поддержки пациентов" (Москва, 2020); VI Всероссийской научно-практической конференции «Комплексный подход к организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности медицинской организации. Региональный опыт – Поволжье» (Нижний Новгород, 2020); IV Всероссийском форуме по общественному здоровью (Москва, 2020); Международном конгрессе "Информационные технологии в медицине" (Москва, 2020), научно-методическом форуме организаторов здравоохранения с международным участием (Москва, 2020); VI Международной онлайн-конференция "COVID-19". Российский и международный опыт" (Москва, 2021); Общероссийской межведомственной научно-практической конференции с международным участием «Диагностика и лечение COVID-19» (Москва, 2021).

Внедрение результатов исследования. Результаты проведенного диссертационного исследования были использованы при подготовке нормативно-правовых документов (приказы, методические рекомендации Департамента здравоохранения города Москвы), регламентирующих подбор кадров, оснащение рабочих мест и технологию оказания медицинской помощи пациентам с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19 в амбулаторных условиях.

Разработанная модель оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при оказании в амбулаторных условиях медицинской помощи пациентам с COVID-19, не нуждающимся в госпитализации, реализуются в ГБУЗ Центре медицинской профилактики Департамента здравоохранения г. Москвы.

Полученные в процессе выполнения исследования данные о применении телемедицинских технологий в дистанционном режиме, рекомендованы для использования в крупных городах при оказании медицинской помощи пациентам в амбулаторных условиях при возникновении пандемии и значительном количестве заболевших, позволяя обеспечить каждому больному с COVID-19 изоляцию и постоянное врачебное наблюдение.

Разработанная 3-х этапная система подготовки врачей-консультантов для

осуществления консультаций пациентов с COVID-19 в дистанционном режиме была одобрена и применяется в ГБУ Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы при обучении врачебных кадров для работы в условиях пандемии.

Широко используются медицинскими организациями Департамента здравоохранения города Москвы при оказании медицинской помощи обоснованные автором алгоритмы (технологии) дистанционного взаимодействия врачей-консультантов и пациентов с коронавирусной инфекцией, в том числе речевые модули, протоколы осмотра, шаблоны маршрутизации, которые определяются состоянием пациента.

Материалы исследования используются в учебном процессе на кафедре общественного здоровья и здравоохранения им. Ю.П. Лисицына Педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, расширяя знания учащихся об особенностях медико-социальной характеристики пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, состоянии здоровья которых не требует госпитализации, об организации им медицинской помощи в амбулаторных условиях и использовании современных телемедицинских технологий, позволяющих не только осуществлять медицинское наблюдение, но контролировать соблюдение мер строгой изоляции.

Личный вклад автора в выполнении работы. Автором определена тема исследования, обоснована его актуальность, проведен анализ современных подходов к изучаемому вопросу на основе данных литературы. Разработана методика и программа исследования, первичные учетные статистические документы, организован сбор информации, статистическая обработка полученных результатов, анализ и представление данных, сформулированы выводы и практические рекомендации. В целом личный вклад автора в выполнении работы составляет 90%.

Публикации по теме диссертации. По результатам диссертационного исследования опубликовано 32 печатных работы, в том числе 17 - в журналах, рекомендуемых ВАК при Министерстве науки и высшего образования России, из

них 4 - в изданиях, индексируемых в международной реферативной базе данных Scopus.

ГЛАВА 1

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ (обзор литературы)

Эффективность и качество деятельности системы здравоохранения, основной задачей которой является сохранение здоровья населения, во многом зависит от организации первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), которая является центральным звеном и первым уровнем контакта населения с национальной системой здравоохранения. Развитие и совершенствование этой службы является одним из главных элементов стратегической программы реструктуризации системы здравоохранения в соответствии с современными реальностями [1, 29, 70, 126, 239].

Начало становления городской медицины в России следует отнести к середине XVIII в., когда в 1737 г. был издан Указ «О содержании в знатных городах лекарей с производством им жалованья из ратуш». Лечение амбулаторных больных («временно приходящих») было возложено на больницы приказов общественного призрения и начало осуществляться лишь в середине XIX в. [65, 92, 93, 105]. Подводя итоги оказания медицинской помощи (МП) за этот период в 1913г. на XII Пироговском съезде отмечалось, что внебольничная врачебная помощь отсутствовала в трети городов России, а помощь на дому оказывалась в 15% городах. Амбулаторная помощь в большинстве городов, за исключением Петербурга и Москвы, была неспециализированной и нередко оказывалась в антисанитарных условиях. В целом на XII Пироговском съезде оказание медицинской помощи населению городов России в амбулаторных условиях было признано неудовлетворительным [32, 70].

Начальный период становления советского здравоохранения (1917-1919гг.)

происходил в сложных условиях, затрудняющих реальное претворение в практику необходимых принципов организации медицинской помощи населению. В 1920 г., в связи с распространением инфекционных заболеваний, что создавало сложную и малоуправляемую эпидемиологическую ситуацию, под руководством первого министра здравоохранения СССР Н.А. Семашко, были разработаны организационные и кадровые мероприятия, направленные на максимальный охват населения страны медицинской помощью, была развернута сеть амбулаторных учреждений. Это позволило увеличить в течение года количество амбулаторий в 2,5 раза в Москве, была организована МП на дому, сеть внебольничных учреждений активно развертывалась и в других городах России [145].

В основу работы амбулаторной службы был положен участковый принцип, который давал возможность участковому врачу проводить лечебно-профилактические мероприятия, своевременно и эффективно бороться с возникновением и распространением заразных болезней. Предложенный Н.А. Семашко участковый принцип был для России отчасти концептуальным продолжением организации работы врачей до Октябрьской революции. Так С.П. Боткин считал необходимым обучать терапии слушателей последнего курса Императорской Медико-хирургической академии на амбулаторных приемах в поликлинических учреждениях на практике [65, 93].

Сложившаяся система организации ПМСП в России имела ряд положительных принципов: участковый принцип оказания амбулаторной помощи населению позволял вести наблюдение пациента одним участковым врачом относительно продолжительное время; профессиональная взаимопомощь обеспечивала возможность обсуждения сложных пациентов с коллегами; комплексность обслуживания пациента в одном учреждении исключала потребность посещения других медицинских учреждений; возможность совместного использования врачами лечебно-диагностического оборудования и административно-хозяйственных служб была экономически целесообразна [65].

С середины 70-х годов концепция ПМСП стала объектом внимания со стороны международного сообщества и медико-санитарных служб, признание и

реализацию концепция ПМСП получила с 12 сентября 1978 года после Международной конференции, организованной Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и ЮНИСЕФ в Алма-Ате. На конференции была принята декларация, в которой отмечено: «Первичная медико-санитарная помощь составляет важную часть медико-санитарного обеспечения и базируется на практических научно обоснованных и социально приемлемых методах и технологии, которые должны быть повсеместно доступны как отдельным лицам, так и семьям в общине при их всестороннем участии в этой работе и при таких затратах, которые община и страна в целом могут позволить на каждом этапе своего развития в духе самостоятельности и самоопределения. Она составляет неотъемлемую часть как национальной системы здравоохранения, осуществляя ее главную функцию и являясь ее центральным звеном, так и всеобщего социально-экономического развития общества. Она является первым уровнем контакта отдельных лиц, семьи и общины с национальной системой здравоохранения, максимально приближает медико-санитарную помощь к месту жительства и работы людей и представляет собой первый этап непрерывного процесса охраны здоровья народа» [29].

В настоящее время ПМСП и ее составляющая – амбулаторно-поликлиническое звено по-прежнему рассматривается ВОЗ в качестве одного из ведущих инструментов стратегии достижения общественного здоровья. ПМСП во многих странах была принята в качестве основополагающего элемента стратегии здравоохранения [59]. Различие моделей организации ПМСП в разных странах обусловлено историческим развитием национальных систем здравоохранения в различных социальных, экономических и культурных условиях. Это потребовало определения общих основополагающих принципов глобальной стратегии по достижению здоровья, являющихся базовыми для национальных моделей ПМСП [60, 61, 97]:

- Здоровье – является одним из основных прав человека и всемирной социальной задачей;
- Здоровье – представляет собой неотъемлемую часть развития обществ;

- Существует неравенство в состоянии здоровья людей, что составляет предмет общей заботы для всех стран и этот разрыв должен быть сокращен;
- Люди имеют право и обязаны на индивидуальной и коллективной основах участвовать в планировании и осуществлении медико-социального обслуживания;
- Правительства несут ответственность за здоровье своих народов;
- Следует лучше использовать мировые ресурсы в целях укрепления здоровья.

На 62-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения в 2009 г. был рассмотрен вопрос дальнейшего развития ПМСП в современных условиях, и в резолюции 65-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения от 2012 г. содержится призыв ко всем государствам обеспечить на всех уровнях политическую приверженность ценностям и принципам Алма-Атинской декларации. Ассамблея признала, «что факторы, лежащие за пределами сектора здравоохранения, сильно влияют на систему здравоохранения и ее способность улучшить состояние здоровья населения» [236, 237].

Медицинская помощь городскому населению России оказывается в настоящее время в двух видах, которые представлены взаимосвязанными структурами: амбулаторно-поликлинической и стационарной. Медицинские организации (МО), оказывающие эти виды помощи, принадлежат к федеральной, государственной, муниципальной и частной формам собственности. В соответствии с Федеральным законом от 8 мая 2010 г. № 83 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» изменяется порядок финансирования государственных (муниципальных) заданий разных типов учреждений здравоохранения (автономные, бюджетные и казенные) [4, 127].

Этапность оказания медицинской помощи и основополагающие принципы достижения общественного здоровья, изложенные выше, лежат в основе технологического процесса оказания МП в медицинских организациях.

Проведенное в 2001г. исследование положения в системе здравоохранения РФ показало, что, участковый врач не стал домашним доктором. Причиной этому послужила высокая специализация оказания амбулаторной МП, которая привела к утрате преемственности в работе участкового врача-терапевта и узких специалистов при определении индивидуальной тактики ведения пациента, а также отсутствие одного врача, несущего персональную ответственность за сохранение здоровья пациента. Основной и наиболее важной для охраны здоровья населения функцией участкового врача является – профилактика заболеваемости, выполнение которой определяется организацией последовательности процессных мероприятий. Уровень профессиональных компетенций участкового врача не включает овладение современными методами диагностики и лечения больных, отсутствует мотивация к повышению своих профессиональных возможностей, интенсификации труда, внедрению бережливых технологий. Одним из показателей неэффективности наблюдения за больными с хроническими неинфекционными заболеваниями явился вызов скорой медицинской помощи (СМП) в 20-25% случаях, что можно рассматривать как неадекватность функционирования участковой службы. Таким образом, система ПМСП в 2001г, представленная хорошо развитой сетью амбулаторно-поликлинических медицинских организаций, показала свое несовершенство в отношении возможностей всестороннего обеспечения потребностей населения страны и современного общества в сохранении и укреплении здоровья. Сложившаяся ситуация в системе охраны здоровья населения России показала, что дорогостоящая стационарная помощь стала основным звеном в системе охраны здоровья населения, несмотря на то, что она необходима лишь при заболеваниях, требующих комплексного подхода к диагностике и лечению, применения сложных методов обследования и лечения, круглосуточного наблюдения и интенсивного ухода [127].

На современном этапе развития общества особая актуальность принадлежит ключевым аспектам совершенствования ПМСП. Одним из новых направлений развития и усовершенствования ПМСП является принцип общей врачебной (семейной) практики. Эксперимент по подготовке врача общей практики (ВОП) в

Российской Федерации (РФ) начался в 1987 г. после принятия Постановления Советом Министров СССР от 19.11.1987 г. № 1318 «Основные направления развития охраны здоровья населения и перестройки здравоохранения СССР в XII пятилетке и на период до 2000 года» и издания приказа Минздрава СССР от 08.12.1987 г. № 1284 «О проведении эксперимента по подготовке врачей общей практики» [19, 20].

Постановлением Правительства РФ от 05.11.1997 г. № 1387 «О мерах по стабилизации и развитию здравоохранения и медицинской науки в РФ» была одобрена Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в РФ, в которой определено, что ПМСП является основным звеном при оказании населению медицинской помощи и в ней отведена значимая роль врачу общей практики в системе организации ПМСП гражданам России [8]. Разработанные положения о семейном враче, медицинской сестре, ВОП и деятельности отделения общей врачебной практики в составе амбулаторно-поликлинического учреждения были утверждены приказом МЗ РФ от 20.11.2002 г. № 350 «О совершенствовании амбулаторно-поликлинической помощи населению Российской Федерации» [21]. Согласно опубликованным данным функционирование ВОП позволило установить улучшение качества ПМСП и повышение удовлетворенности пациентов, оказанной медицинской помощью. Так, создание должности ВОП в ряде территорий РФ, по данным опроса пациентов, показало, что: уменьшилось число направлений на консультации к другим врачам – 57,0% опрошенных пациентов, уменьшилось число обследований – 30%, повысилось внимание к пациентам – 93%. На участках работы врачей общей практики количество вызовов СМП уменьшилось на 23-30%, улучшилось взаимодействие с узкими специалистами. Однако в большинстве амбулаторно-поликлинических медицинских организаций ПМСП оказывают участковые терапевты и участковые педиатры, сохраняется необходимость обращения прикрепленного населения к узким специалистам. Все вышеизложенное, а также современные тенденции в системе охраны здоровья населения, диктует необходимость развития и совершенствования ПМСП, как ключевого звена отечественного здравоохранения [53, 68, 96, 101, 127].

Решить задачи развития ПМСП призван принятый в 2005 г. Правительством РФ приоритетный национальный проект «Здоровье» (проект «Здоровье») [81], в котором определены следующие основные цели:

- укрепление первичного звена здравоохранения, создание условий для увеличения объема оказания медицинских услуг на догоспитальном этапе;
- усиление профилактической направленности здравоохранения;
- повышение роли участковой службы.

Для достижения этих целей в проекте «Здоровье» определены основные оценочные параметры: повышение доступности и качества первичной медико-санитарной помощи. Создание условий и поиск ресурсов под конкретные задачи существующей модели ПМСП является основой дальнейшего развития системы здравоохранения. Составляющие элементы современной модели первичной медико-санитарной помощи включают характеристики, присущие высокоэффективным системам здравоохранения [102, 110, 111, 118]: всеобщность (*general*) медицинской помощи, которую обеспечивает ВОП; доступность первого контакта (*first-contact accessibility*) - возможность для пациента получить МП в течение временного периода, удовлетворяющего состоянию его здоровья; комплексность (*comprehensive*) услуг врача общей практики - укрепление и сохранение (профилактика) здоровья, лечение, реабилитация и поддержка; непрерывность и продолжительность (*longitudinal and continuity*) МП, пациент ориентированные и основанные на взаимодействии врача и пациента; информационная непрерывность (*informational continuity*) для обеспечения накопления медицинской информации о пациенте; организационная непрерывность (*managerial continuity*) для обеспечения эффективности оказания помощи пациенту с учетом всех проблем со здоровьем; постоянство, последовательность, непрерывность и продолженность взаимодействия «врач-пациент» (*relational continuity*).

Такой подход обусловлен ориентацией первичной медико-санитарной помощи на нормализацию состояния пациента, в основу которого заложена биопсихосоциальная модель здоровья. Координация (*coordination*) и

сотрудничество (collaboration) являются одним из важнейшими характеристик интегрированной системы здравоохранения [102, 112, 121, 192].

Приоритетными направлениями развития первичной медико-санитарной помощи в настоящее время признаны: профилактическая направленность; трехуровневая система организации и трехэтапная система организации 1-го уровня ПМСП; оптимально соответствующая целям и задачам, соответствие стандарту укомплектованности и уровню квалификации кадров; материально-техническое оснащение; использование мобильных видов медицинской помощи и информационных технологий; развитие патронажной службы, восстановительного и паллиативного лечения; эффективное использование средств по приоритетным направлениям. Внедрение основных аспектов развития ПМСП направлено на повышение эффективности работы медицинской организации, что отражается в улучшении показателей состояния здоровья населения [15, 113, 130].

Первичная медико-санитарной помощь, являясь центральным звеном здравоохранения, должна осуществлять главную функцию — улучшение и укрепление здоровья населения [61]. ВОЗ предлагает рассматривать первичную медико-санитарной помощь как высоко значимую структуру в борьбе с пандемией, поскольку она содействует раннему выявлению и маршрутизации пациентов с COVID-19 в профильные медицинские организации [45], позволяет обеспечить координацию и непрерывность оказания других основных медицинских услуг и сократить время пребывания пациентов в стационаре [240].

Устойчивые структуры ПМСП (включая доступные службы первого контакта, связи между различными уровнями системы здравоохранения и целевую архитектуру направления и перенаправления пациентов между звеньями первичной медико-санитарной помощи) позволяют поддерживать процесс динамической адаптации, необходимой для ограничения распространения COVID-19, а также для безопасного предоставления услуг по мере увеличения и уменьшения темпов распространения заболевания [46].

Проблемы инфекционных заболеваний, особенно связанные с их

прогрессирующим распространением, что сопровождается чрезвычайными ситуациями, непредсказуемыми медико-социальными и экономическими последствиями, сохраняют свою актуальность в современном мире [145, 157]. Увеличение численности и высокая плотность городского населения повышает риски распространения инфекционных заболеваний [91].

Серьезная проблема заключается в огромном количестве возможных причин эпидемий, включая патогены, неизвестные в настоящее время. В декабре 2015 года ВОЗ опубликовала список приоритетных эпидемических заболеваний, требующих срочного внимания в области научно-исследовательских работ [209]. Этот список с тех пор обновлялся дважды, последний раз в феврале 2018 года [158, 206]. Страны без базовой ПМСП, служб общественного здравоохранения, обеспеченных соответствующей инфраструктурой, без эффективных механизмов контроля над инфекциями несут наибольшие катастрофические потери [147, 211, 228, 242, 243].

С 2000-х годов Всемирный банк выпускает ежегодные доклады, посвященные вероятным глобальным эпидемиям, с катастрофическими последствиями для мировой экономики, где отмечается, что, несмотря на развитие современной медицины и организацию противоэпидемических мероприятий, большинство стран мира к глобальной эпидемии/пандемии не готовы [148].

Охрана здоровья населения - это социальная проблема, которая в огромной степени зависит от: условий труда, жилищно-коммунального обеспечения, культуры, питания, доступности и качества медицинской помощи. Правильное понимание задач эпидемиологии, рациональное, квалифицированное, целенаправленное использование специфических и общих профилактических мероприятий, в том числе и привлечение новых современных технологий, безусловно, будет способствовать дальнейшим успехам в борьбе с инфекционными болезнями [80, 88, 106, 146].

В течение последних десятилетий человечество столкнулось с новыми инфекционными болезнями, вызываемыми ранее неизвестными опасными вирусами. Технологические процессы, изменяющие окружающую среду, глобальное изменение климата, увеличение плотности населения и другие факторы

рассматриваются как вероятные причины их появления, а высокая миграционная активность населения создает условия для их распространения по всему миру [165, 190, 216, 235]. Согласно прогнозам ООН, через 30 лет - к 2050 году население планеты достигнет 10 миллиардов человек, что приведет к ускорению процессов миграции и урбанизации [50].

В декабре 2019 г. в Ухане (провинция Хубэй, Китай) зарегистрирована серия случаев пневмонии и у заболевших был выделен новый штамм коронавируса. В начале января 2020 г. ВОЗ предварительно назвала вирус новым коронавирусом 2019 г. (2019-nCoV) и 30 января объявила вспышку 2019-nCoV чрезвычайной ситуацией международного значения в области общественного здравоохранения [168].

С учетом быстрого роста новых случаев заражения в Китае и по всему миру, а также в связи с более высоким уровнем летальности 11 марта 2020 г. ВОЗ объявила о пандемии COVID-19 [238] и 11 февраля 2020 г. присвоила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, — COVID-19 («Coronavirus disease 2019»), а Международный комитет по таксономии вирусов признал возбудителем тяжелого острого респираторного синдрома коронавирус-2 (SARS-CoV-2) [50].

Коронавирусная инфекция — острое респираторное вирусное заболевание, вызываемое коронавирусами, которые относятся к семейству РНК-содержащих вирусов диаметром от 60 до 140 нм с шипообразными выступами на наружной поверхности, назначение которых связано со специфическим механизмом инвазии через мембрану клетки путём имитации молекул [216, 221]. В настоящее время известно четыре рода коронавирусов: Alpha-, Beta- Gamma- и Deltacoronavirus, естественными хозяевам которых являются некоторые виды млекопитающих [92].

До развития эпидемии атипичной пневмонии было известно о круглогодичной циркуляции четырех штаммов коронавирусов (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HKU1B), которые вызывают поражение преимущественно верхних дыхательных путей легкой и средней тяжести. Среди причин острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) данные типы

коронавирусов занимают второе место (15–30%), уступая риновирусам [164, 221]. Два других штамма – SARS-CoV и MERS-CoV вызвали эпидемии с большим количеством неблагоприятных исходов [169]. В 2002 г. выделен новый серотип коронавируса, SARS-CoV, возбудитель атипичной пневмонии, протекающей в форме острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) у людей. Эпидемия SARS-CoV 2002–2003 гг. началась в Китае и охватила 37 стран. Уровень смертности составил 11% [153, 189, 216].

Через 10 лет, в 2012 г., системы здравоохранения сталкиваются с новым видом семейства коронавирусов, возбудителем ближневосточного респираторного синдрома (БВРС) – MERS-CoV, который был выявлен в 21 стране и 82% случаев были зарегистрированы в Саудовской Аравии. По окончании эпидемии SARS-CoV новые случаи атипичной пневмонии не регистрируются, тогда как MERS-CoV продолжает вызывать новые случаи БВРС [149, 181]. В сравнении с атипичной пневмонией в мире было зарегистрировано в три раза меньше заболевших (2 494 человека) БВРС, но с более высоким уровнем летальности – 34% [153, 189, 216].

В декабре 2019 г. в Китае выделен серотип коронавирусной инфекции, который получил название SARS-CoV-2, ставший причиной развития острого инфекционного заболевания COVID-19 [181]. SARS-CoV-2 относится к семейству Betacoronavirus и относится ко второй группе патогенности [156, 181]. Предположительно этот вирус является рекомбинантным, между коронавирусом летучих мышей и неизвестным по происхождению коронавирусом, а генетическая последовательность SARS-CoV-2 на 79% схожа с последовательностью SARS-CoV [181, 222]. По состоянию на 15 апреля 2020 г. пандемия COVID-19 охватила более чем 200 стран, зафиксировано более 2 млн (2 000 438) случаев заражения, из которых 126 623 – со смертельным исходом [211].

В настоящее время общепризнано, что основным источником заболевания является инфицированный человек, в том числе находящийся в конце инкубационного периода, который составляет от 2-х до 14-ти суток, в продромальном периоде и во время клинических проявлений заболевания. Принято считать, что вирус SARS-CoV-2 распространяется преимущественно через

бессимптомных носителей. Зараженный пациент наиболее опасен для окружающих в первые 3 дня заболевания, что обусловлено наибольшим количеством выделяемых вирусных частиц в этот период. По данным ряда публикаций, выделение вируса может начинаться за 2-е суток до появления клинических симптомов заболевания [154, 181, 198, 224].

Основные пути передачи COVID-19 – воздушно-капельный, воздушно-пылевой и контактный. Факторами передачи контактно-бытового пути являются: предметы, контаминированные возбудителем, вода и пищевые продукты. Вирус может переноситься с рук на слизистые оболочки глаз, носовой и ротовой полости [224]. Возможна реализация фекально-орального механизма (в образцах фекалий от пациентов, заражённых SARS-CoV-2, был обнаружен возбудитель). Установлены случаи искусственного механизма передачи SARS-CoV-2. В КНР зарегистрировано более 1700 подтвержденных случаев заболевания медицинских работников, оказывавших помощь больным COVID-19 [156].

К вирусу SARS-CoV-2 высоко восприимчивы все возрастные группы населения, однако имеются сведения, что дети и люди молодого возраста в меньшей степени подвержены заболеванию. Данные о заболеваемости COVID-19 в последнее время не подтверждают эти сведения. К наиболее неблагоприятной возрастной группой населения в отношении высокого риска как заражения, так и тяжелого течения COVID-19 отнесены лица старше 65 лет, а также, имеющие хронические заболевания (болезни органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, онкологические заболевания) [155, 156]. Летальность при COVID-19 варьирует от 2 до 4%. Для вируса SARS-CoV-2 характерна низкая устойчивость в окружающей среде: погибает под воздействием ультрафиолетового облучения; дезинфекционных средств; при нагревании до 40°C в течение 1 часа, до 56°C - за 30 минут; жизнеспособен на поверхности при 18-25°C от 2-х до 48 час.

Начало заболевания COVID-19 характеризуется следующими симптомами: повышение температуры тела (90%), кашель — сухой или с небольшим количеством мокроты (80%), одышка (55%), миалгии и утомляемость (44%), ощущение сдавленности в грудной клетке (20%), головные боли (8%),

кровохарканье (5%), диарея и тошнота (3%) [178].

Репродуктивный индекс SARS-CoV-2 составляет от 2-х до 3-х, следовательно каждый носитель вируса может заразить двух – трех человек в восприимчивой популяции [174, 190]. Среднее значение репродуктивного индекса для сезонного гриппа составляет около 1,3 [167].

Betacoronavirus способен инфицировать людей-хозяев через ангиотензин-превращающий фермент 2 (АПФ-2), который является рецептором для SARS-CoV-2 [185, 197, 233]. АПФ-2 - мембранно-связанный белок, который экспрессируется преимущественно в клетках дыхательных путей, эндотелия сосудов, почечной ткани, органов сердечно-сосудистой системы и кишечника [185, 224]. По данным С.Р. Sodhi, более 80% этих рецепторов экспрессируются на поверхности альвеолярных эпителиальных клеток II типа и сердечно-сосудистых эндотелиальных клеток, что и обуславливает поражение двух основных систем организма (бронхолегочной и сердечно-сосудистой) при COVID-19 [219]. Исследования, проведенные в 2015 г., показали, что коронавирусы летучих мышей имеют потенциал заражения человека с использованием человеческого АПФ-2 в качестве рецептора в клетках-хозяев [199]. Таким образом, исследования подтвердили, что вирус попадает в организм человека на слизистую оболочку дыхательных путей, через рецептор АПФ-2 [164, 234].

Имеются сведения о прямом повреждающем действии SARS-CoV-2 и на кардиомиоциты. По данным исследования G.Y. Oudit и коллег, вирусная РНК SARS-CoV обнаружена в 35% образцов аутопсии сердца пациентов, инфицированных SARS-CoV во время вспышки атипичной пневмонии в Торонто [203]. После внедрения вирус размножается в эпителии верхних и нижних дыхательных путей, вызывая повреждение эпителиального и эндотелиального компонентов аэрогематического барьера легких. Поврежденные эпителиальные клетки продуцируют цитокины (IL2, IL7, IL10, GCSF, IP10, MCP1, MIP1A и TNF α) [154, 163, 214, 216, 224], которые привлекают лейкоциты и активируют соседние эндотелиальные клетки. У некоторых пациентов к концу первой недели заболевание может прогрессировать до пневмонии, дыхательной недостаточности

и смерти [163, 212, 216, 224]. Вирус и/или присоединенная бактериальная инфекция вызывает повышение проницаемости клеточных мембран и усиленный транспорт жидкости, богатой альбумином и фибрином, в интерстициальную ткань легкого и просвет альвеол с последующим развитием интерстициального и альвеолярного отека, изменяются эластические свойства сурфактанта, что приводит к его быстрому разрушению [199].

Учитывая вышеизложенные сведения, были разработаны первичные противоэпидемические мероприятия в отношении источника инфекции: изоляция больных в боксированные помещения/палаты инфекционного стационара; уход и лечение; выписка после двукратного отрицательного результата обследования на коронавирус SARS-CoV-2. Мероприятия, направленные на механизм передачи возбудителя инфекции, включают [134]: соблюдение правил личной гигиены; режим использования одноразовых медицинских масок; использование индивидуальной защитной одежды для медработников; режим проведения дезинфекционных мероприятий; утилизация медицинских отходов класса В; эвакуация заболевших специальным транспортом.

Своевременное обращение за медицинской помощью в случае появления симптомов ОРВИ является одним из ключевых факторов профилактики осложнений и предупреждения распространения инфекции.

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 поставила перед системой здравоохранения необходимость оперативного решения вопросов организации МП возрастающему потоку пациентов и явилась стимулом для управленческой, процессной, структурно-организационной и ресурсно-кадровой реорганизации [129]. Под руководством Председателя Правительства РФ М.В. Мишустина был создан и продолжает функционировать Координационный совет при Правительстве РФ по борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции [16]. Федеральный оперативный штаб по борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции на территории РФ возглавляет заместитель Председателя Правительства РФ Т.В. Голикова [18], работа губернаторского

корпуса осуществляется рабочей группой Государственного совета РФ по противодействию распространению новой коронавирусной инфекции [1].

В целях реализации организационно-распорядительных мероприятий созданы ведомственные и региональные оперативные штабы, утверждены ведомственные планы по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции. Для оперативной реализации противоэпидемических мер решением Правительства РФ было приостановлено проведение профилактических медицинских осмотров и диспансеризации [17], установлены особенности реализации базовой программы обязательного медицинского страхования [12].

Существенную роль в организации оказания МП сыграло издание Минздравом России Временного порядка организации работы МО в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 [23], который установил: порядок организации оказания скорой МП и работы МО, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях и условиях дневного стационара; алгоритм действий медицинских работников, оказывающих МП в амбулаторных и стационарных условиях, в том числе на дому, пациентам с ОРВИ; протокол мероприятий по недопущению внутрибольничного распространения новой коронавирусной инфекции в МО, оказывающей МП в стационарных условиях; минимальные требования к оснащению МО, оказывающей МП пациентам с COVID-19; требования к медицинским работникам, допущенным к работе в таких МО.

Основной организационной проблемой, с которой столкнулись все мировые системы здравоохранения в период пандемии, стала неготовность больниц принять неуклонно увеличивавшийся поток пациентов с инфекционным заболеванием с соблюдением правил медицинской сортировки и эпидемиологической безопасности. Существенно возросла нагрузка на медицинских работников, недостаточность кадрового ресурса сочеталась с несоответствием материально-технических ресурсов нарастающей потребности [129]. Перепрофилирование МО

стационарного типа, не работавших ранее с инфекционными заболеваниями, позволило в большой степени решить многие вопросы. В схемах маршрутизации пациентов были структурированы потоки пациентов с внебольничной пневмонией неустановленной этиологии, пациентов с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией и неинфекционных больных с учетом эпидемиологической ситуации [23, 26].

Минздравом России были разработаны Временные методические рекомендации по профилактике, диагностике, лечению новой коронавирусной инфекции, которые оперативно редактировались и переиздавались в соответствии с новыми сведениями международного сообщества, опубликованными в авторитетных медицинских научных источниках [48, 49].

Эффективному управлению ситуацией с распространением новой коронавирусной инфекции, планированию ресурсов системы здравоохранения и оценки эффективности принимаемых мер способствует разработанный Минздравом России Федеральный информационный ресурс учета информации в целях предотвращения распространения COVID-19 [11], на основе анализа данных которого сотрудниками оперативного штаба Минздрава России предлагались управленческие решения.

Особое внимание было уделено переподготовке медицинских кадров для работы с пациентами, инфицированными COVID-19: были созданы образовательные модули для врачей всех специальностей и средних медицинских работников по вопросам профилактики, диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции. На портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России был создан специальный профильный раздел по вопросам организации оказания МП при новой коронавирусной инфекции COVID-19 [111].

Таким образом, реализованные управленческие решения позволили внести процессно-организационные изменения в систему здравоохранения и обеспечить своевременной, качественной и доступной медицинской помощью пациентов с COVID-19 с учетом нарастающего потока заболевших и минимизацией рисков

распространения инфекционного заболевания.

Безопасность МП населению, оказываемой в условиях МО, является важным аспектом безопасности, имеющим государственное значение. Управление рисками возникновения и распространения инфекции как у пациентов, так и у медицинского персонала является одной из приоритетных задач здравоохранения и неотъемлемой составляющей качества и безопасности МП, особенно в условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации [28, 94]. Согласно позиции ВОЗ «Современный научно обоснованный подход к профилактике и контролю инфекций четко демонстрирует, что ни один тип учреждения здравоохранения ни в одной стране не может претендовать на то, чтобы быть свободным от риска возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» [2, 10, 241]. Эпидемиологическая безопасность МП – это состояние, характеризующееся совокупностью условий, при которых отсутствует недопустимый риск возникновения у пациентов и медицинского персонала заболевания инфекциями, связанными с оказанием МП, состоянием носительства, интоксикации, сенсibilизации организма, травм, вызванных макро- и микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности, а также культурами клеток и тканей [36, 37].

Согласно требованиям ст. 6 и ст. 79 «Основ по обеспечению безопасности при осуществлении медицинской деятельности» любая МО устанавливает порядок обеспечения инфекционной (эпидемиологической) безопасности. Проблема безопасности МП находится в тесной взаимосвязи с её качеством [36]. Согласно ГОСТ Р ИСО 9001 качество – степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования, которые являются обязательными [55]. Процесс безопасности оказания МП определен разработанной политикой – общие намерения и направление деятельности организации в области качества, которые содержатся в регламентирующих деятельность документах [55].

Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов в рамках их системы, а также при их комбинации и взаимодействии. При применении в системе менеджмента качества такой подход подчеркивает важность [94, 106]: понимания

и выполнения требований; необходимости рассмотрения процессов с точки зрения добавленной ценности; достижения результатов выполнения процессов и их результативности; постоянного улучшения процессов, основанного на объективном измерении.

При управлении медицинской деятельностью организация должна определить те виды деятельности, которые связаны с опасностью возникновения инфекционных заболеваний и где требуется применение мер управления рисками в области эпидемиологической безопасности [140].

Специфика инфекционного заболевания COVID-19 заключается в том, что это новая инфекция, и, значит, есть необходимость непрерывно поддерживать имеющуюся в МО нормативную правовую базу в актуальном состоянии с учетом постоянно обновляющейся информации о порядке работы МО, маршрутизации пациентов, предупреждении распространения COVID-19 (в т.ч. временные рекомендации Минздрава России) [48, 49].

Основным локальным распорядительным документом МО является приказ главного врача о функционировании в условиях пандемии COVID-19. Приказ предусматривает утверждение оперативного плана проведения противоэпидемических мероприятий и формирование комиссии по его реализации. Эффективность контроля исполнения плана достигается персонализацией ответственности каждого должностного лица [38].

В условиях пандемии особенности работы амбулаторно-поликлинической МО обусловлены большим потоком инфицированных пациентов, что создает угрозу распространения инфекции. Следовательно, оперативный план проведения противоэпидемических мероприятий должен включать в себя мероприятия по снижению потока пациентов и их маршрутизации в МО, такие как:

- приоритет оказания пациентам с симптомами ОРВИ первичной медико-санитарной помощи на дому;
- оформление листков нетрудоспособности без посещения МО лицам, прибывшим в Россию с территории стран, в которых зарегистрированы случаи COVID-19, а также проживающим совместно с ними лицам;

- приостановление проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации;
- перенос сроков оказания медицинской помощи в плановой форме;
- ограничение выдачи направлений на госпитализацию для оказания специализированной медицинской помощи;
- оказание медицинской помощи на дому пациентам с обострением хронических неинфекционных заболеваний.

Изменение приоритетов в работе поликлиники требует установления особого режима функционирования структурных подразделений, а также наличия возможности оперативной передачи информации непрерывно в обоих направлениях вертикали управления МО. Для реализации поставленных задач необходимо материальное обеспечение с учетом особого режима функционирования структурных подразделений в период пандемии и создания неснижаемого запаса дезинфицирующих средств, средств индивидуальной защиты, медицинских изделий для забора биоматериала, медицинских изделий и лекарственных средств [94, 128]. В основе деятельности, регламентирующей эпидемиологическую безопасность МП в амбулаторных условиях лежат разработанные Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Методические рекомендации [90, 94].

Пандемия COVID-19 и другие вирусные инфекции, сопровождающиеся чрезвычайными ситуациями следует рассматривать как новую серьезную медико-социальную проблему для системы здравоохранения и общественного здоровья, которая требует научного изучения с целью определения основных стратегических направлений в сфере охраны здоровья населения [98, 129].

Телемедицина, являясь элементом цифрового здравоохранения, предполагает использование инновационных технологий для создания новых условий оказания МП. Инновации в здравоохранении оказывают преобразующее воздействие на систему здравоохранения и направлены на повышение качества, безопасности и эффективности деятельности первичного звена, повышение

эффективности использования имеющихся материальных, технических и кадровых фондов путем реализации ресурсосберегающих технологий. Внедрение новых технологий сопровождается формированием стандартов ведения больных по различным видам МП на всех уровнях ее оказания [6, 131]. Перспективными являются дистанционные технологии, позволяющие упростить и повысить доступность процесса получения врачебной помощи [135].

Одно из первых применений телемедицины относится к 1959г., когда две больницы в Монреале связали информационными технологиями для передачи рентгеновских снимков. Эти и другие виды работ, основанные на цифровизации, были обобщены под понятием «телемедицины» [103]. Понятие «телематика» появилось в здравоохранении в конце прошлого столетия, объединив «телекоммуникации» и «информатику». Системы телематики предназначались для функциональной взаимосвязи децентрализованных профессиональных телемедицинских направлений, для коммуникации между медицинским и административным областями и для оперативности управленческой деятельности [122].

ВОЗ определяет телемедицину, как «предоставление услуг здравоохранения в условиях, когда расстояние является критическим фактором, работниками здравоохранения, использующими информационно-коммуникационные технологии для обмена необходимой информацией в целях диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм, проведения исследований и оценок, а также для непрерывного образования медицинских работников в интересах улучшения здоровья населения и развития местных сообществ». Таким образом, телемедицина — это дистанционное предоставление медицинских услуг пациентам и дополнительного образования медработникам в рамках цифрового здравоохранения [82, 123].

Преимуществом внедрения цифровых технологий стал переход на электронный документооборот в МО, что упростило получение пациентами электронных выписок, справок, рецептов, листков нетрудоспособности. Обсуждается возможность проведения дистанционной диспансеризации с

адресными рекомендациями по ее итогам. Согласно данным RNCOS E-Services Pvt. Ltd., в 2019 г. рынок телемедицины составил 37,4 млрд долл. США, а ожидаемый прирост к 2022г. может составить 19% ежегодно. Значительные финансовые вложения в разработку и производство цифровой медицинской техники и специализированных мобильных приложений свидетельствуют о перспективности данного направления в медицине [125].

Многие страны испытывают проблемы с доступностью медицинской помощи и развитие телемедицины является средством ее решения. По данным Health On the Net Foundation в ряде стран Западной Европы телемедицина относится к вспомогательным технологиям в оказании медицинских услуг. Важнейшим аспектом применения телемедицинских технологий (ТМТ) является ее правовое обеспечение [35, 99].

В Европейском союзе (ЕС) создана нормативно-правовая база для регулирования области телемедицины и телемедицинских услуг. Кроме национального законодательства каждой из стран — участниц ЕС, есть и наднациональное регулирование в виде специальных стандартов, касающихся не только оказания информационных услуг и передачи персональных данных, но и МП. К ним относится Директива Европейского парламента и Совета Европейского союза «О порядке распространения информации о технических стандартах и регламентах»; Директива Европейского парламента и Совета ЕС «О некоторых правовых аспектах оказания информационных услуг населению, в частности электронной коммерции, на внутреннем рынке». Эти директивы содержат планы, дорожные карты и иные юридические документы, относящиеся к сфере оказания населению государств, входящих в ЕС, телемедицинских услуг [102].

В соответствии с пп. 25-26 Директивы Европейского парламента и Совета ЕС «О правах пациентов в трансграничном медицинском обслуживании» пациенты, получающие телемедицинские услуги, имеют право: на получение МП в другом государстве — члене ЕС; на доступ к собственной медицинской карте; на получение информации о стандартах и руководящих принципах качества и безопасности телемедицины; быть информированным о доступности, качестве и

безопасности используемой услуги, а также о зарегистрированном статусе провайдера, организующего оказание телемедицинских услуг; на возмещение понесенных расходов на телемедицинские услуги [217].

Нормативно-правовое регулирование в области цифрового здравоохранения в РФ в настоящее время развивается, систематизируется и дополняется. В России значение телемедицины было отмечено еще в 2010 г., однако приказ Минздрава России от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» вступил в силу с 1 января 2018 г. [22]. Документ регламентирует дистанционное проведение консультаций пациентов и их законных представителей при условии отсутствия необходимости очного приема. В процессе консультации врач может оценивать эффективность проводимого лечения и корректировать его. Доступнее стало получать медицинские документы, их копии и выписки из них, в том числе в электронном виде. Предусмотрена регистрация в Единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) для МО, оказывающих дистанционные услуги с использованием ТМТ, при ведении документации должна использоваться усиленная квалифицированная электронная подпись. Для дальнейшего развития цифрового здравоохранения требуется дальнейшее совершенствование нормативно-правового регулирования [123].

В соответствии с п. 22 ст. 2 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» цифровые технологии определены как «информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента» [2]. Правовое регулирование этой сферы здравоохранения начинается в 2017 г. с момента принятия Федерального закона от 29.04.2017г. № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» [6].

Несмотря на тот факт, что в законе предусматривается возможность применения информационных технологий при проведении консультаций и медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента, возможность постановки первичного диагноза дистанционным методом законодателем прямо не разрешена, что вызывает определенные трудности в применении телемедицины на практике [6].

В соответствии с существующим законодательством, лечащий врач может осуществлять коррекцию ранее назначенного лечения при условии установления им диагноза и назначения лечения на очном приеме (осмотре, консультации), а дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента - после очного приема. Консультация пациента или его законного представителя медицинским работником с применением ТМТ осуществляется в целях профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента, принятия решения о необходимости проведения очного приема. Советом по развитию цифровой экономики при Совете Федерации были разработаны поправки в Закон N 323-ФЗ для того, чтобы разрешить врачам ставить предварительные диагнозы и назначать лечение пациентам дистанционно.

В соответствии с ч. 2 и 4 ст. 36.2 Закона № 242-ФЗ ТМТ могут оказываться в виде консультации и дистанционного наблюдения в режиме реального времени или в отложенном режиме за состоянием здоровья пациента в форматах «медицинский работник (консилиум врачей) — лечащий врач» и «медицинский работник — пациент», целью которых является профилактика, сбор, анализ жалоб пациента и данных анамнеза, оценка эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента, принятие решения о необходимости очного приема [6].

Право пациента на получение МП с использованием ТМТ, в соответствии с п. 7 ст. 20 Закона № 323-ФЗ, появляется только после заявления пациента. Согласно п. 47 Приказа Минздрава России № 965н в рамках оказания дистанционных телемедицинских услуг врач имеет право выписывать рецепты на лекарственные

препараты в электронной форме при условии установления лечащим врачом диагноза и назначения лечения на очном визите [5].

Использовать ТМТ имеют право медицинские работники, зарегистрированные в Федеральном реестре, и при условии регистрации медицинской организации, в которой они аффилированы, в соответствующем реестре ЕГИСЗС [2, 3]. Необходимо формирование единого подхода к организации, внедрению и использованию информационно-коммуникационных технологий, что позволит оперативно решать вопросы планирования и управления отраслью в новых условиях, связанные с внедрением новых технологий [102].

В ходе реализации проекта «Электронное здравоохранения» в период 2017-2018 гг. значительно возросла доля МО, оказывающих ПМСП, внедривших информационные системы и перешедших на ведение медицинской документации в электронном виде, (электронный рецепт, электронная история болезни), которая возросла к 2019г до 69%. Покрытие территории РФ сервисами телемедицины в 2019г. достигло 67% (субъектов РФ) [14, 120, 123]. Видеоконференции и дистанционное обучение также могут быть отнесены к числу основных видов телемедицинских услуг [58], что наглядно показал период пандемии.

Еще одним направлением, которое позволяет реализовать телемедицина, является медицинский дистанционный контроль параметров состояния здоровья гражданина, который осуществляется медицинским работником в целях выявления состояний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей, а также принятия решения о необходимости проведения медицинского осмотра, медицинского освидетельствования и т.д. [226].

В связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19 ускорилось развитие цифровых технологий во всем мире [139]. Быстрое распространения заболевания, прогрессивное увеличение числа больных COVID-19 поставило систему здравоохранения перед необходимостью неотложного оказания МП большому количеству больных, что требовало оперативных изменений в системе здравоохранения в новых условиях. К этому времени уже было известно, что степень тяжести клинических проявлений COVID-19 имеет существенные

различия и у большинства заболевших характеризуется легким или бессимптомным течением [244].

Использование телемедицинских технологий для оказания МП может существенно увеличить ее доступность для населения и в неблагоприятной эпидемиологической ситуации становится вопросом государственного (стратегического) уровня, что связано с необходимостью обеспечения населения МП в надлежащем объеме с сохранением эпидемиологической безопасности [44, 115, 173]. Внедрения новых дистанционных технологий, создание новых устойчивых организационно-функциональных моделей оказания медицинской помощи позволит при возрастающих ее объемах сохранить качество и доступность МП для населения [141].

Для развития цифровизации системы здравоохранения в РФ необходимо обеспечить системы информатизации, современные сети связи, правовое регулирование телемедицинских услуг и защиту персональных данных [95].

В период пандемии многие технологии оказания медицинской помощи дистанционным методом были опробованы на практике медицинскими организациями [135]. Так, в ГБУЗ "Московский научно-практический центр наркологии ДЗМ" использование телемедицинских технологий позволило врачам - психиатрам-наркологам проводить дистанционные консультации пациентов, находившихся под наблюдением. Проведение удаленных аудиоконсультаций использовали также специалисты по социальной работе и психологи.

Среди других направлений применения современных цифровых технологий (интернет-технологий) в сфере здравоохранения, которые к ТМТ в полной мере не относятся, можно выделить: медицинские информационные системы, mHealth, включая "медицинский Интернет вещей", оценку и контроль качества оказания МП, поддержку научных клинических решений [114].

Опыт применения цифровых технологий в период пандемии, несомненно, является важным для возможного его последующего использования для диагностики и лечения заболеваний, осуществления обратной связи между пациентом и медицинским работником. Представляется важным, что при

использовании разных платформ оказания услуг с помощью ТМТ пациент сможет заказывать с помощью одного сервиса проведение анализов, результаты которых в автоматизированном режиме могут быть переданы для обработки в другую систему, а окончательную постановку диагноза могут осуществлять специалисты другого телемедицинского сервиса. Возможность выбора врача и получения дополнительной консультации на основании результатов проведенных медицинских исследований - второго мнения (*second opinion*) – можно отнести к важным преимуществам ТМТ [214]. Важно отметить, что развитие ТМТ в сфере здравоохранения, значительно повышающих доступность МП для населения, возможно при сохранении существующей мощности МО [104].

Информационные технологии в здравоохранении активно внедряются и используются в большинстве стран мира, одним из глобальных направлений которого является телемедицина. Опыт таких стран как США и Япония, свидетельствует о значительном медицинском, социальном и экономическом потенциале телемедицины.

Реализованные в РФ успешные телемедицинские проекты показали большую перспективность внедрения ТМТ для отечественной системы здравоохранения [82, 119, 135, 142]. В структуре направлений научных исследований в отечественных публикациях по телемедицине за период с 2008 г. по 2017 г. изучались общие проблемы в 8,8 %, информационные телемедицинские технологии – в 27,7 %, организация телемедицины в России – в 24,8 %, клиническая телемедицина – в 24,2 %, организация и оказание телемедицинской помощи специалистам экстремальных профессий и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях – в 4 %, экономические проблемы – в 4,2 %, образовательные телемедицинские технологии – в 4,7 %, социальные и психологические вопросы – в 1,6 % [64].

Однако, в опубликованной научной литературе содержатся малочисленные сведения о применении ТМТ для оказания медицинской помощи населению. В большинстве своем работы содержат информацию о применении технологий дистанционного консультирования для населения удаленных территорий [63, 72, 86, 136], пожилых и малоподвижных пациентов [74], удаленных консультаций

между специалистами региональных больниц и ведущих национальных медицинских центров [27, 44, 67], дистанционной психологической помощи [51, 155, 159, 160, 227], дистанционного оказания социальных услуг, консультирования медицинских изображений и результатов лабораторных исследований [34, 75, 116, 132, 162], дистанционно-контролируемой реабилитации [31, 33, 124, 176, 191].

Имеются данные, что телемедицина наиболее практически значима и эффективна в таких клинических областях, как радиология, дерматология и психиатрия. Согласно отчету ВОЗ 2016 г., 75% государств-членов ВОЗ используют программы телерадиологии, 33% – программы телепсихиатрии, причем приблизительно в половине из них осуществляется дистанционный мониторинг в рамках теледерматологии. Кроме перечисленных направлений, в формате телемедицины реализуются телепатоморфология и дистанционный мониторинг пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями [213].

Имеется ряд отечественных работ, посвященных практическому применению ТМТ. Так на территории Свердловской области внедрена облачная автоматизированная система «Региональный Акушерский Мониторинг», предназначенная для сплошного мониторинга беременных в регионе. Это позволило развить на территории субъекта телемедицинскую консультативную помощь для сложных беременных, в т.ч. и экстренное, догоспитальное консультирование для уточнения предварительного диагноза и решения вопроса о предстоящем лечении. Результатом явилось снижение в два раза показателя ранней неонатальной смертности в учреждениях первого уровня [66].

В другом источнике содержатся сведения об использовании технических средств реабилитации больных с нейрогенным мочевым пузырем, что позволяет повысить качество жизни пациентов и избежать осложнений. Был использован Интернет-ресурс «Лига нейрогенного мочевого пузыря», созданный кафедрой урологии Уральского государственного медицинского университета, содержащий научно-популярные данные по проблемам нейрогенных расстройств мочеиспускания. За два года работы аудитория сайта составила 49 000 человек. Посетив сайт впервые, 28% человек возвращались на него в последующем: 15% –

2-3 раза, 5% – 4-7 раз, 3% – 8-15 раз, 2% – 15-30 раз [137].

В статье, посвященной опыту организации домашних стационаров с использованием информационных технологий, описаны концепция и базовые компоненты методологии домашнего стационара, реализуемого посредством комплекса цифровых технологий. Аппаратно-программные решения могут быть перспективными для уменьшения количества и длительности госпитализации без потери качества лечебного процесса [141].

Система здравоохранения Японии обладает одной из развитых систем электронного здравоохранения и, в частности, телемедицины. Успешному внедрению технологий телемедицины в систему здравоохранения способствует Японская ассоциация телемедицины (англ. Japanese Telemedicine and Telecare Association, JTТА) [184]. Согласно опубликованному ассоциацией обзору, в Японии существуют несколько видов телемедицины [225]: телерадиология; телемониторинг; телемедицина для беременных; домашняя телемедицина; телеуход на дому; телеофтальмология.

В США функционирует Американская ассоциация телемедицины (англ. American Telemedicine Association, АТА), по данным которой реализуются ряд программ телемедицины [150]: первичная медицинская помощь и консультация узких специалистов; дистанционный мониторинг клинических и лабораторных показателей; консультирование пациентов; дистанционное обучение медицинских работников; дистанционный мониторинг пожилых людей с ограниченными возможностями передвижения, имеющих хронические заболевания [151].

Большой научно-практический интерес и актуальность, особенно в условиях эпидемиологических рисков, представляет использование ТМТ для дистанционного консультирования в системе «пациент-врач».

В опубликованном обзоре литературы в 2017 г. (А.В. Владзимирский) было отмечено, что найдено малое количество публикаций, посвящённых изучению медико-организационных аспектов первичных телемедицинских консультаций «пациент-врач» (ТМКПВ), и большинство из них относились к зарубежным источникам [40].

В 2018 г. (А.В. Владзимирский) были опубликованы обновленные систематизированные данные о медицинской и организационной эффективности ТМКПВ [42]. Аналитический обзор литературы был основан на изучении индикаторов (метрик) качества телемедицинских консультаций «пациент-врач», а именно: частота назначения антибиотиков, удельный вес повторных консультаций, результаты хронометрии телемедицинских консультаций, приверженность врачей-консультантов клиническим рекомендациям, частота прерывания телемедицинских консультаций с направлением пациента на очный прием, отдельные показатели из методологий оценки качества МП. Наиболее частыми причинами обращений за ТМКПВ были острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей, кожные высыпания, заболевания мочевыводящих путей. Проведенный анализ данных литературы показал, что телемедицинская и очная формы взаимодействия врача и пациента при ОРВИ верхних дыхательных путей были идентичны (по диагностической точности, характеру и результативности назначений, частоте повторных обращений).

В опубликованном обзоре литературы, посвященном эффективности телемедицинских консультаций «пациент-врач», констатирован факт отсутствия научных публикаций по данной теме (выявлено 45 статей, в обзор включены 14 из них). Среди включенных в обзор статей были наблюдательные либо ретроспективные когортные исследования. Рандомизированных испытаний обнаружено не было. Размеры выборок находились в пределах от 30 до 24 000 случаев, соотношение объемов основных и контрольных групп в большинстве исследований составляло 1:10. Опубликован случай успешного выявления острого аппендицита путем «самообследования» пациентки под телемедицинским контролем врача (по видеосвязи), по результатам которого пациентка поступила в хирургическое отделение через 1 час после телеконсультации, была успешно прооперирована и выписана [201]. Общий уровень доказательности исследований эффективности телемедицинских консультаций «пациент-врач» остается низким и в основном опубликованные данные относятся к опыту применения ТМТ в системе «пациент-врач» в зарубежных странах [39, 42, 56].

Отдельные научные работы посвящены таким специфическим вопросам телемедицинского сервиса как этика, маркетинг [152, 194, 207, 218, 233]. Некоторые статьи посвящены изучению вторичных телемедицинских консультаций «пациент-врач»: сопровождение пациентов с хроническими заболеваниями или после хирургических операций [172, 179]. Среднее количество неоднократных обращений за телемедицинскими консультациями составляет 2 (редко до 17) [166]. Большинство (76-87%) первичных ТМКПВ остаются однократным обращением [193, 229].

В большинстве статей описаны телеконсультации пациентов старше 18 лет; лишь одна работа, включающая данные о 1000 случаев, представлена как первое описательное исследование телемедицинских сервисов «пациент-врач» в детской практике [233]. Женщины наиболее часто обращаются за телемедицинскими консультациями «пациент-врач» – 52,8-84,0% случаев [159, 166, 170, 175, 180], (в том числе, 55,4% в педиатрической практике) [27, 200, 232]. Жители крупных городов и мегаполисов составляют большинство (93,7%) пользователей телемедицинским сервисом «пациент-врач» [228, 229, 231]. Среди ведущих причин обращения за консультацией в дистанционном режиме названы следующие [160, 193, 229]: ОРВИ – 23,2-35%, кожные высыпания – 9,1- 12,6%, заболевания мочевыводящих путей – 9- 20,1%. У детей лидируют кожные высыпания (18,7%), ОРВИ – 17,5%, лихорадка – 15,2%, нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта – 9,7% [233].

Наиболее изучена эффективность телемедицинских консультаций «пациент-врач» в отношении ОРВИ. Показано, что в результате телемедицинских консультаций «пациент-врач» назначение дополнительных лучевых исследований зафиксировано в 1,8% случаев, лабораторных – 0,5%, назначение медикаментозной терапии – в 90,4% (наиболее часто антибиотиков – 71,9%) [160]. Показано, что для контроля качества работы телемедицинских сервисов «пациент-врач» может использоваться телеаудит [41].

Эффективность телемедицинских консультаций «пациент-врач» в опубликованных исследованиях оценивается по повторной обращаемости. Так, в

ретроспективном когортном исследовании в период 21 суток удельный вес повторных обращений после ТМКПВ составил 6%, после очных консультаций – 13-20% [229]. Ряд авторов высказывает мнение, что различия в повторной обращаемости обусловлены преимущественно легкими состояниями пациентов при телемедицинских консультациях [229]. Другие авторы полагают, что лучшие результаты ТМКПВ обусловлены большей длительностью общения пациента с врачом во время телеконсультации, чем при очном визите [223]. При анализе дистанционного телемедицинского консультативного процесса установлено, что длительность подготовки (регистрация, установка связи и т.д.) пациента к ТМК составляет в среднем 5,3 минут [223], а средняя длительность собственно телемедицинской консультации – 8 минут [193]. Надо отметить, что для специализированных теледерматологических сервисов среднее время ответа врача-консультанта с момента запроса пациента на консультацию составляет от 16 до 48 часов [175, 204]. В ретроспективном когортном исследовании была сравнительно изучена приверженность врачей клиническим рекомендациям по антибиотикотерапии при ОРВИ: у врачей, консультирующих дистанционно, приверженность составляла 71%; при очном визите – 61-68%. Статистически достоверных различий при постановке диагноза в зависимости от формы взаимодействия «пациент-врач» не было. Число случаев ошибочных диагнозов ОРВИ при дистанционном взаимодействии составило 36% случаев, при очном визите - 47-57%, различия были статистически недостоверны, что позволило сделать вывод о сопоставимости дистанционной и очной форм взаимодействия при ОРВИ [180].

Единственная публикация, посвященная комплексной оценке телемедицинских консультаций «пациент-врач», доказывает преимущества дистанционных технологий при первичном обращении пациентов с инфекцией верхних дыхательных путей. В этом обсервационном исследовании ретроспективно изучены данные 6756 пациентов за 9-ти месячный период, из них – 6373 (94,3%) побывали на очных консультациях, а 382 (5,7%) – на дистанционных. Соотношение очных и дистанционных консультаций составило

1:16. Группы пациентов были сопоставимы по полу и возрасту. Средний возраст пациентов в целом составил 38,3 года. Индикатором качества было повторное обращение в течение 14 суток, обусловленное ухудшением состояния, развитием осложнений или диагностическими ошибками при первичной консультации. Результаты исследования показали, что при использовании дистанционных технологий для первичного консультирования пациентов с инфекцией верхних дыхательных путей риск повторного обращения снижается на 45%, назначение антибиотиков при использовании телемедицины зафиксировано в 25% случаев, при очных визитах – в 21% [223]. От 87% до 95% телемедицинских консультаций получили по оценке пациентов наивысший балл, что свидетельствует о высокой удовлетворенности качеством оказанных услуг, оказанных дистанционно [193, 223, 233]. Значительный потенциальный интерес представляет оценка качества жизни пациентов, меняющаяся на фоне применения телемедицины. По результатам серии научных исследований установлены такие значения для телемедицинских консультаций «пациент-врач» [229, 230, 231]: – назначение стреп-теста: дистанционно – 3,4%, очно – 50% (различия достоверны), – не назначение лучевых исследований при болях в спине: дистанционно – 87,9%, очно – 78,5%, – не назначение антибиотиков при остром бронхите: дистанционно – 16,7%, очно – 27,9% (различия достоверны). Для ТМКПВ зафиксированы лучшие показатели при ведении лиц с синдромом боли в спине, худшие – при диагностике фарингита и назначении антибиотиков. Таким образом, в структуре обращаемости за телемедицинскими консультациями «пациент-врач» ведущее место занимают инфекции верхних дыхательных путей и дерматологические заболевания. Определены достаточно универсальные индикаторы качества, исходя из которых телемедицинская и очная форма оказания медицинской помощи могут быть объективно сопоставлены [41, 43].

На основании проведенного анализа опубликованных данных был сформирован социальный портрет пациента, обращающегося за телемедицинской консультацией. Это женщина в возрасте 30-40 лет, жительница крупного города. Наиболее частой причиной обращений за ТМКПВ являются острые респираторные

инфекции верхних дыхательных путей. Недостаточный уровень доказательности эффективности и безопасности телемедицинских консультаций «пациент-врач» определяет необходимость проведения мультицентрового слепого рандомизированного исследования для обоснования алгоритмов ведения пациентов при телемедицинском консультировании «пациент-врач» с различными состояниями и заболеваниями [41].

В связи с возрастающей потребностью населения в условиях пандемии в своевременной и качественной МП возникла необходимость применения новых современных дистанционных информационно-коммуникационных технологий при оказании амбулаторной помощи населению. Дистанционные телемедицинские технологии позволяют не только расширить доступ к медицинским услугам, но и снизить риск распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, позволяя пациентам не нарушать режим самоизоляции и не подвергать окружающих риску заражения [196]. Согласно данным оперативного штаба по контролю и мониторингу ситуации с коронавирусом в Москве от 29 марта 2020г в среднем было установлено, что у 62% пациентов, инфицированных SARS-CoV-2, заболевание протекает в легкой форме или бессимптомно. Однако, эти пациенты требуют врачебного наблюдения и при необходимости оказания им МП, что позволяет наблюдать данную группу пациентов амбулаторно.

Дистанционные технологии, к которым относится телездоровоохранение [22], позволяют предоставить пациенту качественную и доступную медицинскую помощь, независимо от местонахождения врача, обеспечивая при этом эпидемиологическую безопасность как сотрудникам сферы здравоохранения, так и пациенту. Интеграция новых современных дистанционных информационно-коммуникационных технологий в систему оказания медицинской помощи населению в амбулаторных условиях позволит не только расширить доступ к медицинским услугам, но и снизить риск распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 [115, 183, 184, 196].

Таким образом, научные исследования, выполненные по изучению оказания

медицинской помощи пациентам с COVID-19 в период пандемии, посвящены анализу особенностей проявления самой инфекции, изучению ее течения у различных возрастно-половых групп населения и при наличии у пациентов различных хронических заболеваний. Важное место в опубликованных работах уделено организации медицинской помощи данной группе пациентов в условиях широкого распространения инфекции и значительного числа заболевших. В единичных работах раскрыты особенности использования дистанционных методов в общении с пациентами при оказании им медицинской помощи.

В то же время, несмотря на достаточно большое внимание к исследованию данной проблемы, не рассмотрены особенности заболеваемости пациентов с COVID-19, не определены факторы, способствующие повышению медицинской активности пациентов в условиях пандемии, не изучены вопросы организации медицинской помощи пациентам с COVID-19 в амбулаторно-поликлинических условиях. Указанное обстоятельство делает целесообразным и актуальным проведение настоящего исследования.

ГЛАВА 2

ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С COVID-19 В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

2.1. Характеристика объекта исследования и определение объема наблюдения

Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2, в настоящее время распространилась более, чем в 200-х странах мира и способствовала формированию значительных социальных и экономических последствий. Это диктует необходимость разработки медико-социальных и организационных мероприятий по совершенствованию медицинской помощи больным с COVID-19 в условиях пандемии, поскольку здоровье населения, его сохранение и укрепление относится к самой важной задаче, которая стоит перед государством и здравоохранением.

Пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 в настоящее время следует отнести к особой социально значимой группе в связи с тем, что данная группа заболевших коронавирусной инфекцией представляет угрозу для здоровых жителей планеты и соответственно создает угрозу безопасности миру, так как вирус SARS-CoV-2 обладает высоким уровнем контагиозности. Как подчеркнули в своих докладах на сессии РАН в апреле 2020 г. известные ученые Онищенко Г.Г., Акимкин В.Г., Скворцова В.И., Петриков С.С. и другие исследователи, что вирус SARS-CoV-2 быстро распространяется, заражая новые контингенты населения, способствуя развитию пандемии COVID-19. При этом значимая роль в распространении новой коронавирусной инфекции принадлежит пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19 и бессимптомным течением заболевания.

Выявлено, что именно среди данной группы заболевших не всегда соблюдаются требования временной изоляции. В опубликованных материалах отмечено, что не все заболевшие нуждаются в госпитализации и могут без ущерба для здоровья получать медицинскую помощь на дому, но при условии соблюдения режима самоизоляции.

Динамика развития эпидемии новой коронавирусной инфекции свидетельствует о том, что назрела необходимость разработки комплекса медико-социальных и организационных мероприятий по проведению противоэпидемических мероприятий для предотвращения дальнейшего распространения коронавирусной инфекции, по своевременному выявлению всех случаев заболеваний, по поиску эффективной терапии и организации оптимальной модели оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19.

Особенно актуально проведение исследования среди больных COVID-19 в крупных городах, имеющих достаточно большое число заболевших, нуждающихся в медицинской помощи, адаптированной к изменившимся условиям. Тем более, что заболевание коронавирусной инфекцией характеризуется широким спектром клинических вариантов течения от бессимптомной формы до тяжелой степени острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), поэтому требующим различных видов организации медицинской помощи, в том числе наряду со стационарным лечением оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях.

В связи с вышесказанным в качестве территории для проведения исследования была выбрана Москва, являющаяся крупным административным, политическим, экономическим, научно-инновационным и культурным Центром, имеющим хорошо развитую сеть медицинских организаций различных форм. Как правило, закономерности изменения состояния здоровья среди населения крупного города, разработка инновационных форм организации медицинской помощи постепенно распространяется на другие города.

Базой исследования явился Телемедицинский Центр, который был создан для оказания на дому консультативной помощи с применением телемедицинских технологий пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19.

Комплексный характер исследований включал различные объекты научного наблюдения и анализа, которые были отобраны как сплошным, так и выборочным методом (схема 2.1).



Схема 2.1 - Методы отбора объектов статистической совокупности для проведения исследования по изучению медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19 на дому

Сплошной метод был использован при изучении организационной структуры медицинской организации, в которой оказывается медицинская помощь на дому пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19, особенности оснащения рабочего места врачей-консультантов, функциональные обязанности врачебных кадров и их профессиональная подготовка к работе в условиях пандемии. Кроме того, все работающие в ТМЦ врачи были опрошены по вопросам оценки ими использования телемедицинских технологий.

Объектом исследования для обоснования медико-социальных и медико-организационных мероприятий по совершенствованию амбулаторно-поликлинической помощи больным с COVID-19 явились пациенты с диагнозом

коронавирусной инфекции, получающие дистанционные (телемедицинские) видео-аудио-консультации и медицинские рекомендации в соответствии с состоянием здоровья, организуемые по инициативе врача или пациента на основе видео-аудио-опроса.

Для изучения особенностей течения COVID-19 и сопутствующих заболеваний, позволяющих дать комплексную оценку состояния здоровья пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, был применен выборочный метод.

Кроме того, выборочный метод был использован для изучения социально-гигиенической характеристики и медицинской активности пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 для определения роли изученных факторов в формировании здоровья обследованных пациентов.

Для изучения мнения обследованных пациентов о предоставлении медицинских услуг в дистанционном режиме также был применен выборочный метод для отбора статистической совокупности.

Получение репрезентативных данных в результате проведения исследования по оптимизации амбулаторно-поликлинической помощи основано на предварительном определении необходимого объема наблюдений пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 по нескольким результирующим признакам с применением стандартных методик [107].

В качестве результирующих признаков были использованы критерии, которые являются или ведущими показателями заболеваемости, или наиболее значимыми медицинскими характеристиками пациентов, взятых под наблюдение, или критериями, характеризующими эффективность оказания медицинской помощи.

Одной из актуальных проблем современной медицины является наличие у пациентов хронических неинфекционных заболеваний, оказывающих влияние на течение основного заболевания, на состояние здоровья и качество жизни пациентов [87, 171, 186, 202].

Отмечено, что чем больше у пациентов хронических заболеваний, тем хуже прогноз течения основного заболевания – чаще имеет место тяжёлое течение заболевания COVID-19, нередко приводящее к летальному исходу [143]. Выявлено, что в качестве предикторов неблагоприятного прогноза у пациентов с COVID-19 наиболее часто выступают такие хронические заболевания, как болезни системы кровообращения, заболевания легких, сахарный диабет (СД), заболевания нервной системы, злокачественные новообразования. Большинство исследователей отмечают, что практически каждый третий пациент с COVID-19 (от 28,6% до 32,6%) имеет сердечно-сосудистые заболевания [143].

При расчете минимально необходимого объема наблюдения для изучения особенностей заболеваемости пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 был использован показатель удельного веса пациентов с COVID-19 с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями, равный 35,0%.

Используя формулу:

$$n = \frac{t^2 \times p \times (100 - p)}{\Delta^2} \quad (\text{формула 2.1}), \text{ где}$$

t – коэффициент достоверности (критерий Стьюдента), который в данном случае принимается равным 2,0 при доверительном уровне вероятности безошибочного прогноза $P = 0,95$;

p – удельный вес пациентов с COVID-19, имеющих хронические сердечно-сосудистые заболевания, равный 35,0%;

Δ – приемлемое значение ошибки при доверительном уровне вероятности $P = 0,95$, равное 1,32%.

Подставляя перечисленные выше значения в формулу 2.1, был получен минимально необходимый объем выборки, равный 4973 единиц наблюдения.

Другим результирующим признаком явилось среднее число имеющихся хронических заболеваний на одного пациента с COVID-19, равное 1,78 заболеваний.

Для определения минимально необходимого числа наблюдений была использована формула 2, которая применяется при условии, что результирующий

признак выражен в абсолютных величинах:

$$n = \frac{t^2 \times \delta^2}{\Delta^2} \quad (\text{формула 2.2}), \text{ где}$$

t – коэффициент достоверности (критерий Стьюдента), который в данном случае принимается равным 2,0 при доверительном уровне вероятности безошибочного прогноза $P = 0,95$;

σ – среднее квадратическое отклонение, равное 1,32;

Δ – приемлемое значение ошибки при доверительном уровне вероятности $p = 0,95$ равняется 0,037.

Подставляя в уравнение (2.2) перечисленные выше значения, был получен необходимый объем выборки, который составил 5091 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19.

Расчет необходимого числа наблюдений с использованием приведенных выше значений показал, что для получения достоверных результатов при изучении особенностей течения новой коронавирусной инфекции и сопутствующей заболеваемости следует обследовать не менее 4973 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19. Было обследовано 7890 пациентов, в окончательную разработку включено 7743 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, наблюдающихся на дому.

Научное обоснование медико-социальных мероприятий строится на основании анализа состояния здоровья исследуемой группы и его факторной обусловленности, поскольку позволяет установить причины, оказывающие не только негативное, но и позитивное влияние на показатели здоровья. Известно, что исход заболевания во многом определяется ранним обращением к врачу при заболевании. Как правило, именно эти пациенты не только своевременно обращаются к врачу при появлении первых симптомов заболевания, но и выполняют лечебные и оздоровительные мероприятия.

Проведенные исследования свидетельствуют, что в первые дни заболевания обращаются к врачу [69, 71, 77, 133] от 13,2% до 36,2% заболевших.

Используя формулу 2.1, было определено минимальное число

обследованных пациентов для получения достоверных данных, равное 4582 пациента с COVID-19, получающих лечение в амбулаторно-поликлинических условиях:

$$n = \frac{t^2 \times p \times (100 - p)}{\Delta^2} \quad (\text{формула 2.1}), \text{ где}$$

t – коэффициент достоверности (критерий Стьюдента), который в данном случае принимается равным 2,0 при доверительном уровне вероятности безошибочного прогноза $P = 0,95$;

p – удельный вес пациентов с COVID-19, обратившихся к врачу в первые дни заболевания, равный 36,2%;

Δ – приемлемое значение ошибки при доверительном уровне вероятности $P = 0,95$, равное 1,42%.

Для изучения факторной обусловленности здоровья было обследовано 4768 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и находящихся под наблюдением в амбулаторно-поликлинических условиях, в окончательную разработку включено 4618 пациентов.

В оценке деятельности любой медицинской организации, в том числе, вновь организованного Телемедицинского Центра, большое значение имеет анализ мнения пациентов о работе медицинской организации, поскольку это позволяет своевременно реагировать на возникшие проблемы, принимать меры к их устранению и усовершенствованию медицинской помощи. Учитывая, что использование дистанционных телемедицинских технологий, основанных на непосредственном взаимодействии врача-консультанта и больного новой коронавирусной инфекцией, осуществлялось впервые, особое внимание в работе было уделено изучению отношения пациентов к такому виду оказания медицинской помощи.

В качестве результирующего признака было проанализировано мнение пациентов об их отношении к рекомендациям врачей амбулаторно-поликлинических учреждений. Карповским А.Г. (2006), изучавшим реабилитацию пациентов в амбулаторно-поликлиническом учреждении г. Москвы, было

выявлено, что 48,2% пациентов выполняли предложенные рекомендации в полном объеме.

Используя формулу 2.1 для получения достоверных результатов, было вычислено, что минимально необходимое число пациентов с COVID-19, для изучения их мнений о применении телемедицинских технологий составило 3595 человек:

$$n = \frac{t^2 \times p \times (100 - p)}{\Delta^2} \quad (\text{формула 2.1}), \text{ где}$$

t – коэффициент достоверности (критерий Стьюдента), который в данном случае принимается равным 3,0 при доверительном уровне вероятности безошибочного прогноза $P = 0,99$;

p – удельный вес пациентов, выполняющих рекомендации врача, равный 48,2%;

Δ – приемлемое значение ошибки при доверительном уровне вероятности $P = 0,95$, равное 2,5%.

Для изучения мнения пациентов о внедрении телекоммуникационных технологий было обследовано 3820 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и находящихся на амбулаторном наблюдении, в окончательную разработку включено 3756 пациентов.

Общий объем наблюдений составил 7743 пациента с COVID-19 для изучения особенности течения новой коронавирусной инфекции и сопутствующей заболеваемости и формирования комплексной оценки их состояния здоровья, 4618 пациентов с COVID-19 для определения влияния медицинской активности на комплексную оценку здоровья обследованных пациентов, 3756 пациентов с COVID-19 для исследования мнений пациентов об организации консультативной медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий в дистанционном режиме. Кроме того, для оценки степени удовлетворенности применяемыми инновационными технологиями были опрошены все врачи (315 человек), оказывающие медицинскую помощь пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19 и находящихся на амбулаторном наблюдении.

Все пациенты с подтвержденным диагнозом были обследованы по единой специально разработанной программе «Социально-гигиенического исследования состояния здоровья пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и организация им медицинской помощи в амбулаторных условиях», включающей 7 разделов, посвященных изучению состояния здоровья пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, их социально-гигиенической характеристики и медицинской активности, организации им медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях, выполнение которой позволило сформулировать медико-организационные мероприятия по улучшению здоровья данной группы пациентов.

2.2. Программа и методика изучения здоровья пациентов с COVID-19 и организации им медицинской помощи в амбулаторных условиях

Для проведения исследования и получения репрезентативных результатов была разработана программа Социально-гигиенического исследования состояния здоровья пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и организация им медицинской помощи в амбулаторных условиях (схема 2.2), состоящая из 7-ми разделов.

Представленная программа позволила изучить и оценить особенности течения COVID-19 и наличие сопутствующей патологии у пациентов с новой коронавирусной инфекцией, наблюдающихся в амбулаторно-поликлинических условиях (на дому) с применением телемедицинских технологий в формате «пациент-врач», определить их социально-гигиенический портрет и роль медицинской активности в формировании здоровья, проанализировать организацию оказания им медицинской помощи.

Полученные результаты позволили разработать наиболее оптимальные медико-организационные мероприятия по организации заболевшим новой коронавирусной инфекцией медицинской помощи в амбулаторных условиях.

Первый раздел программы «Особенности течения COVID-19 у обследованных пациентов» включал изучение частоты встречаемости отдельных симптомов заболевания, их сочетание как в целом среди всего контингента обследованных пациентов, так и провести сравнительный анализ по возрастным группам и полу. Кроме того, выполнение данного раздела дало возможность установить ранговую структуру отдельных проявлений COVID-19 у амбулаторных пациентов, что может учитываться при организации лечебно-диагностической помощи данной группе пациентов.

Особое внимание было уделено итоговой оценке проявлений COVID-19 в

зависимости от значения изученных критериев. Это дало возможность распределить всех пациентов на оценочные группы здоровья с благоприятным и неблагоприятным течением заболевания.



Схема 2.2 - Программа «Социально-гигиеническое исследование состояния здоровья и организация медицинской помощи в амбулаторных условиях пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19»

Второй раздел программы посвящён анализу у пациентов с COVID-19 сопутствующей заболеваемости, наличие которой с одной стороны утяжеляет течение основного заболевания, а с другой стороны приводит к утяжелению течения имеющихся хронических заболеваний. Глыбочко П.В., Фомин В.В. и др. отмечают, что показатель летальности у пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и имеющих три и более сопутствующих заболеваний в 2,3 раза достоверно выше, чем у пациентов, не имеющих сопутствующей патологии [52].

Характеристика сопутствующей заболеваемости включала анализ уровня и

структуры заболеваемости в целом и по возрастно-половым группам, что позволило определить наиболее «уязвимые» группы больных, требующих особого динамического контроля со стороны медицинского персонала. Анализ структуры сопутствующей заболеваемости дал возможность определить наиболее часто встречающуюся патологию у амбулаторных пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, что необходимо учитывать при планировании организации медицинской помощи.

Третий раздел программы «Комплексная оценка состояния здоровья обследованных пациентов с COVID» включал проведение сравнительного анализа течения COVID-19 и наличие сопутствующей заболеваемости для определения взаимосвязи и осуществления комплексной оценки здоровья обследованных пациентов. Комплексный подход позволил распределить взятых под наблюдение пациентов на 3 группы по состоянию здоровья (благоприятное, удовлетворительное и неблагоприятное) в зависимости от течения основного заболевания и наличия сопутствующих заболеваний. Распределение на группы здоровья показывает необходимость дифференцированного подхода при наблюдении пациентов, в том числе пациентов, имеющих определенные сопутствующие заболевания и требующих более тщательного контроля за их состоянием. Анализ комплексной оценки состояния здоровья обследованных пациентов по возрастно-половым группам дал возможность установить роль возраста и пола в формировании благоприятных или неблагоприятных показателей здоровья.

Следующий раздел «Социально-гигиенический портрет обследованных пациентов с COVID-19» позволил охарактеризовать обследованный контингент по возрасту, полу, имеющемуся уровню образования, социальному положению, характеристике профессиональной деятельности. Также были изучены семейное положение, материально-бытовые условия особое внимание было уделено анализу психологического климата на работе и дому у обследованных пациентов. Комплексная оценка социально-гигиенической характеристики обследованных пациентов была проведена на основании балльной оценки и позволила всех

пациентов распределить на группы с высоким, низким и средним уровнем.

Пятый раздел «Медицинская активность обследованных пациентов с COVID-19» включал изучение таких характеристик образа жизни, которые самым непосредственным образом влияют на здоровье, способствуют или улучшению или ухудшению показатели здоровья. Тем более, что результаты, опубликованные [52] или доложенные [208] на научно-практических конференциях в 2020 г. и 2021г., свидетельствуют о неблагоприятном влиянии табакокурения, избыточного веса вследствие низкой двигательной активности и неправильного питания, несвоевременного обращения к врачу на течение и исходы заболевания COVID-19. В своем докладе на сессии Российской академии наук 19 апреля 2021 г. член-корр. РАН Авдеев С.Н., ссылаясь на публикацию Lowe et al. JAMA Internal Medicine Published online January 25, 2021 [208], подчеркнул, что табакокурение увеличивает риск летальности при COVID-19 в 1,9 раза. Изучение медицинской активности основывалось на анализе таких показателей, как своевременность обращения к врачу при заболевании и с профилактической целью, характер питания и слежение за своим весом, физическая активность, продолжительность и удовлетворенность ночным сном, отношение к табакокурению. Особое внимание было уделено изучению медицинской грамотности и источникам получения медицинской информации. Использование балльной оценки каждого изученного признака позволило распределить всех обследованных пациентов по уровню выраженности критериев медицинской активности на высокий, средний и низкий уровни.

Шестой раздел «Особенности организация медицинской помощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях» посвящен изучению организационной структуры, вопросам кадрового обеспечения и оснащения рабочего места врача, использованию инновационных телекоммуникационных технологий в медицинской организации амбулаторного типа, предоставляющей медицинскую помощь пациентам с COVID-19 в условиях пандемии. В процессе исследования при реализации данного раздела Программы особое внимание было уделено профессиональной подготовке врачей по новой коронавирусной инфекции, специфике работы с пациентами в дистанционном режиме, обучению речевым

алгоритмам, оформлению различных видов медицинской документации.

Седьмой раздел «Мнение пациентов с COVID-19 и врачей о применении телемедицинских консультаций» содержит изучение отношения пациентов к применяемым дистанционным технологиям. Были проанализированы позитивные аспекты использования телемедицинских технологий, что подтверждает правильность их внедрения в практическое здравоохранение. Для совершенствования применения телемедицинских технологий большое значение имеет анализ причин неудовлетворенности применяемыми телемедицинскими технологиями. Поскольку пациенты и врачи по-разному оценивают использование телемедицинских технологий, то наряду с изучением мнения пациентов с COVID-19 было проанализировано мнение врачей-консультантов о внедрении телемедицинских технологий в дистанционном режиме в практическую деятельность.

В результате выполнения Программы в процессе настоящего исследования была представлена медико-социальная характеристика пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, находящихся на амбулаторном наблюдении, включающая комплексный анализ заболеваемости и социально-гигиенического портрета пациентов, что позволило выделить группы риска с неблагоприятными показателями здоровья для более углубленного наблюдения. Кроме того, учитывая наличие пандемии и необходимость строгого соблюдения санитарно-противоэпидемических мероприятий, было проанализировано использование телемедицинских технологий в дистанционном режиме и проведена оценка эффективности их применения, а также изучена удовлетворенность пациентов использованием инновационных дистанционных технологий.

Детальный анализ существующей системы оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 дал возможность разработать «Модель оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 с использованием телемедицинских технологий в амбулаторных условиях и оценить её эффективности», включающую структурно-функциональные преобразования, подготовку врачебных кадров, разработку методических материалов для осуществления дистанционного общения

с пациентами. Реализация разработанных предложений позволила определить ее эффективность, выразившуюся в сокращении повторных звонков в ТМЦ, вызова скорой медицинской помощи, госпитализаций пациентов в связи с ухудшением, что подчеркивает целесообразность оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях при активном использовании телемедицинских технологий в формате «пациент-врач».

Выбор методических приемов для проведения исследования был определён поставленной целью, сформулированными задачами для ее достижения и разработанной многоэтапной программой исследования (схема 2.3).



Схема 2.3 – Этапы проведения социально-гигиенического исследования состояния здоровья и организации медицинской помощи в амбулаторных условиях пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19

Каждому этапу соответствовали объект исследования, источники получаемой информации, документы сбора материала исследования, анализируемые показатели.

На первом этапе было проведено изучение заболеваемости пациентов с COVID-19. В качестве объекта исследования были взяты пациенты с подтвержденным диагнозом COVID-19, находящиеся на дому и получающие лечение в амбулаторно-поликлинических условиях. Для сбора материала была разработана Выборочная карта (приложение 1), включающая сведения о возрасте пациентов, перечень симптомов, характеризующих проявление коронавирусной инфекции и сопутствующие заболевания. В число симптомов, характеризующих течение COVID-19, вошли критерии (характер настроения, раздражительность, угнетенность, плаксивость и др.), которые лежат в основе оценки эмоционального состояния пациентов. Особое внимание было уделено времени появления симптомов и их длительности.

Выборочная карта заполнялась на основании «Медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма 025/у)» и опроса пациентов. Полученные данные позволили проанализировать течение новой коронавирусной инфекции у пациентов, которые получали лечение на дому и самостоятельно контролировали свое состояние и лечение. Кроме того, анализ сопутствующей патологии дал возможность оценить течение коронавирусной инфекции у пациентов с наличием или отсутствием сопутствующих заболеваний.

На втором этапе проведен анализ социально-гигиенических аспектов образа жизни исследуемой группы пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и получающих медицинскую помощь в связи с заболеванием новой коронавирусной инфекцией в амбулаторных условиях. Среди многообразных факторов, оказывающих влияние на состояние здоровья человека, важнейшая роль принадлежит факторам, которые относятся к социально-гигиеническим и отражают производственно-трудовую деятельность и деятельность в быту. В связи с этим, представлялось актуальным проанализировать роль социально-гигиенических факторов образа жизни, оказывающих влияние на показатели

здоровья и способствующих, как возникновению и неблагоприятному течению патологического процесса, так благоприятно влияющих на здоровье исследуемой группы пациентов. Полученные данные позволили проанализировать трудовую деятельность пациентов, семейное положение, материально-бытовые условия. Учитывая роль психоэмоционального состояния в формировании здоровья, был изучен морально-психологический климат, как на работе, так и дома, который включал анализ сложившихся взаимоотношений между сотрудниками, между членами семьи, наличие конфликтных ситуаций и традиций. На основании рассмотренных характеристик была проведена комплексная оценка социально-гигиенической характеристики пациентов и, в зависимости от изученных критериев, были сформированы группы пациентов, имеющие высокий, средний и низкий уровень социально-гигиенической характеристики. Кроме того, полученные данные позволили дать социально-гигиенический портрет больного новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Учитывая значимую роль в сохранении и улучшении здоровья населения медицинской активности [62, 69, 71, 78], в процессе выполнения исследования были изучены такие критерии, как своевременность обращения к врачу при заболевании и с профилактической целью, выполнение пациентами рекомендаций врача по лечению и по оздоровлению. Полученные результаты позволили оценить медицинскую активность, определив ее особенности у пациентов с COVID-19, находящихся на амбулаторном лечении. В зависимости от значения изученных характеристик все пациенты были распределены на группы с высоким, низким и удовлетворительным уровнями медицинской активности. Такое распределение позволило проанализировать состояние здоровья взятых под наблюдение пациентов в зависимости от их медицинской активности.

Документом сбора материала явилась разработанная анкета «Изучение социально-гигиенической характеристики и медицинской активности пациентов с COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий» (приложение 2), которая заполнялась пациентом в электронном виде и пересылалась по электронной почте. Анкета

содержала около 60-ти открытых (не имеющих вариантов ответов), закрытых (имеющих варианты ответов) и дихотомических вопросов (имеющих два варианта ответов), позволивших охарактеризовать профессиональную деятельность, материально-бытовые условия, особенности морально-психологического климата и различные стороны медицинской активности пациентов с новой коронавирусной инфекцией, наблюдающихся в амбулаторных условиях.

Итогом этого этапа явилось определение социально-гигиенического портрета амбулаторного пациента с COVID-19, оценка медицинской активности и её роли в формировании здоровья пациентов.

На третьем этапе исследования был проведен анализ организационно-функциональной структуры Телемедицинского Центра, определены основные структурные подразделения, обозначены особенности структуры и оснащения рабочего места врачей-консультантов, показаны особенности взаимодействия различных структурных подразделений.

На этом этапе также были изучены особенности подготовки врачебных кадров в амбулаторных условиях при пандемии, характеризующейся с одной стороны строгими ограничениями контактов пациентов между собой и пациентов с медицинским персоналом, а с другой стороны особенностями течения коронавирусной инфекции, что требовало систематического врачебного наблюдения. Такая ситуация вызвала необходимость безотлагательного активного внедрения телемедицинских технологий, позволяющих осуществлять дистанционное наблюдение за пациентами с COVID-19 и оказывать им медицинскую помощь соответствующего уровня и качества. В процессе проведения исследования были разработаны алгоритмы взаимодействия врача-консультанта с пациентами, больными коронавирусной инфекцией, имеющими различное проявление заболевания.

Учитывая важную роль врачей в осуществлении медицинского наблюдения, особое внимание было уделено критериям допуска врачей к работе в Телемедицинском Центре, включающим общую подготовку и тестирование, обучение врачей работе с пациентами на основе применения

телекоммуникационных технологий и проверку освоения полученных навыков на рабочем месте. Контроль полученных умений и навыков оценивался в баллах, и в зависимости от полученных баллов определялось место работы врача.

Для совершенствования работы учреждения и медицинских кадров большое значение имеет изучение мнения пациентов и врачей о позитивных и негативных аспектах деятельности медицинской организации и врачебных кадров. Это тем более актуально при внедрении новых технологий, к которым относятся телемедицинские технологии, позволяющие оказывать медицинскую помощь пациентам в дистанционном режиме.

Для изучения мнения пациентов была разработана анонимная анкета «Изучение удовлетворенности пациентов с COVID-19 качеством предоставления медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в Телемедицинском Центре», включающая 21 вопрос (приложение 3). Ответы на поставленные вопросы позволили оценить быстроту получения и характер предоставляемых консультаций, оценку пациентами работы врача. Особое внимание было уделено оценке пациентами вида осуществляемой связи с врачами-консультантами и её качества, а главное – степень удовлетворенности качеством получаемых консультаций. В тоже время следует помнить, что для совершенствования дистанционных технологий необходимо систематически анализировать причины неудовлетворенности оказываемой медицинской помощью и предложения по улучшению работы Телемедицинского Центра.

Кроме изучения мнения пациентов при выполнении исследования было проанализировано отношение врачей-консультантов к применению дистанционных телемедицинских технологий. Для этого была составлена анкета «Изучение мнения врачей о качестве медицинского обслуживания пациентов с COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий и возможностях его улучшения» (приложение 4).

В результате проведенного исследования была разработана Модель оказания медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19 и

получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, включающая разработку методических материалов, обоснование новых структурных подразделений и их оснащение, подготовку алгоритмов для обеспечения работы врачей-консультантов и шаблонов для оптимизации заполнения медицинской учетно-отчетной документации.

Реализация разработанной Модели деятельности Телемедицинского Центра показала высокую эффективность медицинской помощи в амбулаторных условиях при пандемии при возрастании потребности населения в медицинской помощи и в медицинских кадрах для ее осуществления. Полученные результаты подчеркивают, что в условиях массового заболевания населения и при отсутствии возможности госпитализировать всех заболевших предоставление медицинской помощи в амбулаторных условиях заслуживает большого внимания.

При проведении исследования применялись различные методы сбора и анализа опубликованных материалов и материалов исследования (схема 2.4): исторический, аналитический, непосредственного наблюдения, организационного эксперимента, выкопировки данных из медицинских и информационно-статистических документов, социально-гигиенические при анкетировании пациентов и врачей. В целях повышения достоверности первичной информации были использованы анонимные анкеты с вопросами закрытого и открытого типа.

Статистическая обработка и математический анализ полученных данных включал в себя использование методик вычисления средних и показателей, их ошибок, расчета среднего квадратичного отклонения, определения достоверности средних и показателей, применения метода сравнения средних и относительных величин, расчет коэффициентов корреляции.

Статистическому анализу предшествовала проверка и контроль собранного материала на предмет полноты и точности учета полученных данных. Сведения, не отвечающие установленным требованиям, не учитывали, проводилась выбраковка испорченных анкет и выборочных карт. В процессе обработки и математического анализа полученной информации использовали современные лицензионные прикладные компьютерные программы Statistica версия 17 и Microsoft Office Excel

(версия 2010 г.).

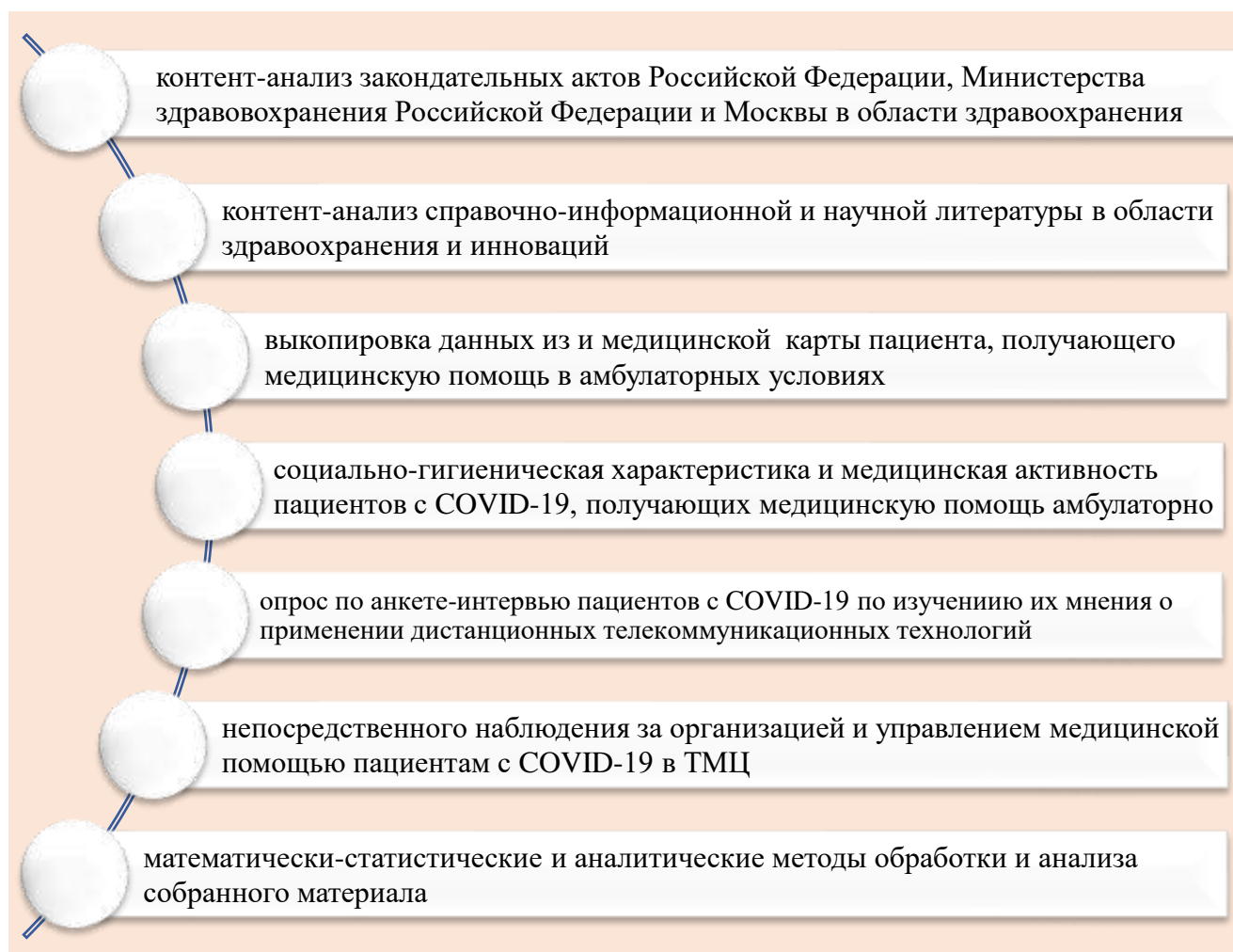


Схема 2.4 – Использование различных методов сбора и анализа материала при проведении социально-гигиенического исследования пациентов с COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях

Тщательно разработанная программа исследования и использование соответствующих методических приемов сбора и обработки результатов исследования позволили решить сформулированные задачи исследования и достичь поставленную цель – разработать модель Телемедицинского Центра для оказания медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19 и находящимся на амбулаторном лечении.

ГЛАВА 3

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 И КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИХ ЗДОРОВЬЯ

3.1. Характеристика течения заболевания COVID-19 у пациентов, наблюдающихся в амбулаторных условиях

Одной из важнейших задач, которые стоят перед государством и обществом, является сохранение и укрепление здоровья населения. Это тем более актуально в период пандемии, обусловленной заболеваемостью COVID-19. По данным Всемирной организации здравоохранения в настоящее время имеет место интенсивное распространение коронавирусной инфекции во всех странах, опасность которой заключается не только в широком распространении инфекции, но и в том, что этот вирус поражает различные органы и системы организма и может приводить к летальному исходу.

В оценке состояния здоровья пациентов с COVID-19 первостепенное значение имеет анализ клинических проявлений и течения коронавирусной инфекции. Кроме того, при оценке здоровья пациентов с COVID-19 необходимо изучение сопутствующих заболеваний, наличие которых с одной стороны может ухудшать течение основного заболевания, а с другой стороны может приводить к утяжелению имеющейся хронической патологии. Анализ показателей заболеваемости позволяет не только объективно отразить степень утраты здоровья и соответственно величину связанного с этим медико-социального ущерба, но и на основании структуры заболеваемости определить целевые ориентиры в формировании мероприятий по уменьшению неблагоприятного течения сопутствующих заболеваний.

Данные о заболеваемости пациентов, принятых под наблюдение, были взяты из медицинской документации и результатов опроса пациентов. Изучение течения основного заболевания и сопутствующих заболеваний позволило дать комплексную оценку состояния здоровья пациентов с COVID-19, которым медицинская помощь оказывалась в амбулаторных условиях.

Полученные данные показали, что среди взятых под наблюдение пациентов у 20,8% отмечалось тяжелое течения заболевания COVID-19, что потребовало их госпитализации в профильные стационары. Остальные пациенты наблюдались в амбулаторных условиях. Среди лиц с подтвержденным диагнозом COVID-19, наблюдавшихся в амбулаторных условиях, у 49,7% отсутствовали симптомы, характерные для коронавирусной инфекции. Отмечено, что в этой группе пациентов в среднем через $9,3 \pm 0,6$ дней у 27,9% из них были зарегистрированы характерные для COVID-19 жалобы.

Изучение основных симптомов проявления заболевания показало, что большинство взятых под наблюдение пациентов с COVID-19, жаловались на повышение температуры тела, кашель сухой или с небольшим, количеством мокроты, общую слабость и быструю утомляемость (рисунок 3.1).

Следует отметить, что средняя температура тела у наблюдаемых пациентов составила $37,6^{\circ}\text{C} \pm 0,11^{\circ}\text{C}$, причём у 19,6% пациентов температура не поднималась выше $37,2^{\circ}\text{C}$, а у 27,3% пациентов температура тела поднималась выше $38,0^{\circ}\text{C}$ и держалась более 7-ми дней, что свидетельствовало о нарастании тяжести течения заболевания.

Помимо перечисленных симптомов пациенты предъявляли жалобы на нарушение сна в виде трудности засыпания, прерывистости ночного сна и дневной сонливости, раздражительность, плохое (грустное, тоскливое) настроение, головную боль, диффузные и локальные боли в скелетных мышцах при напряжении или в покое, мышечную слабость, боли в суставах.

Каждый второй пациент отмечал появление одышки и боли в грудной клетке, в начале заболевания при физической нагрузке, а в дальнейшем и в покое, что, как правило, являлось поводом для госпитализации пациента в профильный стационар.

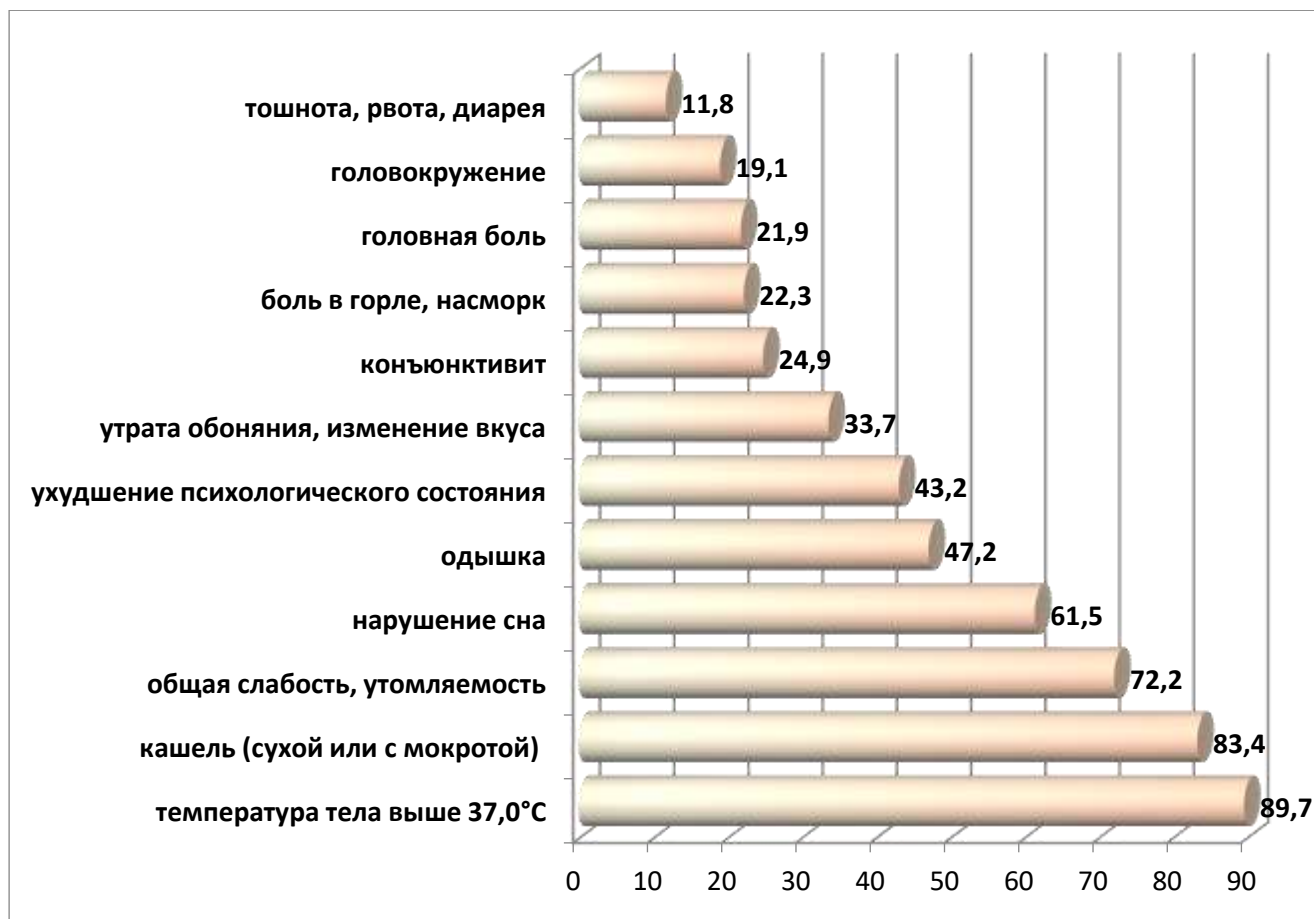


Рисунок 3.1 - Частота распространенности симптомов заболевания COVID-19 среди пациентов, находящихся на амбулаторном лечении (на 100 опрошенных)

Среди других симптомов, которые встречались реже, пациенты отметили головокружение, насморк и боль в горле, отсутствие обоняния и изменение вкуса, конъюнктивит, наименее распространенными симптомами заболевания были диспептические явления (тошнота, рвота, диарея) и кожные проявления (эритематозная сыпь, крапивница, экзантема, кожный зуд).

Отмечено, что в среднем на одного обследованного пациента с новой коронавирусной инфекцией приходится $6,7 \pm 0,38$ симптомов основного заболевания. Следует отметить, что у пациентов в возрасте до 40 лет число симптомов на 1-го заболевшего достоверно меньше, чем среди пациентов старше 50 лет (соответственно $5,8 \pm 0,32$ симптомов и $7,6 \pm 0,41$ симптомов, $P \geq 0,99$).

При анализе клинических проявлений COVID-19 установлено, что среди пациентов в возрасте после 50 лет и старше в сравнении с пациентами до 40 лет достоверно ($P \geq 0,99$) чаще встречается большинство симптомов заболевания, в том

числе повышение температуры тела, особенно выше 38,2°C в 1,8 раза (соответственно 28,3°C и 19,7°C), кашель в 1,3 раза, одышка в 1,5 раза, общая слабость и быстрая утомляемость при привычных нагрузках в 1,2 раза, ухудшение психологического состояния и нарушение сна в 1,5 раза, головокружение в 1,5 раза, головная боль в 1,3 раза. Сведения о частоте распространенности наиболее выраженных симптомов заболевания COVID-19 среди обследованных пациентов представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Частота распространенности наиболее выраженных симптомов заболевания COVID-19 среди пациентов (на 100 опрошенных)

п/№	Симптомы	Возрастные группы пациентов с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
		до 40 лет	50 лет и старше	
1	температура тела выше 37,0°C	80,2	99,2	$\geq 0,99$
2	кашель (сухой или с мокротой)	71,5	95,3	$\geq 0,99$
3	общая слабость, быстрая утомляемость	64,3	80,1	$\geq 0,99$
4	нарушение сна	48,7	74,3	$\geq 0,99$
5	одышка	37,2	57,2	$\geq 0,95$
6	ухудшение психологического состояния	34,7	51,7	$\geq 0,95$
7	утрата обоняния, изменение вкуса	32,8	34,6	$\leq 0,95$
8	боли в мышцах	30,6	35,8	$\leq 0,95$
9	конъюнктивит	27,3	22,5	$\geq 0,95$
10	боль в горле, насморк	24,2	20,3	$\leq 0,99$
11	головная боль	19,4	24,5	$\geq 0,95$
12	головокружение	12,2	21,9	$\geq 0,95$
13	тошнота и рвота, диарея	10,1	13,4	$\leq 0,95$
14	кожные проявления	9,6	11,2	$\leq 0,95$

Практически с одинаковой частотой у пациентов всех возрастов отмечены такие симптомы, как утрата обоняния и изменение вкуса, боль в горе и насморк,

диспептические явления и кожные проявления.

В зависимости от числа имеющихся симптомов все пациенты были распределены на 3 группы. В первую группу вошли пациенты, у которых или не было жалоб, или они указали не более 4-х симптомов заболевания COVID-19, в третью группу были включены пациенты, имеющие 10 и более симптомов основного заболевания, остальные пациенты составили вторую группу. Данные представлены на рисунке 3.2.

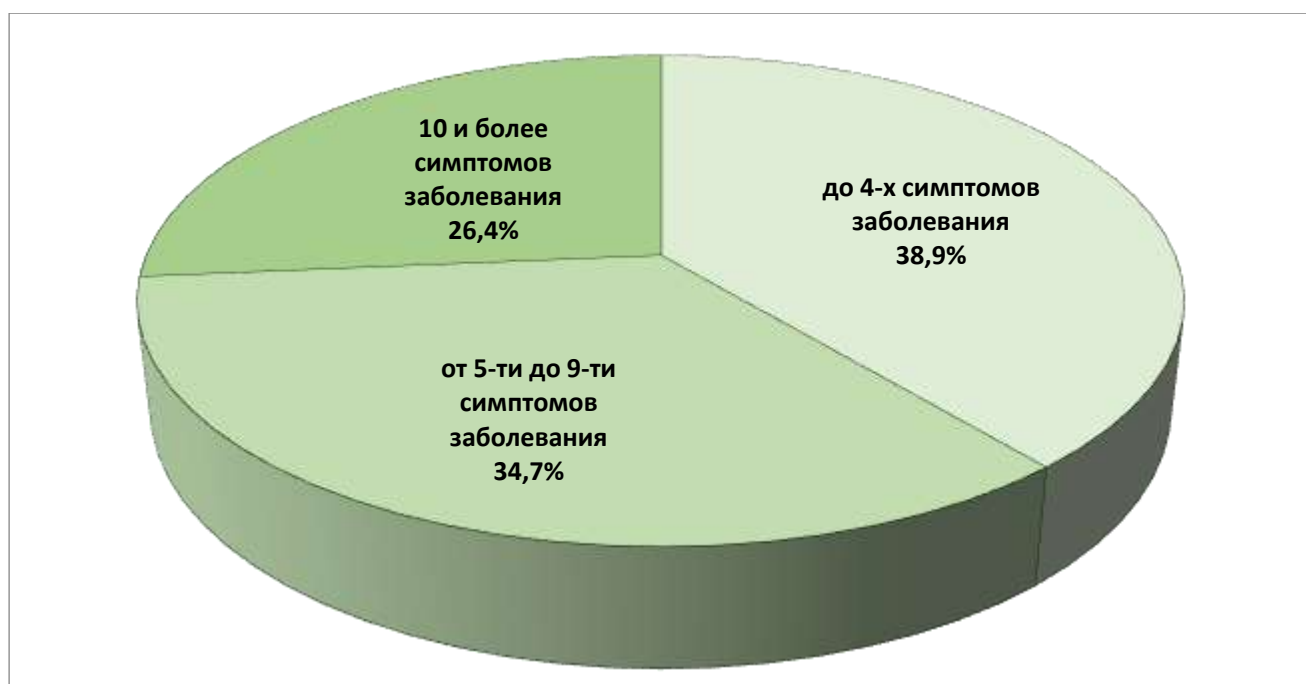


Рисунок 3.2 - Распределение пациентов с COVID-19 по числу имеющихся симптомов заболевания (в % к итогу)

Наиболее распространенная группа была представлена пациентами, имеющими не более 4-х симптомов заболевания COVID-19, её удельный вес составил 38,9%, наименее малочисленной была группа пациентов, имеющих более 10-ти симптомов заболевания COVID-19 (26,3%).

Полученные данные выявили, что среди мужчин преобладают пациенты с наличием до 4-х симптомов заболевания, а среди женщин – пациенты, имеющие от 4-х до 7-ми различных проявлений заболевания (таблица 3.2). В то же время как среди мужчин, так и среди женщин у каждого четвертого пациента регистрировалось 10 и более симптомов заболевания.

Таблица 3.2 - Распределение пациентов-мужчин и пациентов-женщин с COVID-19 по наличию симптомов заболевания (в % к итогу)

Число симптомов у пациентов с COVID-19	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
не более 4-х симптомов	43,1	34,7	$\leq 0,99$
от 5-ти до 9-ти симптомов	31,3	38,1	$\leq 0,99$
10 и более симптомов	25,6	27,2	$\geq 0,95$
Итого	100,0	100,0	-

Сравнительный анализ наличия симптомов заболеваний у пациентов различного возраста выявил, что с увеличением возраста увеличивается число пациентов, имеющих больше симптомов заболевания COVID-19 (таблица 3.3), коэффициент корреляции между этими двумя признаками свидетельствует о наличии прямой средней силы корреляционной зависимости, равной $r = + 0,624$, $m = \pm 0,021$, $P \geq 0,99$.

Таблица 3.3 - Распределение пациентов с COVID-19 по наличию симптомов заболевания по возрастным группам (в % к итогу)

Число симптомов у пациентов с COVID-19	Возрастные группы пациентов с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	до 40 лет	50 лет и старше	
не более 4-х симптомов	43,1	34,7	$\leq 0,99$
от 5-ти до 9-ти симптомов	31,3	38,1	$\leq 0,99$
10 и более симптомов	25,6	27,2	$\geq 0,95$
Итого	100,0	100,0	-

При опросе пациентов было выявлено, что заболевание протекает таким образом, что симптомы заболевания, появившиеся вначале, не очень выражены,

постепенно нарастают, достигая пика в среднем на 8-9-й день от начала заболевания, а затем понемногу исчезают.

В среднем у большинства пациентов симптомы заболевания отмечались в течение 12-16-ти дней ($13,9 \pm 0,52$ дней), при этом среди пациентов до 40 лет этот показатель достоверно в 1,4 раза меньше, чем среди пациентов старше 50 лет (соответственно $11,7 \pm 0,23$ против $16,5 \pm 0,27$, $P \geq 0,99$).

Распределение обследованных пациентов с COVID-19 выявило, что у каждого третьего пациента длительность проявлений заболевания продолжается не более 2-х недель (рисунок 3.3).

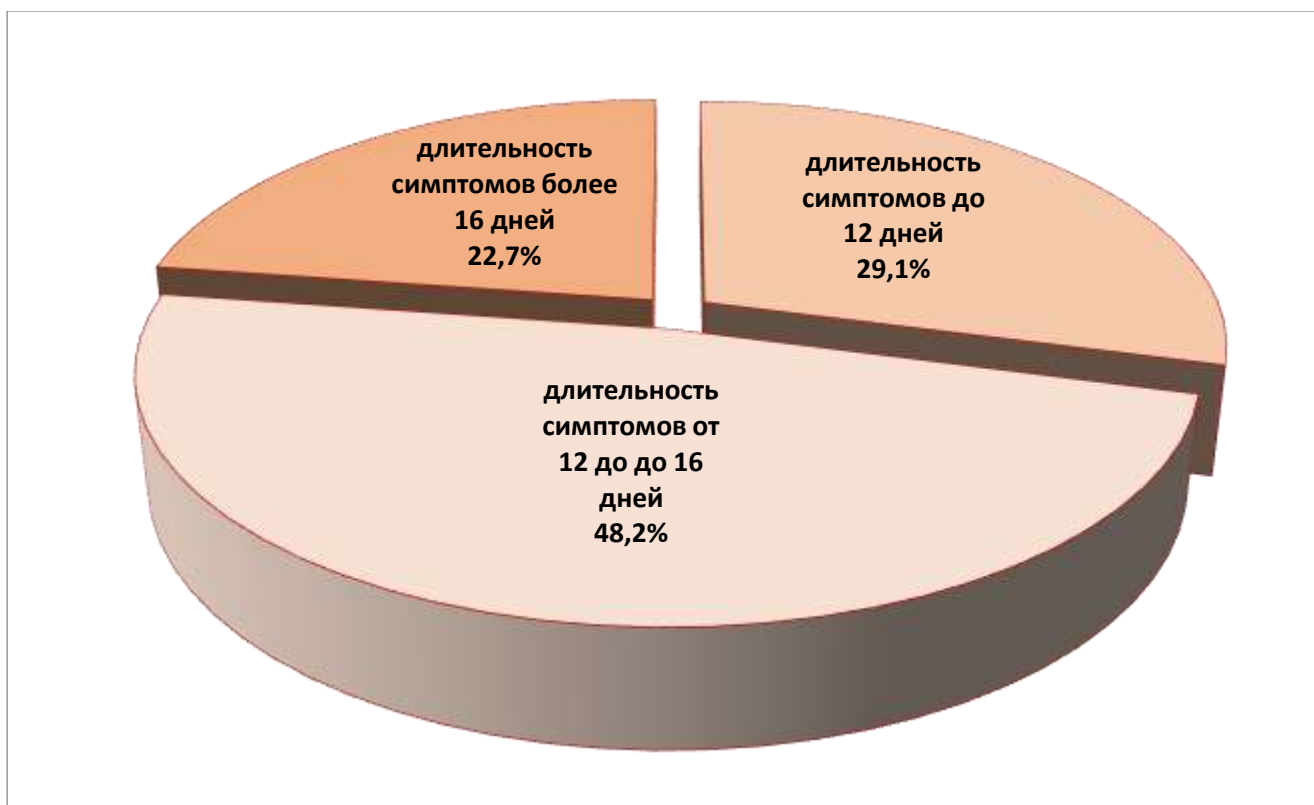


Рисунок 3.3 - Распределение пациентов с COVID-19 по длительности сохранения симптомов заболевания (в % к итогу)

Отмечено, что среди лиц молодого трудоспособного возраста (до 40 лет) в сравнении с больными более старшего возраста (после 50 лет) достоверно в 1,7 раза чаще встречаются пациенты, имеющие до 4-х симптомов. В тоже время среди пациентов после 50 лет – достоверно больше пациентов, имеющих от 5-ти до 9-ти симптомов COVID- 19. Анализ распределения пациентов с COVID- 19 по

длительности сохранения у них симптомов заболевания представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по числу симптомов заболевания и возрасту (в % к итогу)

Число симптомов у пациентов с COVID-19	Возрастные группы пациентов с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	до 40 лет	50 лет и старше	
не более 4-х симптомов	36,8	21,4	$\geq 0,99$
от 5-ти до 9-ти симптомов	42,3	54,1	$\geq 0,99$
10 и более симптомов	20,9	24,5	$\leq 0,95$
Итого	100,0	100,0	-

Обращает на себя внимание, что среди пациентов-мужчин с COVID-19 в сравнении с пациентами-женщинами с COVID-19 достоверно больше больных, имеющих до 4-х симптомов, и меньше имеющих от 5-ти до 9-ти симптомов. Данные представлены в Таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Распределение пациентов-мужчин и пациентов-женщин с COVID-19 по числу симптомов заболевания и полу (в % к итогу)

Число симптомов у пациентов с COVID-19	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
не более 4-х симптомов	30,9	27,3	$\geq 0,95$
от 5-ти до 9-ти симптомов	44,9	51,5	$\geq 0,95$
10 и более симптомов	23,2	22,2	$\leq 0,95$
Итого	100,0	100,0	-

Среди описанных симптомов важное место занимает оценка психоэмоционального состояния пациентов, так как известно, что наличие неблагоприятного эмоционального статуса не только ухудшает течение основного заболевания, но и меняет медицинское поведение пациента.

Полученные результаты свидетельствуют, что среди опрошенных пациентов психоэмоциональное состояние характеризовалось наличием расстройств настроения в виде угнетенного состояния, тревожности (чувство напряженности, страха), грустного настроения, снижением когнитивных функций (нарушение памяти, трудности концентрации внимания), поведенческими расстройствами преимущественно в виде нарушения эмоционального реагирования (повышенная раздражительность) и волевых процессов (трудности совершения действия) (рисунок 3.4).

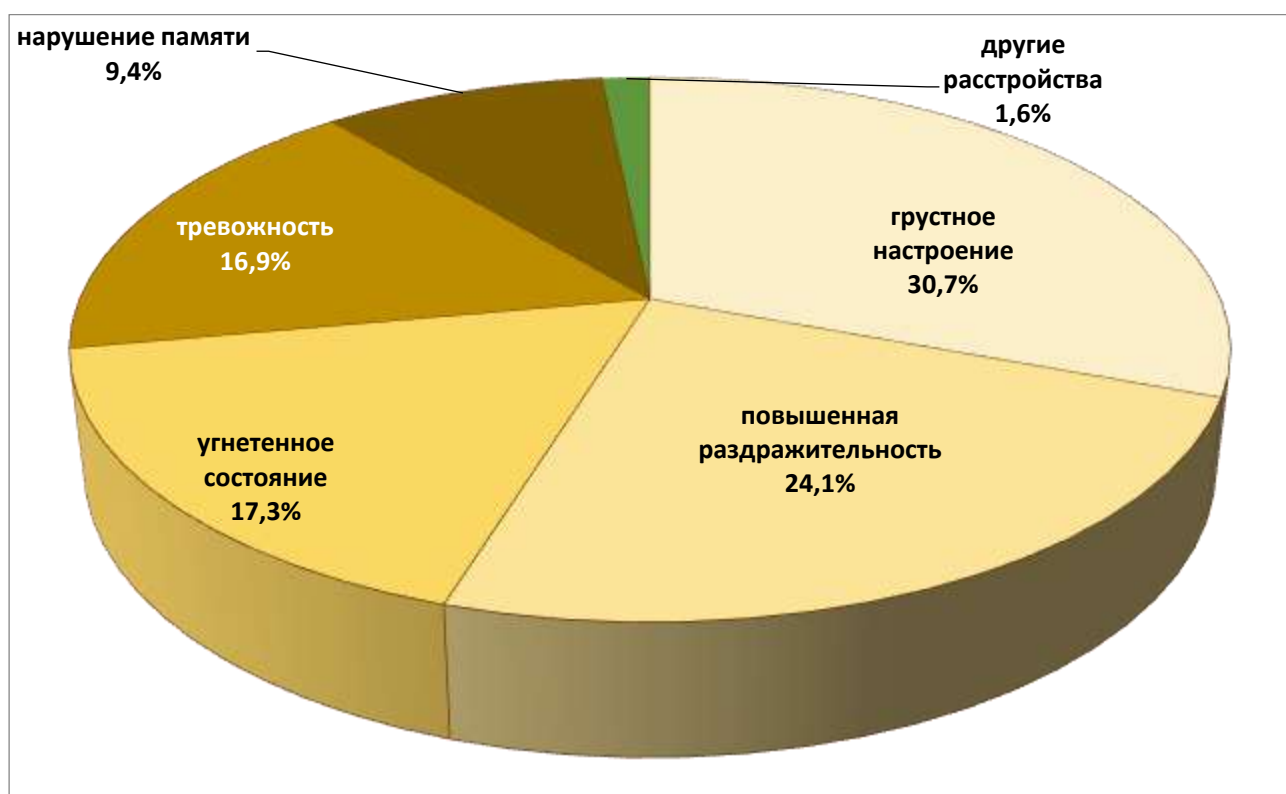


Рисунок 3.4 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по характеристикам психоэмоционального состояния (в % к итогу)

Установлено, что достоверно чаще у пациентов-женщин по сравнению с пациентами-мужчинами наблюдается грустное настроение (соответственно 40,2% против 29,6%, $P \geq 0,95$) и повышенная раздражительность (соответственно 32,5% против 23,9%, $P \geq 0,95$).

В свою очередь среди пациентов-мужчин в сравнении с пациентами-женщинами достоверно чаще наблюдается угнетенное состояние (соответственно

22,7% против 14,1%, $P \geq 0,95$).

Пациенты, у которых имело место угнетенное состояние, тревожность, поведенческие расстройства (повышенная раздражительность), грустное настроение, и другие проявления неблагоприятного психоэмоционального состояния, достоверно чаще в сравнении с пациентами, не имеющими отклонения в психоэмоциональном состоянии, отказывались выполнять рекомендации врача, принимать лекарства, выполнять профилактические мероприятия по предупреждению заболеваемости COVID-19 (соответственно 58,4% против 32,7%, $P \geq 0,95$).

Выявлено, что среди пациентов, находившихся на амбулаторном лечении, 46,3% пациентам поставлен диагноз «Пневмония», подтвержденный на компьютерной томографии (КТ), причем среди мужчин удельный вес пациентов с пневмонией достоверно на 29,1% больше, чем среди женщин (соответственно 54,2% среди мужчин и 38,4% среди женщин, $P \leq 0,95$).

Благоприятно, что у 75,3% пациентов с диагнозом «Пневмония» был небольшой объем поражения легочной ткани, тем не менее все эти пациенты вошли в группу высокого риска внезапного ухудшения состояния и требовали повышенного внимания со стороны врачей. Несмотря на адекватность оказанной медицинской помощи этой категории пациентов в соответствии с действующими Временными клиническими рекомендациями [48] у 13,6% из них имело место ухудшение состояния здоровья, что привело к необходимости их госпитализации.

Комплексная оценка течения COVID-19 у обследованных пациентов проведена на основании использования методики балльной оценки, разработанной на кафедре общественного здоровья и здравоохранения РНИМУ им. Н.И. Пирогова, адаптированной к условиям настоящего исследования. В таблице 3.6 представлены основные критерии течения COVID-19 у пациентов, находившихся на амбулаторном лечении, и дана их балльная оценка, суммарная оценка может быть в пределах от 09 до 27 баллов.

Таблица 3.6 - Основные критерии течения COVID-19 и их балльная оценка

п/№	Критерии	Баллы
1	Температура тела	1 – 3
	ниже 37,2°С	1
	от 37,2°С до 38,2°С	2
	выше 38,2°С	3
2	Кашель	1 – 3
	отсутствует	1
	сухой	2
	с мокротой	3
3	Утомляемость и общая слабость	1 – 3
	отсутствуют	1
	1 симптом	2
	2 симптома	3
4	Головокружение	1-3
	отсутствует	1
	связано с переменной положения тела	2
	присутствует большую часть времени	3
5	Боли в мышцах	1-3
	отсутствуют	1
	локальные при напряжении	2
	диффузные в покое	3
6	Число симптомов заболевания	1 – 3
	до 4-х симптомов	1
	от 5-ти до 9-ти симптомов заболевания	2
	10 и более симптомов заболевания	3
7	Длительность течения симптомов	1 – 3
	до 12-ти дней	1
	от 12-ти – до 16-ти дней	2
	16 и более дней	3
8	Пневмония	1 - 3
	отсутствует	1
	пневмония с небольшим поражением легочной ткани	2
	пневмония с большим поражением легочной ткани	3
9	Оценка психоэмоционального состояния	1 – 3
	без отклонений	1
	1-2 симптома	2
	3 и более симптомов	3
	итоговая сумма баллов	09 – 27

Минимальное (благоприятное) значение каждого признака было оценено в 1 балл, а максимальное (неблагоприятное) значение рассматриваемого признака – 3 балла.

В том случае, если балльная оценка течения заболевания COVID-19 была в пределах от 09-ти до 14-ти баллов, то течение заболевания оценивалось как легкое, если от 15-ти до 21-го баллов, то – как среднетяжёлое течение, а если от 22-х до 27-ми баллов, то, как тяжёлое течение заболевания.

Полученные результаты свидетельствуют, что легкое течение заболевания отмечено у 34,3% пациентов с COVID-19, тяжёлое течение заболевания – у 18,1% обследованных (рисунок 3.5).

Выявлено, что среди мужчин в сравнении женщинами достоверно больше ($P \geq 0,95$) пациентов, имеющих легкое течение заболевания COVID-19 (соответственно 38,9% против 29,7%) и меньше пациентов с «тяжёлым» течением заболевания (соответственно 14,4% против 21,8%).



Рисунок 3.5 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по оценке течения заболевания (в % к итогу)

Анализ течения заболевания COVID-19 у пациентов по возрастным группам установил, что среди пациентов в возрасте до 40 лет в сравнении с пациентами

после 50 лет достоверно больше пациентов, имеющих легкое течение заболевания, и достоверно меньше пациентов с тяжёлым течением заболевания (таблица 3.7).

Таблица 3.7 - Распределение пациентов с COVID-19 по течению заболевания и возрасту (в % к итогу)

Течение заболевания COVID-19	Возрастные группы пациентов с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	до 40 лет	50 лет и старше	
легкое течение заболевания	43,2	25,4	0,95
среднетяжёлое течение заболевания	47,9	47,3	0,95
тяжёлое течение заболевания	8,9	27,3	0,95
Итого	100,0	100,0	-

Коэффициент корреляции между возрастом пациентов и течением заболевания свидетельствует о наличии обратной средней силы достоверной корреляционной зависимости, равной $r = + 0,618$, $m = \pm 0,028$, $P \geq 0,99$.

Помимо возраста на течение заболевания COVID-19 оказывает влияние наличие сопутствующей заболеваемости у пациентов [52, 62, 87, 128, 143, 153, 224].

3.2. Сопутствующая заболеваемость обследованных пациентов с COVID-19 и комплексная оценка их здоровья

Разработка профилактических программ базируется на основании сведений о заболеваемости населения и факторной обусловленности здоровья. Следует учитывать, что показатели заболеваемости широко используются в оценке деятельности медицинских организаций амбулаторного и стационарного типа и в доступной форме отражают основные тенденции здоровья прикрепленного населения, в том числе пациентов, страдающих определенным заболеванием [107].

Изучение сопутствующей патологии у пациентов с COVID-19, включающей в основном сведения о хронической заболеваемости, обусловлено несколькими причинами. Во-первых, наличие сопутствующих заболеваний может способствовать ухудшению течения основного заболевания и формированию инвалидности и смертности, во-вторых, эти пациенты требуют дополнительного медицинского наблюдения и медикаментозного обеспечения [62, 107, 110, 128].

Данные о сопутствующей заболеваемости, полученные из медицинской документации поликлиник (медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях, ф.025/у), были дополнены результатами опроса пациентов, взятых под наблюдение.

Углубленное изучение состояния здоровья пациентов с COVID-19, взятых под наблюдение, показало, что сопутствующие заболевания были выявлены у 34,7% заболевших COVID-19, в том числе среди мужчин сопутствующие заболевания были выявлены у 32,2%, среди женщин достоверно ($P \geq 0,95$) больше, составляя 37,3%.

Отмечено, что число пациентов, имеющих сопутствующие заболевания, увеличивается с увеличением возраста обследованных (рисунок 3.6). Коэффициент корреляции между указанными признаками – возраст пациентов и наличие

сопутствующих заболеваний свидетельствует о прямой средней силы, достоверной корреляционной зависимости, равной $r = +0,512$, $m = \pm 0,016$, $P \geq 0,99$.

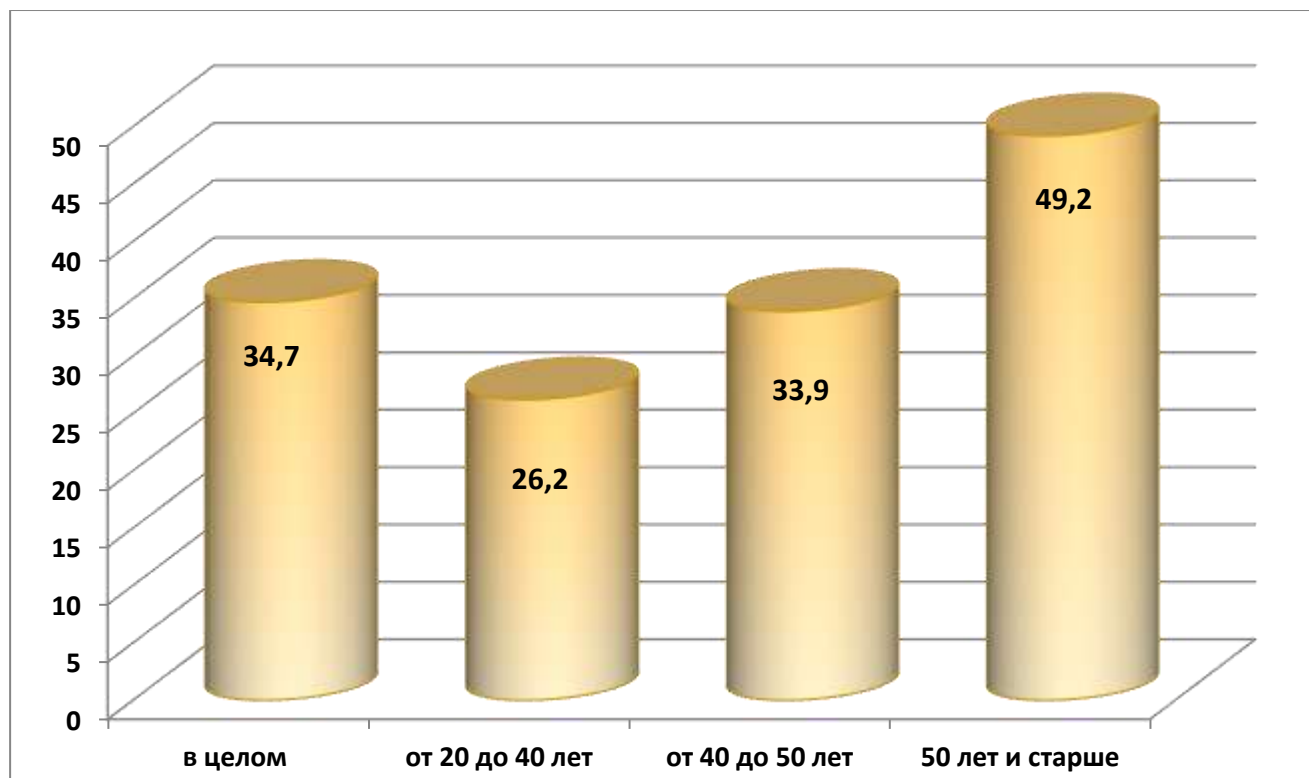


Рисунок 3.6 - Число пациентов с COVID-19, имеющих сопутствующие заболевания, на 100 обследованных по возрастным группам

Фактически после 50-ти лет более половины пациентов с COVID-19 имеют различные сопутствующие заболевания. Сравнительный анализ наличия сопутствующей патологии среди обследованных пациентов представлен в таблице 3.8 и свидетельствует о том, что с увеличением возраста увеличивается удельный вес пациентов, имеющих сопутствующие заболевания.

Отмечено, что среди пациентов-женщин достоверно больше, чем среди пациентов-мужчин, лиц с сопутствующими заболеваниями как в целом ($P \geq 0,95$), так и в возрастной группе 50 лет и старше ($P \geq 0,99$). Уровень сопутствующей заболеваемости среди пациентов с COVID-19 составил 414,5%, в том числе среди пациентов-мужчин уровень сопутствующей заболеваемости достоверно в 1,5 раза ниже в сравнении с пациентами-женщинами (соответственно 379,8% против 451,8%, $P \geq 0,99$).

Таблица 3.8 - Удельный вес пациентов-мужчин и пациентов-женщин с COVID-19 с сопутствующими заболеваниями по возрастным группам

Возрастные группы пациентов	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
до 40 лет	25,9	26,6	$\leq 0,95$
от 40 лет до 50 лет	32,5	34,9	$\leq 0,95$
50 лет и старше	42,5	57,4	$\geq 0,99$
в целом	32,2	37,3	$\geq 0,99$

Анализ уровня заболеваемости по возрастным группам выявил, что с увеличением возраста увеличивается уровень сопутствующей заболеваемости (рисунок 3.7).

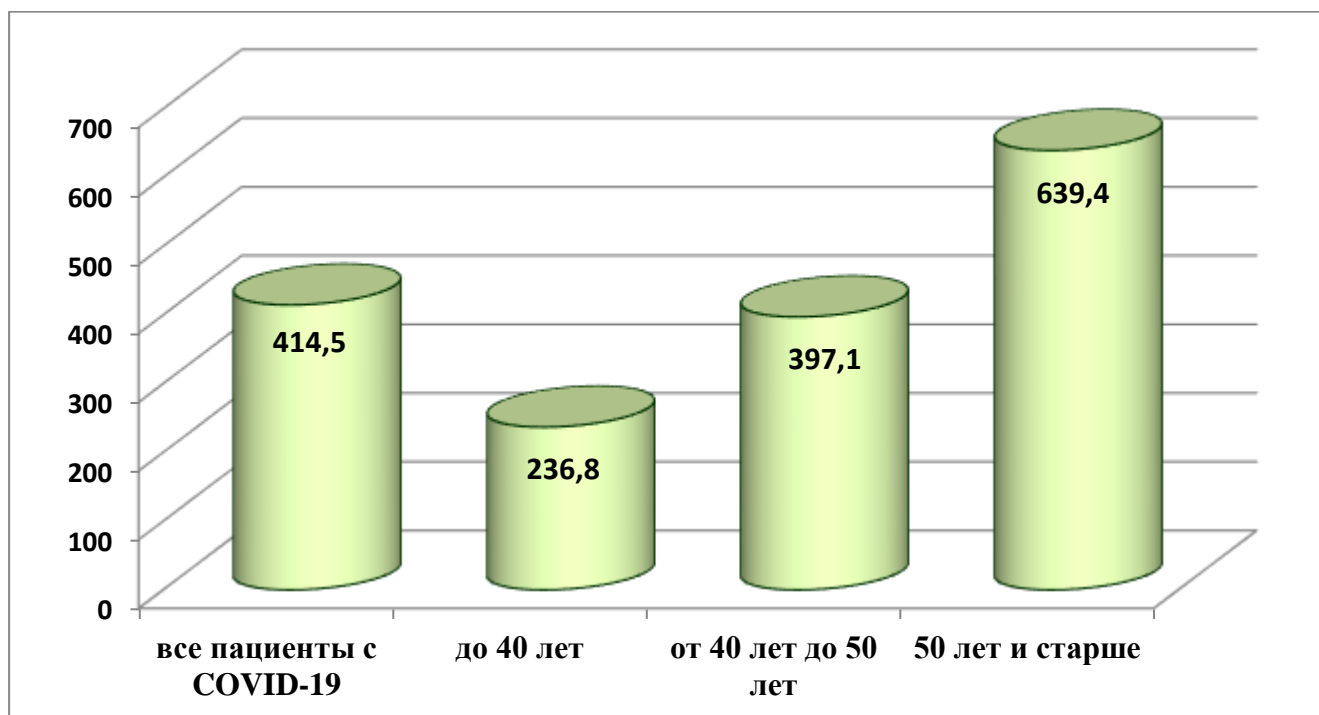


Рисунок 3.7 - Уровень сопутствующей заболеваемости у обследованных пациентов с COVID-19 по возрастным группам (в %)

Коэффициент корреляции между уровнем заболеваемости и возрастом показал наличие прямой средней силы достоверной корреляционной зависимости, равной $r = +0,516$, $m = \pm 0,012$, $P \geq 0,99$.

Аналогичная закономерность увеличения уровня сопутствующей заболеваемости с увеличением возраста пациентов отмечена как среди пациентов-мужчин, так и пациентов-женщин (таблица 3.9).

Таблица 3.9 - Уровень заболеваемости сопутствующими заболеваниями пациентов с COVID-19 (на 100 обследованных)

Возрастные группы пациентов	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
до 40 лет	232,9	241,4	$\geq 0,95$
от 40 лет до 50 лет	377,2	411,4	$\geq 0,95$
50 лет и старше	551,9	746,2	$\leq 0,99$
в целом	379,8	451,8	$\geq 0,95$

Наиболее высок уровень заболеваемости у пациентов в возрасте 50-ти лет и старше и у мужчин и у женщин. Причем, уровень заболеваемости в этом возрасте превышает уровень заболеваемости пациентов в возрасте до 40 лет у мужчин в 2,4 раза, у женщин в 3,1 раза.

Важное место при анализе заболеваемости уделено изучению структуры заболеваемости, так как это позволяет определить первоочередность реализации мероприятий по снижению заболеваемости и соответственно по улучшению здоровья определенной группы населения.

При анализе структуры заболеваемости по классам болезней была использована Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ, 10-й пересмотр). Структура сопутствующей заболеваемости представлена на рисунке 3.8.

В структуре сопутствующей заболеваемости обследованных пациентов с новой коронавирусной инфекцией, наблюдающихся в амбулаторных условиях, первые места занимают болезни системы кровообращения, костно-мышечной и мочеполовой системы, органов пищеварения, болезни нервной системы, органов дыхания, новообразования, болезни глаза и придаточного аппарата, на долю которых приходится 83,7% от всей выявленной сопутствующей патологии.

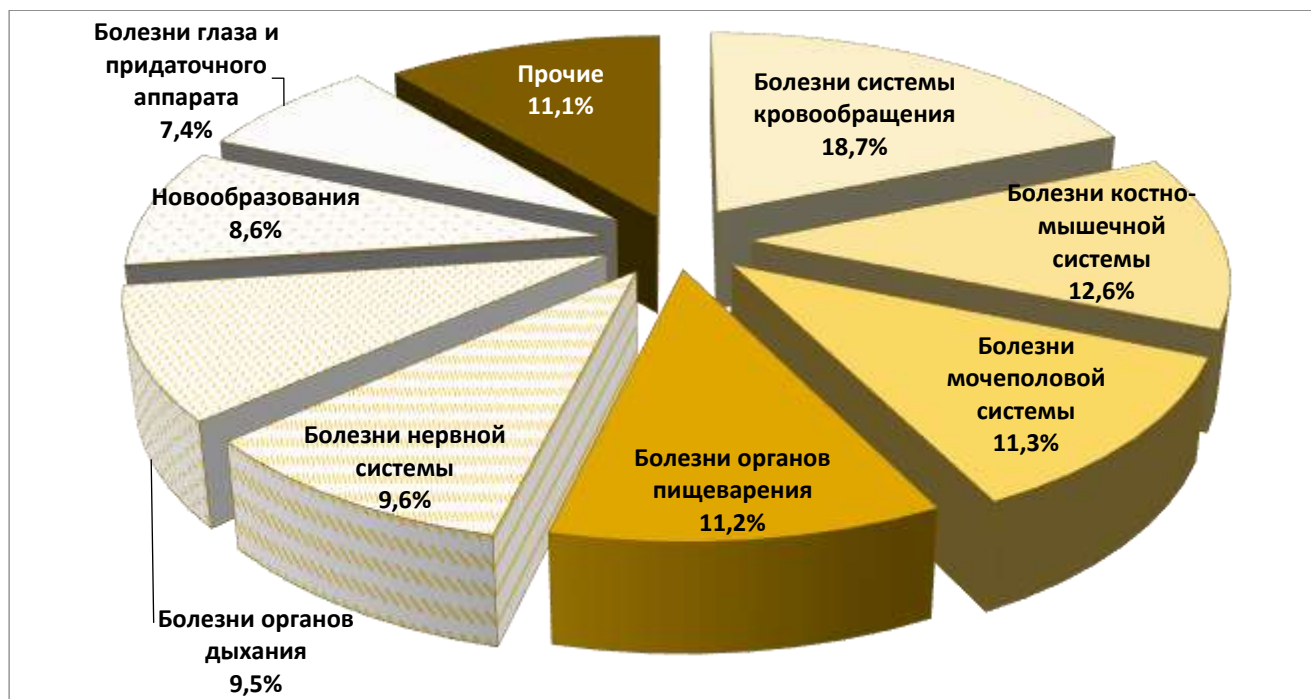


Рисунок 3.8 - Структура сопутствующей заболеваемости пациентов с COVID-19 (в % к итогу)

Анализ сопутствующей заболеваемости по возрастным группам наблюдаемых пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 показал, что первые семь мест занимают одни и те же заболевания. Однако имеет место различное ранговое распределение этих заболеваний по возрастным группам, представленное в таблице 3.10.

Таблица 3.10 - Ранговая структура заболеваемости пациентов с COVID-19 по возрастным группам (в % к итогу)

Ранги	Пациенты с COVID-19 в возрасте до 40 лет		Пациенты COVID-19 в возрасте 50 лет и старше	
	Классы болезней	%	Классы болезней	%
1	Болезни системы кровообращения	18,4	Болезни системы кровообращения	18,9
2	Болезни костно-мышечной системы	12,6	Болезни костно-мышечной системы	12,9
3	Болезни органов пищеварения	11,9	Болезни мочеполовой системы	12,3
4	Болезни мочеполовой системы	10,4	Болезни органов пищеварения	10,4
5	Болезни органов дыхания	9,6	Болезни нервной системы	9,7

Ранги	Пациенты с COVID-19 в возрасте до 40 лет		Пациенты COVID-19 в возрасте 50 лет и старше	
	Классы болезней	%	Классы болезней	%
6	Болезни нервной системы	9,5	Болезни органов дыхания	9,3
7	Новообразования	8,1	Новообразования	9,1
8	Болезни глаза и придаточного аппарата	7,1	Болезни глаза и придаточного аппарата	7,6
	Прочие	12,4	Прочие	9,8
	Итого	100	Итого	100

Второй особенностью является тот факт, что уровень заболеваемости по всем классам болезней выше среди пациентов старшей возрастной группы. Так, несмотря на то, что первое место в структуре сопутствующей заболеваемости взятых под наблюдение пациентов занимают болезни системы кровообращения, их уровень среди пациентов в возрасте 50 лет и старше в сравнении с пациентами в возрасте до 40 лет достоверно ($P \geq 0,95$) выше в 2,8 раза, составляя соответственно 121,1‰ против 43,6‰.

Более высокий уровень заболеваемости у пациентов старшей возрастной группы отмечен и по другим классам болезней, в том числе у них достоверно выше уровень болезней мочеполовой системы в 3,2 раза (соответственно 86,1‰ против 26,9‰), костно-мышечной системы в 2,8 раза (соответственно 82,7‰ против 29,9‰), новообразований в 2,7 раза (соответственно 58,2‰ против 21,6‰), болезней органов дыхания в 2,6 раза (соответственно 59,2‰ против 22,7‰), болезней глаза и его придаточного аппарата в 2,6 раза (соответственно 47,9‰ против 18,2‰), системы пищеварения в 2,5 раза (соответственно 75,1‰ против 29,6‰), болезней нервной системы в 2,2 раза (соответственно 78,4‰ против 35,6‰).

Структура сопутствующей заболеваемости пациентов-мужчин и пациентов-женщин практически идентична (таблица 3.11), но при этом уровень одних и тех же классов болезней среди женщин выше, чем у мужчин.

Таблица 3.11 - Ранговая структура заболеваемости пациентов с COVID-19 по полу (в % к итогу)

Ранги	Пациенты-мужчины		Пациенты-женщины	
	Классы болезней	%	Классы болезней	%
1	Болезни системы кровообращения	17,8	Болезни системы кровообращения	18,8
2	Болезни мочеполовой системы	12,6	Болезни мочеполовой системы	13,1
3	Болезни костно-мышечной системы	12,2	Болезни костно-мышечной системы	12,5
4	Болезни органов пищеварения	11,1	Болезни органов пищеварения	11,4
5	Болезни нервной системы	9,3	Болезни нервной системы	9,5
6	Болезни органов дыхания	9,1	Новообразования	9,4
7	Новообразования	8,9	Болезни органов дыхания	9,3
8	Болезни глаза и придаточного аппарата	7,4	Болезни глаза и придаточного аппарата	7,7
	Прочие	11,6	Прочие	8,3
	Итого	100	Итого	100

Наиболее значимые различия установлены в распространенности таких заболеваний, как болезни системы кровообращения (соответственно 87,8‰ и 68,1‰), мочеполовой системы (соответственно 60,1‰ и 49,7‰), костно-мышечной системы (соответственно 51,2‰ и 48,4‰), органов пищеварения (соответственно 50,6‰ и 46,3‰).

Особый интерес представляет изучение распределение нозологических форм внутри классов болезней, так как это позволяет сформулировать целенаправленные рекомендации по лечению основного заболевания.

Внутренняя структура класса болезней системы кровообращения, лидирующего среди сопутствующих заболеваний, представлена в таблице 3.12. Полученные результаты, свидетельствуют, что среди мужчин наиболее распространенным заболеванием является ишемическая болезнь сердца, а среди женщин – гипертоническая болезнь.

Второе место в структуре сопутствующей заболеваемости принадлежит

заболеваниям костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Таблица 3.12 - Распределение заболеваний, образующих класс болезней системы кровообращения, среди пациентов с COVID-19 (в % к итогу)

Нозологическая форма заболевания	Пациенты-мужчины	Пациенты-женщины	Вероятность безошибочного прогноза, P
Ишемическая болезнь сердца	46,8	38,2	$\geq 0,95$
Гипертоническая болезнь	31,6	39,6	$\geq 0,95$
Цереброваскулярные болезни	10,7	8,7	$\leq 0,95$
Ревматизм	6,4	7,6	$\leq 0,95$
Прочие	4,5	5,9	$\leq 0,95$
Итого	100	100	-

В класс болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани вошли дорсопатии (болезни межпозвонковых дисков, спондилезы, радикулиты различной этиологии и локализации, ишиас, люмбаго и др.), болезни мягких тканей (миозиты), позвоночника (остеопатии, хондропатии), синовиальных оболочек и сухожилий (синовиты, тендовагиниты и бурситы), артропатии (артриты, артрозы) и прочие заболевания (таблицы 3.13).

Таблица 3.13 - Распределение заболеваний, образующих класс болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани, среди пациентов с COVID-19 (в % к итогу)

Нозологическая форма заболевания	Пациенты-мужчины	Пациенты-женщины
Дорсопатии	42,3	38,1
Болезни позвоночника	18,4	13,1
Артропатии	13,6	18,2
Болезни мягких тканей	12,9	19,3
Болезни синовиальных оболочек и сухожилий	7,1	6,7
Прочие	5,7	4,6
Итого	100,0	100,0

Сравнительный анализ перечисленных заболеваний среди мужчин и женщин показал, что лишь болезни мягких тканей достоверно ($P \geq 0,95$) чаще встречаются среди мужчин по сравнению с женщинами.

Заболевания мочеполовой системы, включающие болезни мочевыделительной системы и половой сферы и занимающие третье место среди обследованных пациентов, чаще встречаются среди женщин и лиц старшей возрастной группы.

Отмечено, что у женщин в этой группе заболеваний значительная доля (64,9%) приходится на гинекологические заболевания, у мужчин заболевания половых органов составили 48,9%. Кроме того, в эту группу входят болезни почек (мочекаменная болезнь, почечная недостаточность, воспалительные заболевания почек и др.) и заболевания выделительной системы (уретрит, цистит и др.). Отмечено, что среди мужчин в сравнении с женщинами чаще встречаются заболевания почек (33,7% у мужчин и 21,3% у женщин) и реже болезни выделительной системы (17,4% у мужчин и 20,5% у женщин).

Рассмотренные три класса болезней составляют практически половину всех случаев сопутствующей патологии (43,7% у мужчин и 45,4% у женщин), что необходимо учитывать при лечении пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19.

Отмечено, что наиболее часто поражение нервной системы встречается у пациентов, имеющих сопутствующие заболевания нервной системы. Учитывая, что нейроинвазивный потенциал вируса SARS-CoV-2 проявляется в поражении центральной и периферической нервной системы, детально была изучена структура класса болезней нервной системы. Данные представлены в таблице 3.14.

Сравнительный анализ перечисленных заболеваний класса болезней нервной системы среди мужчин и женщин выявил достоверное преобладание ($P \geq 0,95$) расстройств вегетативной нервной системы среди женщин по сравнению с мужчинами (30,3% у мужчин и 38,5% у женщин), среди мужчин в сравнении с женщинами чаще встречаются поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений (24,7% у мужчин и 18,2% у женщин).

Таблица 3.14. - Распределение заболеваний, образующих класс болезней нервной системы, среди пациентов с COVID-19 (в % к итогу)

Нозологическая форма заболевания	Пациенты-мужчины	Пациенты-женщины	Вероятность безошибочного прогноза, P
Расстройства вегетативной нервной системы	30,3	38,5	$\geq 0,95$
Поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений	24,7	18,2	$\geq 0,95$
Полиневропатии	21,3	20,6	$\leq 0,95$
Экстрапирамидные и другие двигательные нарушения	8,9	7,2	$\leq 0,95$
Эпизодические и пароксизмальные расстройства	6,1	5,5	$\leq 0,95$
Дегенеративные болезни нервной системы	4,5	5,3	$\leq 0,95$
Демиелинизирующие болезни центральной нервной системы	1,7	1,8	$\leq 0,95$
Прочие	2,5	2,9	$\leq 0,95$
Итого	100	100,0	-

В отношении других нозологических форм заболеваний нервной системы различий между пациентами-мужчинами и пациентами-женщинами выявлено не было. В среднем среди пациентов с подтвержденным заболеванием COVID-19, имеющих болезни нервной системы, приходится 1,9 неврологических заболеваний на 1-го человека.

Важно отметить, что у пациентов старшей возрастной группы достоверно ($P \geq 0,95$) чаще встречаются полиневропатии при эндокринных и метаболических заболеваниях, болезнь Паркинсона и сосудистый паркинсонизм, эссенциальный тремор, а также дегенеративные болезни нервной системы (болезнь Альцгеймера), тогда как у пациентов в возрасте до 40 лет достоверно ($P \geq 0,95$) преобладают расстройства вегетативной нервной системы и демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы (рассеянный склероз).

Обращает на себя внимание, что у обследованных пациентов, имеющих сопутствующие заболевания нервной системы, достоверно чаще, чем у пациентов, не имеющих этих заболеваний, течение инфекции, вызванной SARS-CoV-2, сопровождается поражением центральной и периферической нервной системы. Кроме того, у пациентов с заболеваниями нервной системы высока вероятность декомпенсации уже имеющихся неврологических расстройств, что, безусловно, ухудшает течение основного заболевания.

Отмечено, что среди пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, находящихся под наблюдением в амбулаторных условиях и имеющих заболевания нервной системы, достоверно чаще встречаются такие симптомы, как ухудшение психологического состояния (1,4 раза), нарушение сна (1,5 раза), утрата обоняния (1,9 раза), головокружение (2,0 раза), головная боль (3,1 раза), тошнота (3,4 раза) (таблица 3.15).

Таблица 3.15 - Частота распространенности некоторых симптомов заболевания COVID-19 среди пациентов в зависимости от наличия заболеваний нервной системы (на 100 опрошенных)

п/№	Симптомы	Заболевания нервной системы		Вероятность безошибочного прогноза, P
		имеются	отсутствуют	
1	ухудшение психологического состояния	49,8	36,6	$\geq 0,95$
2	нарушение сна	73,8	49,2	$\geq 0,95$
3	утрата обоняния	43,9	23,5	$\geq 0,95$
4	головокружение	22,8	11,3	$\geq 0,99$
5	головная боль	33,1	10,7	$\geq 0,99$
6	тошнота	18,2	5,4	$\geq 0,99$

Нейроинвазия и нейротропизм коронавируса SARS-CoV-2 может проявляться также в нарушении центральной регуляции дыхания, что играет важную роль в формировании острой дыхательной недостаточности и наиболее часто наблюдается у пациентов с заболеваниями нервной системы. Следует

выявлять пациентов с неврологическими заболеваниями и осуществлять динамическое наблюдение за этой категорией пациентов в отношении симптомов, характеризующих повреждение нервной системы, для своевременного проведения лечебно-диагностических и организационных мероприятий, в том числе госпитализации пациентов в профильный стационар.

В группу прочих заболеваний (рисунок 3.9) вошли болезни эндокринной системы, болезни кожи и подкожной клетчатки, психические расстройства, болезни уха и сосцевидного отростка, некоторые инфекционные и паразитарные болезни.

Отмечено, что среди женщин в сравнении с мужчинами достоверно ($P \geq 0,95$) выше уровень заболеваемости болезнями эндокринной системы, психическими расстройствами и инфекционными заболеваниями.



Рисунок 3.9 - Уровень заболеваемости классов болезней, вошедших в группу прочих заболеваний, у обследованных мужчин и женщин (в %)

Наличие эндокринных заболеваний у пациентов с COVID-19 ухудшает течение, как основного заболевания, так и коронавирусной инфекции. Это обусловлено тем, что при приеме препаратов (глифлозины, сульфонилмочевины и инсулина), снижении аппетита и потребления жидкости повышается риск дегидратации и развития гипогликемии [54].

Отмечено, что среди пациентов с COVID-19 преобладают (42,9%) лица, имеющие заболевания щитовидной железы, связанные с йодной недостаточностью (диффузный зоб, многоузловый зоб), субклиническим гипотиреозом, тиреоидитом. На втором месте находятся пациенты с COVID-19, страдающие ожирением (48,3%), у которых заболевание коронавирусной инфекцией протекает более тяжело и продолжительно. Третье место в структуре эндокринной заболеваемости занимает сахарный диабет (2,9%), наличие которого требует динамического контроля гликемии для предупреждения развития сосудистых и метаболических осложнений.

Особого внимания заслуживают заболевания и состояния, включенные в V класс «Психические расстройства и расстройства поведения», в том числе эмоциональные расстройства, тревожность, изменчивость настроения, неустойчивое психологическое состояние и др. Это важно с точки зрения выбранной для исследования группы – пациенты, заболевшие COVID-19, поскольку наличие данной инфекции способствует развитию этих состояний.

Уровень заболеваемости рассматриваемого класса болезней достоверно ($P \geq 0,95$) выше у женщин в сравнении с мужчинами (соответственно 13,2 случаев на 1000 женщин и 11,1 случаев на 1000 мужчин).

Наибольший удельный вес составили заболевания (51,5%), которые характеризуют поведенческие и волевые расстройства, связанные с физиологическими нарушениями вследствие переносимой инфекции, в том числе нарушение эмоционального реагирования, ухудшение памяти и снижение умственной работоспособности и концентрации внимания, сложность в восприятии информации, нарушение режима бодрствования неорганической этиологии. У каждого третьего пациента (36,1%) были жалобы на преходящие

диссоциативные расстройства и у 12,4% на расстройства настроения.

В значительной степени появление перечисленных состояний обусловлено наличием частых стрессовых ситуаций на работе и дома, а так же отсутствием навыков по нивелированию нервно-психического напряжения. Коэффициент корреляции между симптомами, характеризующими психоэмоциональное состояние пациентов, и неблагоприятным психологическим климатом установил прямую средней силы достоверную корреляционную зависимость, равную $r = +0,542$, $m = \pm 0,014$, $P \geq 0,99$.

Полученные результаты показали, что имеется взаимосвязь между наличием сопутствующей патологии и течением COVID-19. Коэффициент корреляции между течением COVID-19 и наличием сопутствующей патологии выявил прямую средней силы достоверную корреляционную зависимость, равную $r = +0,574$, $m = \pm 0,014$, $P \geq 0,99$. Среди пациентов без сопутствующих заболеваний, течение COVID-19 достоверно в 1,4 раза чаще протекает благоприятно, и достоверно реже в 1,5 раза имеет неблагоприятное течение (таблица 3.16).

Таблица 3.16 - Распределение пациентов по течению COVID-19 и наличию сопутствующей патологии (в % к итогу)

Течение заболевания COVID-19	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	нет сопутствующей патологии	есть сопутствующая патологии	
Благоприятное течение	42,7	29,8	$\geq 0,99$
Удовлетворительное течение	35,4	37,9	$\geq 0,95$
Неблагоприятное течение	21,9	32,3	$\geq 0,99$
Итого	100,0	100,0	-

Отмечено, что при наличии заболеваний, входящих в классы болезней сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, эндокринной системы, нервной системы, психические расстройства и расстройства поведения, заболевание COVID-19 достоверно чаще имеет неблагоприятное течение (рисунок 3.10).

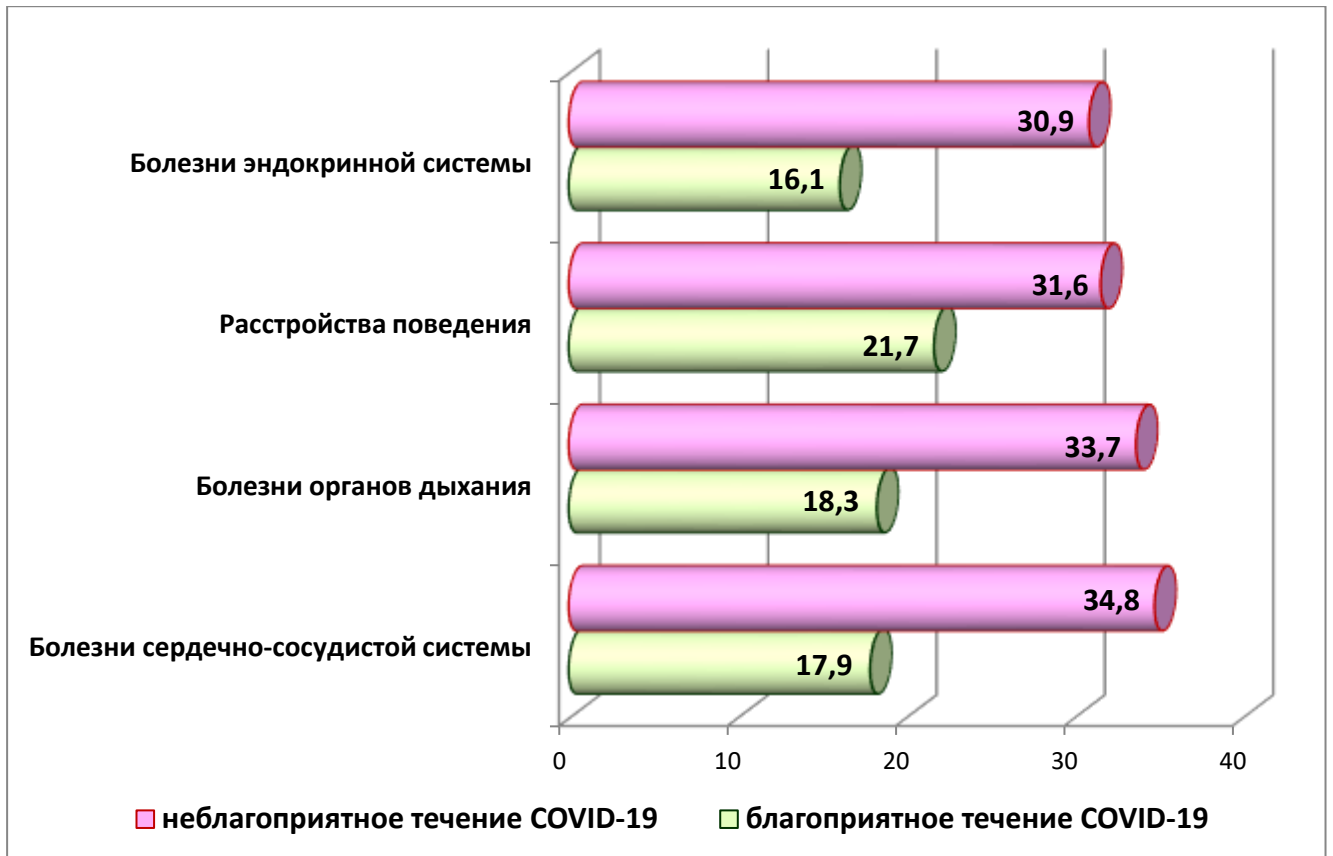


Рисунок 3.10 - Течение заболевания COVID-19 при наличии у пациентов отдельных сопутствующих заболеваний по классам болезней (на 100 обследованных)

Проведенный анализ особенностей течения новой коронавирусной инфекции COVID-19 при наличии у обследованных пациентов отдельных сопутствующих заболеваний позволил установить, что неблагоприятное течение основного заболевания встречается достоверно чаще при ожирении в 3,4 раза, при бронхиальной астме – в 4,1 раза, при хроническом бронхите – в 3,2 раза, при гипертонической болезни – в 2 раза, при расстройстве сна и эмоциональных расстройствах – в 1,9 раза, ишемической болезни сердца в 1,4 раза, повышенном уровне тревожности в 1,4 раза (таблица 3.17).

Комплексная оценка здоровья обследованных пациентов с COVID-19 была проведена с учетом течения основного и наличия сопутствующих заболеваний.

Для комплексной оценки использована методика балльной оценки, разработанная на кафедре общественного здоровья и здравоохранения РНИМУ им. Н.И. Пирогова, и адаптированная к условиям настоящего исследования.

Таблица 3.17 - Распределение пациентов с COVID-19 по наличию отдельных сопутствующих заболеваний и течению основного заболевания (на 100 обследованных)

Заболевания	Течение COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	неблагоприятное	благоприятное	
Ожирение	39,7	11,6	$\geq 0,99$
Бронхиальная астма	38,4	9,3	$\geq 0,99$
Гипертоническая болезнь	34,8	17,8	$\geq 0,99$
Цереброваскулярные болезни	34,2	14,5	$\geq 0,99$
Хронический бронхит	34,1	10,7	$\geq 0,99$
Тревожность	33,6	21,4	$\geq 0,95$
Ишемическая болезнь сердца	32,9	19,5	$\geq 0,99$
Сахарный диабет	29,4	15,2	$\geq 0,99$
Эмоциональные расстройства	28,1	22,2	$\geq 0,95$
Расстройства вегетативной нервной системы	26,7	21,6	$\geq 0,95$
Нарушения сна	25,3	19,4	$\geq 0,95$

В таблице 3.18 представлены критерии, характеризующие комплексную оценку здоровья обследованных пациентов, и дана их балльная оценка. Суммарная оценка здоровья у обследованных пациентов с COVID-19 может быть в пределах от 10-ти до 30-ти баллов. Минимальное значение каждого признака было оценено в 1 балл, а максимальное значение рассматриваемого признака – 3 балла. В том случае, если балльная оценка течения заболевания COVID-19 была в пределах от 10-ти до 16-ти баллов, то здоровье пациентов оценивалось как хорошее, если от 17-ти до 23-х баллов, как удовлетворительное, а если от 24-х до 30-ти баллов, как плохое.

Таблица 3.18 - Основные характеристики комплексной оценки здоровья пациентов с COVID-19 и их балльная оценка

п/№	Характеристики комплексной оценки здоровья пациентов	Баллы
1	Температура тела	1 – 3
	ниже 37,2°С	1
	от 37,2°С до 38,2°С	2
	выше 38,2°С	3
2	Кашель	1 – 3
	отсутствует	1
	сухой	2
	с мокротой	3
3	Утомляемость и общая слабость	1 – 3
	отсутствуют	1
	1 симптом	2
	2 симптома	3
4	Число симптомов заболевания	1 – 3
	до 4-х симптомов	1
	от 5-ти до 9-ти симптомов заболевания	2
	10 и более симптомов заболевания	3
5	Длительность течения симптомов	1 – 3
	до 12-ти дней	1
	от 12-ти – до 16-ти дней	2
	16 и более дней	3
6	Пневмония	1-3
	отсутствует	1
	пневмония с небольшим поражением легочной ткани	2
	пневмония с большим поражением легочной ткани	3
7	Оценка психоэмоционального состояния	1 – 3
	без отклонений	1
	1-2 симптома	2
	3 и более симптомов	3
8	Наличие сопутствующих заболеваний нервной системы	1-3
	отсутствуют	1
	1 сопутствующее заболевание	2
	2 и более сопутствующих заболеваний	3
9	Наличие симптомов заболеваний нервной системы	1-3
	отсутствуют	1
	1-2 симптома	2
	3 и более симптомов	3
10	Сопутствующие заболевания	1 – 3
	нет сопутствующих заболеваний	1
	1 сопутствующее заболевание	2
	2 и более сопутствующих заболеваний	3
	итоговая сумма баллов	10 – 30

Полученные результаты свидетельствуют, что благоприятное здоровье отмечено у каждого четвертого обследованного пациента с COVID-19, неблагоприятное здоровье – у каждого пятого обследованного пациента (рисунок 3.11).

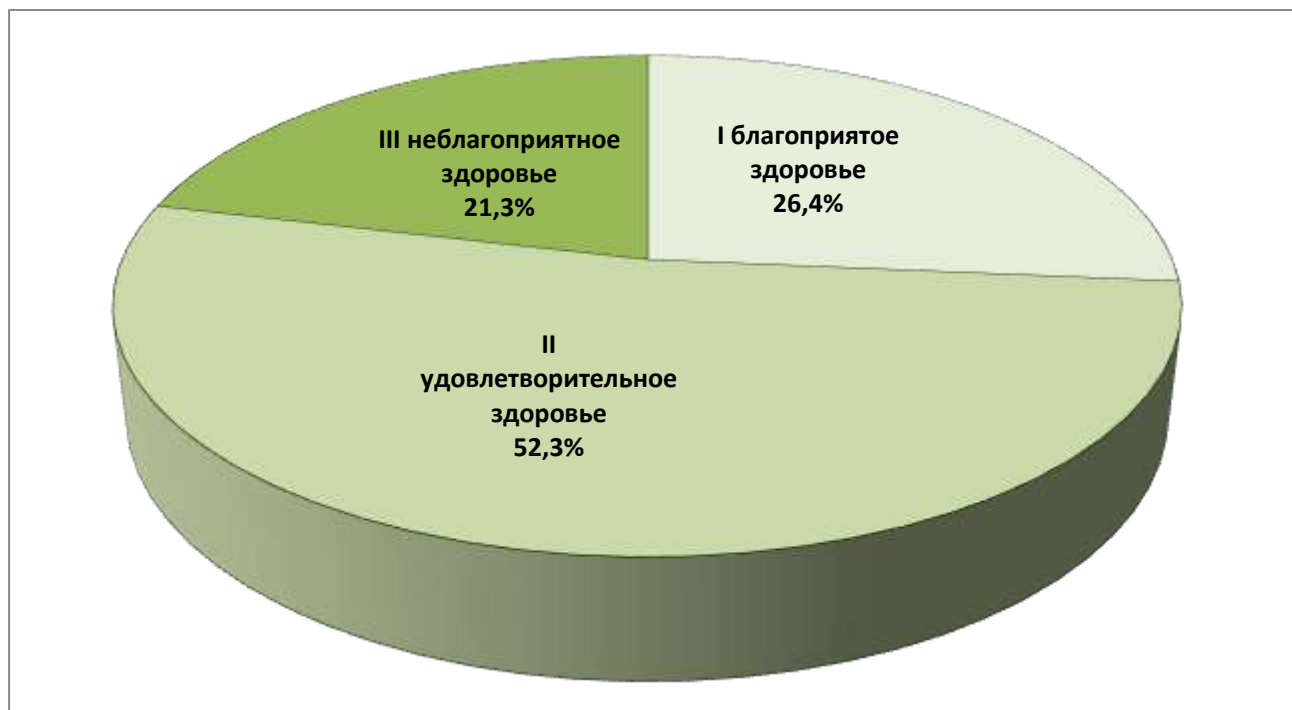


Рисунок 3.11 - Распределение пациентов с COVID-19 на оценочные группы здоровья (в % к итогу)

Анализ распределения обследованных пациентов с COVID-19 по оценочным группам здоровья представлен в (таблице 3.19).

Таблица 3.19 - Распределение пациентов с COVID-19 по оценочным группам здоровья и полу (в % к итогу)

Оценка состояния здоровья пациентов с COVID-19	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
I благоприятное	32,4	20,4	$\geq 0,95$
II удовлетворительное	48,9	55,7	$\geq 0,95$
III неблагоприятное	18,7	23,9	$\geq 0,99$
Итого	100,0	100,0	-

Выявлено, что среди пациентов-мужчин в сравнении с пациентами-

женщинами достоверно ($P \geq 0,95$) в 1,6 раз больше лиц, отнесенных к группе с благоприятными показателями здоровья, и достоверно ($P \geq 0,95$) меньше в 1,3 раза пациентов, имеющих неблагоприятное здоровье.

Установлено, что среди пациентов старшей возрастной группы чаще имеет место наиболее неблагоприятное течение заболевания. Результаты проведенного анализа показали, что пациентов с COVID-19, имеющих с неблагоприятные показатели здоровья, достоверно ($P \geq 0,95$) меньше в 1,5 раза среди лиц в возрасте до 40 лет в сравнении с пациентами в возрасте 50 лет и старше (таблица 3.20).

Таблица 3.20 - Распределение пациентов с COVID-19 по оценочным группам здоровья и возрастным группам (в % к итогу)

Оценка состояния здоровья пациентов с COVID-19	Возрастные группы пациентов с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	до 40 лет	50 лет и старше	
I благоприятное	27,7	25,1	$\leq 0,95$
II неудовлетворительное	46,8	57,8	$\geq 0,95$
III неблагоприятное	25,5	17,1	$\geq 0,99$
Итого	100,0	100,0	-

Анализ течения заболевания у обследованных пациентов по возрастным группам установил, что коэффициент корреляции между оценочными группами здоровья и возрастом пациентов свидетельствует о наличии прямой средней силы достоверной корреляционной зависимости, равной $r = + 0,678$, $m = \pm 0,028$, $P \geq 0,99$.

Проведенный анализ состояния здоровья пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 показал, что оказание медицинской помощи заболевшим в амбулаторных условиях требует достаточно высокой профессиональной компетенции докторов, осуществляющих ежедневное дистанционное аудио/видео–консультирование и ежедневный контроль состояния здоровья пациентов.

ГЛАВА 4

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И МЕДИЦИНСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19, ПРОШЕДШИХ ЛЕЧЕНИЕ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

4.1. Социально-гигиенический портрет пациентов с COVID-19, прошедших лечение в амбулаторных условиях

Реализация дифференцированного подхода к проведению целевых мероприятий различного характера, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, требует комплексного подхода, который включает не только медицинские, но и социально-гигиенические аспекты [78, 138]. Социально-гигиенический мониторинг является государственной концепцией наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья человека, позволяет определить причинно-следственные связи между состоянием здоровья людей и влиянием на них факторов образа жизни и среды обитания [9].

В условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации, связанной с новой коронавирусной инфекцией, особенно актуальным является всестороннее изучение закономерностей и проявлений эпидемического процесса с целью формирования комплексного подхода к проведению лечебно-профилактических, организационных, социальных, образовательных и иных мероприятий.

Изучение роли и значимости социально-гигиенических факторов и показателей медицинской активности пациентов с COVID-19 позволяет всесторонне и детально исследовать и структурировать многообразие факторов, оказывающих влияние на здоровье заболевших. Управление социально-

гигиеническими факторами образа жизни, оказывающими влияние на состояние здоровья обследуемого контингента, является неотъемлемым компонентом медико-социальных и организационных мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения. При этом следует учитывать как негативные факторы, так и позитивные факторы, поскольку для улучшения здоровья различных групп населения необходимо нивелировать факторы, оказывающие неблагоприятное влияние на здоровье и активно внедрять в повседневную жизнь факторы, способствующие повышению уровня здоровья.

Согласно опубликованным данным, среди факторов, характеризующих социально-гигиенические особенности пациентов с различными заболеваниями, наиболее значимыми для формирования благоприятного состояния здоровья являются те факторы образа жизни, которые отражают особенности поведения человека, его деятельность, в том числе, показывающие его отношение к своему здоровью и здоровью окружающих его людей [74, 109, 128, 138].

Для изучения социально-гигиенического портрета пациентов было проведено анонимное анкетирование на основании разработанной анкеты «Изучение социально-гигиенической характеристики и медицинской активности пациентов с COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторно-поликлинических условиях с применением телемедицинских технологий» (см. главу 2.2, приложение 2).

Анализ полученных данных показал, что среди обследованных пациентов с COVID-19 мужчины составили 51,4%, женщины – 48,6%, средний возраст обследованных пациентов с COVID-19 равен $42,9 \pm 0,8$ лет. Средний возраст мужчин достоверно ($P > 0,95$) ниже в сравнении с женщинами, составляя соответственно $40,4 \pm 0,7$ лет и $45,5 \pm 0,9$ лет. В целом среди мужчин в сравнении с женщинами преобладали пациенты более молодого возраста.

Полученные данные свидетельствуют, что большинство пациентов было в возрасте от 30 до 50 лет, в том числе каждый третий пациент в возрасте от 30 до 40 лет, каждый пятый – в возрасте от 40 до 50 лет. Отмечено, что доля лиц старших возрастных групп (60 лет и старше), находящихся под дистанционным

наблюдением в амбулаторных условиях невелика и составила 8,9% среди всех пациентов с COVID-19 (рисунок 4.1).

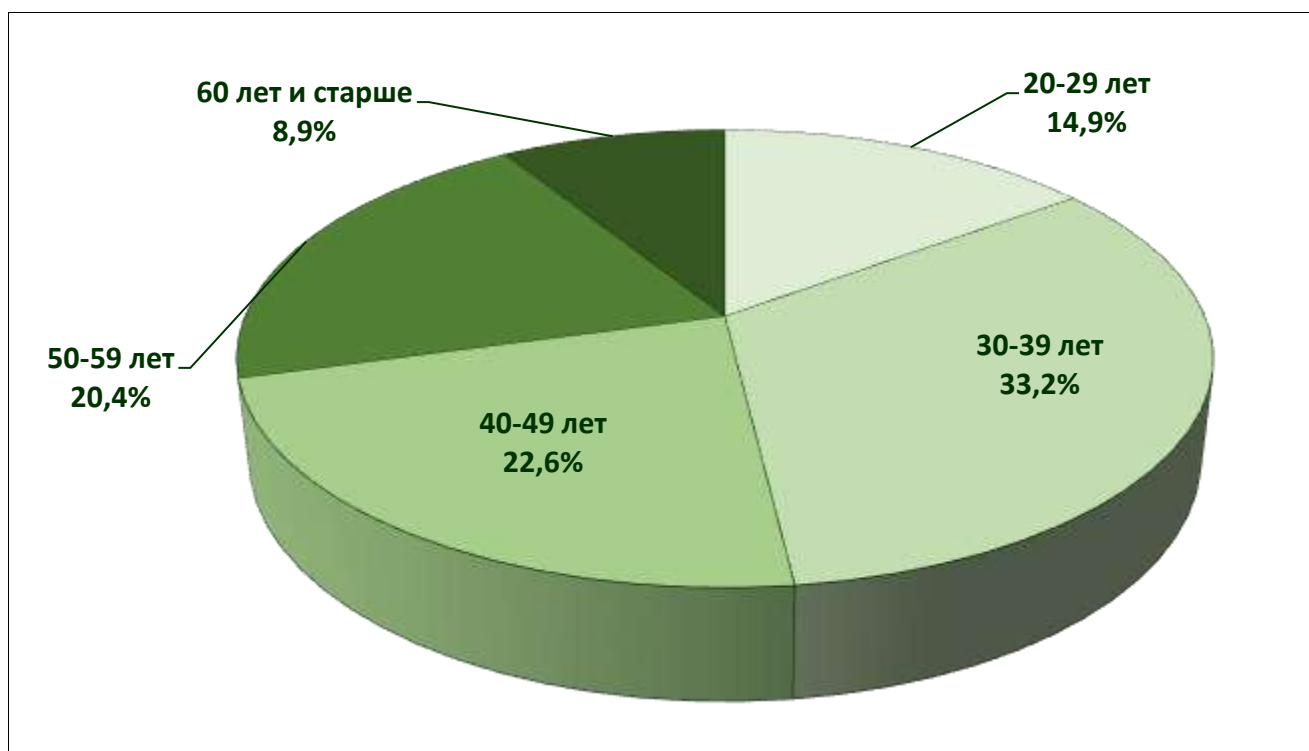


Рисунок 4.1 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по возрастным группам (в % к итогу)

Сравнительный анализ по возрастным группам (таблица 4.1) показал, что среди пациентов с COVID-19 мужчин в возрасте от 20 до 29 лет в 1,6 раза достоверно больше (соответственно 21,3% против 13,4%), чем женщин.

Таблица 4.1 - Распределение пациентов-мужчин и пациентов-женщин с COVID-19 по возрастным группам (в % к итогу)

Возрастные группы	Обследованные пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	Мужчины	Женщины	
20-29 лет	21,3	13,4	$\geq 0,99$
30-39 лет	39,8	29,8	$\geq 0,95$
40-49 лет	15,9	30,7	$\geq 0,99$
50-59 лет	14,4	17,2	$\geq 0,95$
60 лет и старше	8,6	8,9	$\leq 0,95$
Итого	100	100	-

Обращает на себя внимание, что в возрасте от 40 до 49 лет женщин достоверно в 1,9 раза больше, чем мужчин (соответственно 30,7% против 15,9%).

Социально-профессиональная деятельность является одной из наиболее значимых аспектов жизни человека, которая во многом определяет здоровье человека, особенности медицинской активности, которая характеризует отношение пациентов к своему здоровью и здоровью окружающих [73, 76, 89].

Исследования, посвященные анализу состояния здоровья в связи с факторами риска, свидетельствуют о взаимосвязи уровня образования и показателей здоровья населения [30, 79, 110]. Среди параметров, характеризующих социально-профессиональную активность обследованного контингента, были изучены уровень образования, социальное положение, степень удовлетворенности местом работы, морально-психологический микроклимат на работе.

Полученные данные свидетельствуют, что большая часть пациентов с COVID-19 имели высшее образование, каждый третий опрошенный – среднее специальное образование и 2,1% пациентов – среднее образование (рисунок 4.2).

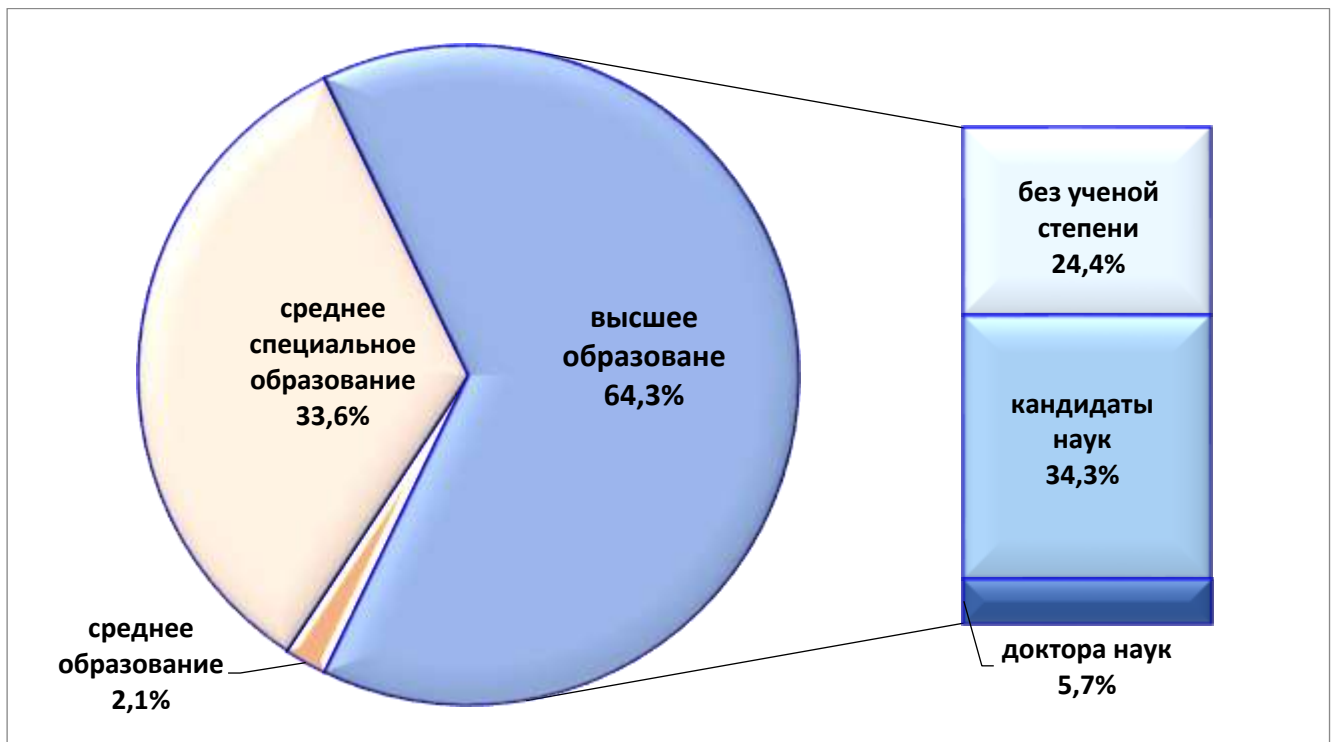


Рисунок 4.2 - Распределение пациентов с COVID-19 по уровню образования (в % к итогу)

Отмечено, что лиц с высшим образованием достоверно ($P \geq 0,99$) больше среди женщин (рисунок 4.3) в сравнении с мужчинами (соответственно 69,2% против 59,4%).

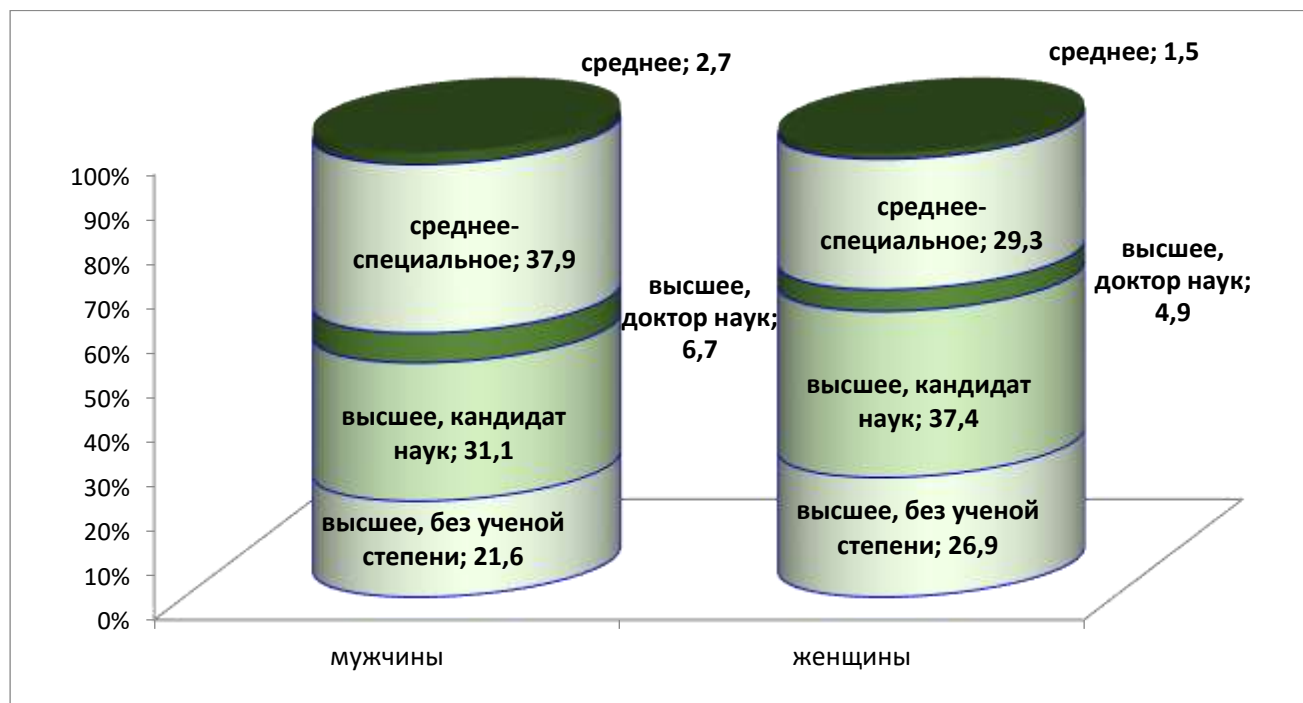


Рисунок 4.3 - Распределение мужчин и женщин по уровню образования (в % к итогу)

В тоже время лиц со средним образованием достоверно ($P \geq 0,99$) больше среди мужчин в сравнении с женщинами (соответственно 2,7% против 1,5%). Обращает на себя внимание, что среди женщин достоверно ($P \geq 0,95$) больше лиц, имеющих ученую степень кандидата наук, а среди мужчин – достоверно ($P \geq 0,95$) больше докторов наук. Лиц, имеющих среднее и средне-специальное образование, достоверно больше ($P \geq 0,99$) в группе пациентов-мужчин в сравнении с пациентами-женщинами.

Анализ социального положения среди пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 показал, что большую часть составляют лица трудоспособного возраста (76,2%), причем среди них работает 60,9% пациентов, остальные 15,3% не работают. Отмечено, что среди неработающих пациентов трудоспособного возраста (таблица 4.2) женщин было в 2,7 раза достоверно больше, чем мужчин (17,2% женщин и 6,3% мужчин, $P \geq 99,0\%$).

Таблица 4.2 - Распределение пациентов-мужчин и пациентов-женщин с COVID-19 по социальному положению (в % к итогу)

Социальное положение	Мужчины	Женщины	Вероятность безошибочного прогноза, Р
Работающие	87,8	71,3	$\geq 0,95$
Не работающие	6,3	17,2	$\geq 0,95$
Пенсионеры, в том числе:	5,9	11,5	$\geq 0,95$
работающие пенсионеры	4,1	5,9	$\geq 0,95$
не работающие пенсионеры	1,8	5,6	$\leq 0,95$
Итого	100,0	1000	

Среди пациентов пенсионного возраста (8,7%) каждый второй продолжал работать, причем среди них, как правило, преобладали пациенты с высшим образованием и научными степенями.

Установлено, что среди работающих более половины (57,2%) опрошенных пациентов относились к категории служащих, каждый третий пациент был отнесен к группе рабочих, каждый восьмой – к пенсионерам (рисунок 4.4).

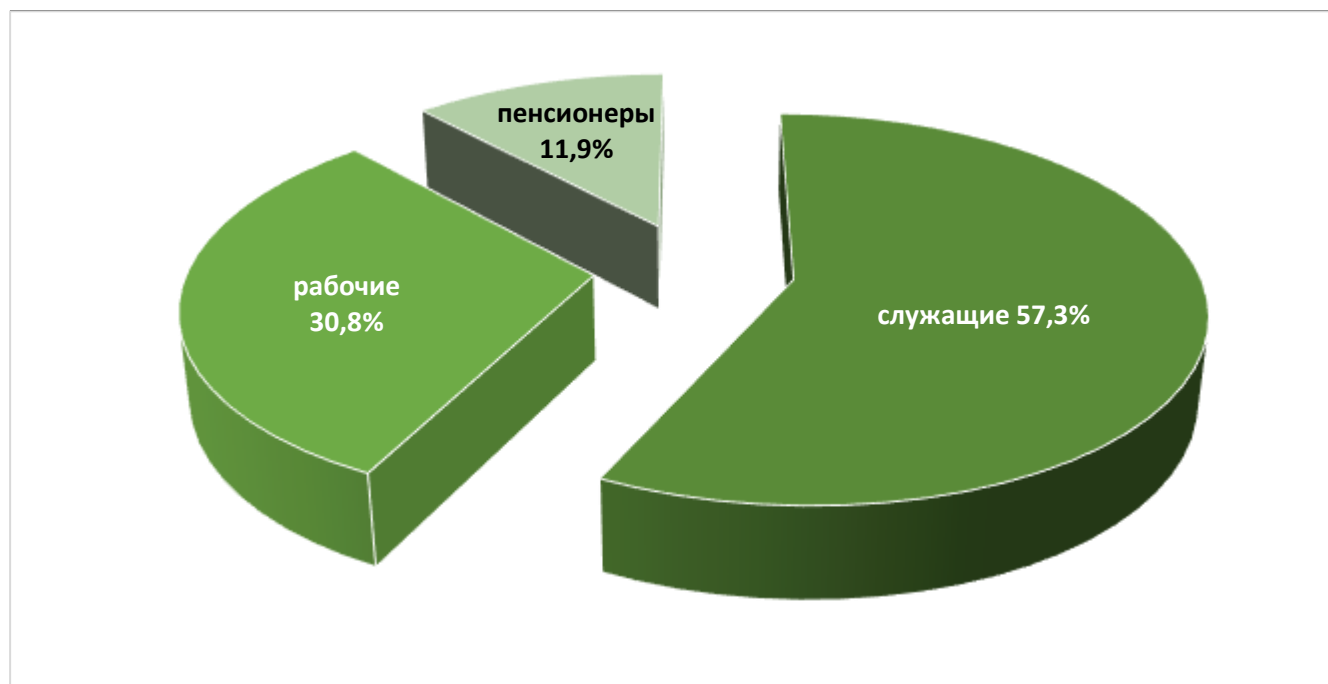


Рисунок 4.4 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по социальному положению (в % к итогу)

Отмечено, что среди служащих большинство пациентов (85,9%) имели высшее образование (таблица 4.3), среди рабочих 73,7% пациентов имели среднее специальное образование, среди пенсионеров более половины пациентов были с высшим образованием (68,1%).

Таблица 4.3 - Распределение пациентов с COVID-19 по социальному положению в зависимости от уровня образования (в % к итогу)

Уровень образования	Социальное положение пациентов		
	служащие	рабочие	пенсионеры
Среднее	0,3	3,9	5,9
Среднее специальное	13,8	73,7	26,1
Высшее	85,9	22,4	68,1
Итого	100,0	100,0	100,0

Полученные данные показали, что среди обследованных пациентов с COVID-19 большинство работали преподавателями школ и ВУЗов, воспитателями, инженерами, программистами, бухгалтерами, юристами, дизайнерами, экономистами, государственными служащими, частными предпринимателями, руководителями учреждений, врачами. В группе рабочих профессий наиболее часто встречались строители, кладовщики, профессиональные водители, охранники, курьеры, техники, слесари, уборщики помещений. Отмечено, что мужчины, вошедшие в группу рабочих, занимали такие должности, как водители грузовых и легковых автомобилей, разнорабочие, грузчики, электротехники, слесари-сантехники, а женщины-рабочие работали уборщиками помещений, строителями, малярами, курьерами, официантками, администраторами.

Важное значение для сохранения здоровья имеет степень удовлетворенности занимаемой должностью и характером выполняемой работы, которая, в свою очередь, определяется соответствием занимаемой должности полученному образованию, а также сложившемуся морально-психологическому климату в

коллективе.

В результате анализа полученных данных выявлено, что 61,2% мужчин и 48,3% женщин считают, что их место работы и занимаемая должность полностью соответствует полученному образованию. Каждая пятая женщина считает, что занимаемая ею должность и место работы не соответствует полученному образованию, среди мужчин таковых в 1,8 раза достоверно меньше (соответственно 10,2% мужчин и 18,6% женщин, $P \geq 0,95$), каждый третий опрошенный пациент (28,6% мужчин и 33,1% женщин) считал, что выполняемая ими работа не в полной мере соответствует уровню полученного образования (рисунок 4.5).

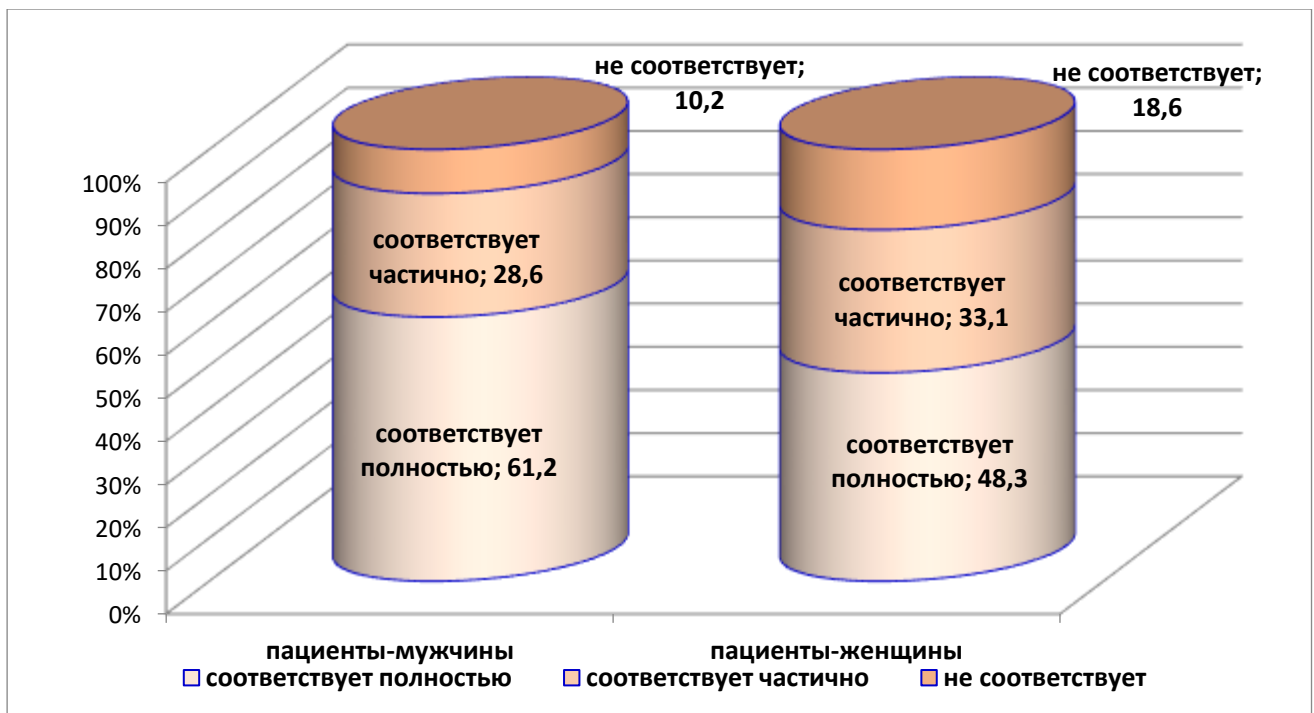


Рисунок 4.5 - Распределение обследованных мужчин и женщин с COVID-19 по соответствию места работы и занимаемой должности полученному образованию (в % к итогу)

Между уровнем образования и занимаемой должностью установлена прямая средней силы достоверная корреляционная зависимость ($r = +0,659$, $m = \pm 0,0148$, $P \geq 0,01$).

Особое внимание было уделено изучению морально-психологического климата, который складывается в трудовом коллективе и включает в себя сложившиеся взаимоотношения с коллегами и руководством, наличие частых

конфликтных ситуаций и сроки их разрешения, степень удовлетворенности местом работы и занимаемой должностью, отношением руководства к подчиненным.

Морально-психологический климат на работе имеет важное значение для сохранения здоровья. Наличие факторов, неблагоприятно отражающихся на состоянии психологического комфорта, существенно влияет на эмоциональное состояние, вызывая изменение настроения, чувство подавленности, эмоциональной лабильности, тревожности, нарушение сна, приводит к плохому самочувствию и влияет на течение сопутствующих и остро развивающихся заболеваний.

При проведении оценки и анализа морально-психологического микроклимата на работе учитывали, что значительная часть опрашиваемых обычно уклоняется от ответа на прямо поставленный вопрос или отвечает на него формально или неопределенно. В связи с этим анализировали в целом комплекс ответов на заданные вопросы, что позволило оценить мнение опрашиваемого о сложившемся социально-психологическом микроклимате в коллективе.

Анализ ответов пациентов показал, что большинство опрошенных (57,8%) оценивает микроклимат на работе как благоприятный, каждый четвертый (26,4%) пациент – как удовлетворительный и 15,8% пациентов считают сложившийся микроклимат неблагоприятным.

Результаты опроса пациентов с COVID-19, находившихся под дистанционным наблюдением в амбулаторных условиях, показали, что основными факторами, оказывающими влияние на позитивную оценку сложившегося микроклимата в коллективе, являются следующие: наличие различных видов материального и морального поощрения сотрудников, своевременное разрешение конфликтных ситуаций, редкие конфликты среди сотрудников, справедливое отношение руководства, планомерность выполняемой работы и отсутствие «авралов» (таблица 4.4).

Таблица 4.4 - Факторы, оказывающие, по мнению пациентов с COVID-19, позитивное влияние на микроклимат в коллективе

п/№	Факторы, оказывающие позитивное влияние на микроклимат на работе	Число случаев на 100 опрошенных
1	наличие материального и морального поощрения	58,2
2	своевременное разрешение конфликтов	53,4
3	редкие конфликты среди сотрудников	48,6
4	справедливое отношение руководства к сотрудникам	46,7
5	плановность выполняемой работы	36,8

В среднем каждым пациентом было названо от 2-х до 3-х позитивных факторов, способствующих наличию благоприятного микроклимата на работе.

Изучение результатов опроса обследованных пациентов с COVID-19, указавших на имеющийся у них психологический дискомфорт на работе, показало, что среди причин, отрицательно влияющих на настроение, наиболее частыми были плохая организация труда, плохие взаимоотношения между сотрудниками и частые конфликтные ситуации, грубость и резкость руководителя, отсутствие заботы, внимания и бережного отношения к сотрудникам со стороны руководства (таблица 4.5).

Таблица 4.5 - Факторы, оказывающие, по мнению пациентов с COVID-19, негативное влияние на микроклимат в коллективе

п/№	Факторы, оказывающие негативное влияние на микроклимат на работе	Число случаев на 100 опрошенных
1	плохая организация труда	48,7
2	плохие взаимоотношения между сотрудниками	39,6
3	частые конфликтные ситуации	34,2
4	грубость руководителя	29,3
5	отсутствие внимания со стороны руководства	21,6

В среднем каждым пациентом было названо от одного до двух негативных факторов, приводящих к неблагоприятному микроклимату на работе.

Отмечено, что пациенты-женщины в сравнении с пациентами-мужчинами чаще недовольны существующей организацией труда (соответственно 59,1%

против 38,3%; $P \geq 0,95$), грубостью руководителя (соответственно 36,2% против 22,7%; $P \geq 0,95$) и отсутствием внимания с его стороны (соответственно 27,3% против 15,9%; $P \geq 0,95$).

Обращает на себя внимание, что сложившийся на работе морально-психологический климат тесно связан с удовлетворенностью работой. Между указанными признаками установлена прямая достоверная корреляционная зависимость, составившая у мужчин $r = +0,589$, $m = \pm 0,08$, у женщин $r = +0,712$, $m = \pm 0,14$, $P \geq 0,99$. Кроме того, с увеличением уровня образования существенно увеличиваются требования, предъявляемые к месту работы и занимаемой должности.

Социально-гигиеническая характеристика пациентов включает не только оценку трудовой деятельности, но и оценку деятельности в быту, которая оказывает самое непосредственное влияние на показатели здоровья и характеризуется демографической, образовательной, материально-бытовой, социокультурной, медицинской и другими видами деятельности.

Изучение семейного положения обследованных пациентов с COVID-19 показало (таблица 4.6.), что большая часть пациентов состоит в браке, причем среди мужчин таковых достоверно больше, чем среди женщин. Практически каждый пятый мужчина и каждая пятая женщина никогда не состояли в браке, каждый 7-ой мужчина и каждая 6-ая женщина – разведены. В целом не состоят в браке 37,7% пациентов-мужчин и 41,7% пациентов-женщин.

Полученные данные свидетельствуют, что 74,9% обследованных пациентов имеет детей, в том числе 51,2% имеют одного ребенка, 21,3% – двух детей, 2,4% – трех детей. Отмечено, что более половины взятых под наблюдение пациентов (67,1 человек на 100 опрошенных) проживает с детьми, каждый третий с родителями (28,7 человек на 100 опрошенных), практически каждый десятый с другими родственниками (9,1%), одиноко проживает 16,7% опрошенных, причем женщин, проживающих одиноко в 1,8 раза достоверно больше чем мужчин (соответственно 21,6% против 11,8%, $P \geq 0,95$).

Таблица 4.6 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по семейному положению (в % к итогу)

Семейное положение	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
женаты (замужем)	62,3	58,3	$\geq 0,95$
разведены	13,7	17,1	$\geq 0,99$
холост (не замужем)	22,9	20,4	$\geq 0,95$
вдовец (вдова)	1,1	4,2	$\geq 0,99$
Итого	100	100	-

Средний размер семей изучаемой группы пациентов составил $3,11 \pm 0,01$ человек. При этом большая часть взятых под наблюдение пациентов проживала в семьях, насчитывающих трех человек, меньшая часть пациентов – в семьях из 5-ти и более человек (рисунок 4.6).

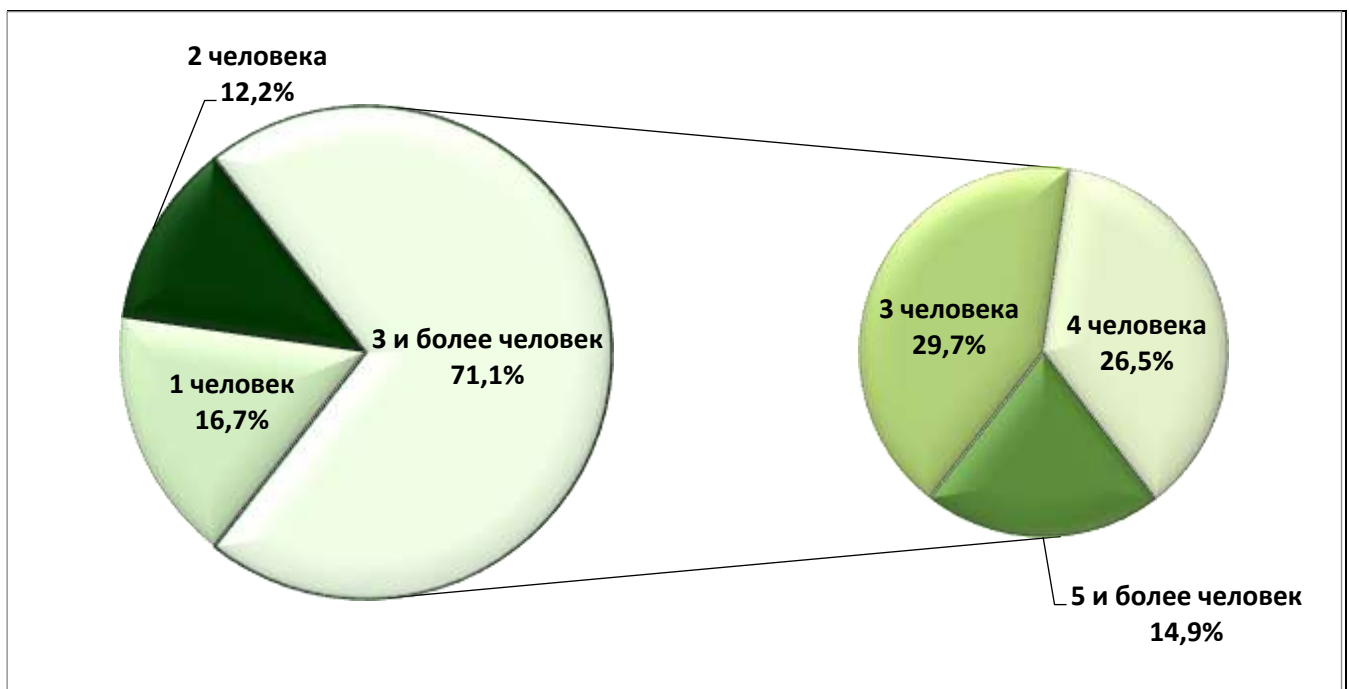


Рисунок 4.6 - Распределение пациентов с COVID-19 по числу членов семьи (в % к итогу)

Среди пациентов-женщин чаще, чем у пациентов-мужчин, встречаются семьи одним и двумя членами семьи (соответственно 21,6% против 11,8, $P \geq 0,95$ и 13,7% против 10,7%, $P \geq 0,95$), среди мужчин преобладают семьи их четырех из более человек (соответственно 21,6% против 32,1, $P \geq 0,95$ и 17,2% против 12,6%,

$P \geq 0,95$).

Весьма существенное влияние на здоровье оказывают материально-бытовые условия. В ответах на вопрос «Как вы оцениваете свои жилищные условия?» более половины опрошенных пациентов оценило их как «удовлетворительные» (54,7%), каждый третий пациент – как «хорошие» (29,4%) и остальные опрошенные пациенты как «неудовлетворительные» (15,9). Отмечено, что женщины-пациенты в 1,5 раза чаще считают имеющиеся жилищные условия неудовлетворительными, а мужчины-пациенты достоверно в 1,4 раза чаще – хорошими (таблица 4.7).

Таблица 4.7 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по оценке имеющихся жилищных условий (в % к итогу)

Оценка жилищных условий	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
Хорошие	33,9	24,9	$\geq 0,99$
Удовлетворительные	53,6	55,8	$\leq 0,95$
Неудовлетворительные	12,5	19,3	$\geq 0,99$
Итого	100,0	100,0	-

Помимо жилищных условий немаловажную роль в жизнедеятельности семьи играет материальный фактор. Полученные результаты свидетельствуют, что среди обследованных пациентов каждый второй мужчина и каждая вторая женщина оценивает свои материальные условия как удовлетворительные (56,1% мужчин и 57,7% женщин, $P \geq 0,95$). Достаточным уровень материального обеспечения считают 27,4% мужчин и 23,8% женщин, $P \geq 0,99$, остальные – оценили уровень материального обеспечения своей семьи как «низкий» (16,8% мужчин и 18,4% женщин, $P \geq 0,95$).

Отмечено, что между жилищными условиями и уровнем материального дохода установлена прямая достоверная корреляционная зависимость, равная $r = +0,589$, $m = \pm 0,08$, у женщин $r = +0,648$, $m = \pm 0,12$, $P \geq 0,99$.

Существенное место в характеристике образа жизни населения занимает изучение внутрисемейного психологического климата в семьях, поскольку роль этого фактора в формировании здоровья трудно переоценить [62, 71, 77, 78, 85, 108,

144]. Внутрисемейный психологический климат является комплексной характеристикой образа жизни человека и включает анализ взаимоотношений между членами семьи, наличие или отсутствие внутрисемейных конфликтов, сложившиеся традиции и следование им, наличие тяжелых переживаний, материально-бытовые условия.

Комплексная оценка, включающая перечисленные выше характеристики внутрисемейного психологического климата обследованных пациентов, показала, что каждый второй опрошенный пациент считал, что у него в семье благоприятный внутрисемейный психологический климат, практически каждый третий (36,5%) – удовлетворительный и лишь 9,1% обследованных оценили свой внутрисемейный психологический климат как неблагоприятный (рис. 4.7).



Рисунок 4.7 - Оценка обследованными пациентами с COVID-19 внутрисемейного психологического климата (в % к итогу)

Полученные результаты позволили установить, что женщины чаще, чем мужчины оценивают внутрисемейный психологический климат, как удовлетворительный (соответственно 41,8% мужчин и 31,2% женщин, $P \geq 0,95$), а мужчины – как хороший (соответственно 61,2% мужчин и 46,7% женщин, $P \geq 0,95$). Кроме того, женщины более требовательны к оценке внутрисемейных отношений и достоверно в 1,7 раза чаще оценивают внутрисемейный микроклимат как

неудовлетворительный (11,5% мужчин и 6,7% женщин, $P \geq 0,95$).

При анализе внутрисемейного микроклимата особое внимание было обращено на анализ причин, приводящих к его неудовлетворительной оценке. Отмечено, что чаще всего неудовлетворительная оценка определяется наличием в семье близкого человека с тяжёлым заболеванием, реже – наличие напряженных взаимоотношений с соседями и друзьями (таблица 4.8).

Таблица 4.8 - Причины неудовлетворительной оценки обследованными пациентами внутрисемейного психологического климата (на 100 опрошенных)

п/№	Наименование причин	Число случаев на 100 опрошенных пациентов
1	Тяжёлое заболевание близкого человека	38,2
2	Напряженные взаимоотношения между членами семьи	31,9
3	Тяжёлые переживания в прошлом	23,4
4	Частые конфликтные ситуации	21,3
5	Неудовлетворительные материально-бытовые условия	19,3
6	Неудовлетворительные жилищные условия	18,4
7	Злоупотребление алкоголем	17,6
8	Напряженные взаимоотношения с соседями и друзьями	11,7

В среднем пациенты называли $1,82 \pm 0,07$ причин, при этом женщины в сравнении с мужчинами достоверно в 1,4 раза больше называли причин неблагоприятного внутрисемейного психологического климата (соответственно $2,11 \pm 0,06$ против $1,53 \pm 0,07$). Затруднился с ответом практически каждый пятый пациент (22,7%).

Для комплексной оценки социально-гигиенической характеристики пациентов была использована методика балльной оценки, разработанная на кафедре общественного здоровья и здравоохранения РНИМУ им. Н.И. Пирогова, адаптированная к условиям настоящего исследования (таблица 4.9).

Таблица 4.9 - Основные критерии социально-гигиенической характеристики обследованных пациентов с COVID-19 и их балльная оценка

п/№	Критерии	Баллы
1	Уровень образования	1 – 3
	высшее	3
	среднее специальное	2
	среднее	1
2	Ученая степень	1 – 3
	доктор наук	3
	кандидат наук	2
	отсутствие	1
3	Удовлетворенность профессиональной деятельностью	1 – 3
	высокая	3
	средняя	2
	низкая	1
4	Удовлетворенность занимаемой должностью	1 – 3
	высокая	3
	средняя	2
	низкая	1
5	Оценка взаимоотношений в коллективе	1 – 3
	хорошие	3
	удовлетворительные	2
	неудовлетворительные	1
6	Характер конфликтных ситуаций в производственной среде	1 – 3
	отсутствие	3
	редкие и быстро разрешимые конфликты	2
	частые и трудноразрешимые конфликты	1
7	Оценка морально-психологического климата на работе	1 – 3
	благоприятный	3
	удовлетворительный	2
	неблагоприятный	1
8	Оценка семейного положения	1 – 3
	полная	3
	неполная	2
	одинокое	1
9	Оценка жилищных условий	1 – 3
	хорошие	3
	удовлетворительные	2
	неудовлетворительные	1
10	Оценка уровня материального обеспечения	1 – 3
	достаточный	3
	удовлетворительный	2
	неудовлетворительные	1
11	Оценка внутрисемейного психологического климата	1 – 3
	благоприятный	3
	удовлетворительный	2
	неблагоприятный	1
	Итоговая сумма баллов	11 – 33

Суммарная оценка социально-гигиенической характеристики обследованных может колебаться в пределах от 11-ти до 33-х баллов. Минимальное значение каждого признака было оценено в 1 балл, а максимальное в зависимости от градации рассматриваемого признака – в 3 балла (при трех градациях признака).

В том случае, если балльная оценка была в пределах от 11-ти до 17-ти баллов, то уровень социально-гигиенической характеристики считался низким, если от 18-ти до 25-ти баллов, то средним, а если от 26-ти до 33-х баллов, то высоким (рисунок 4.8).

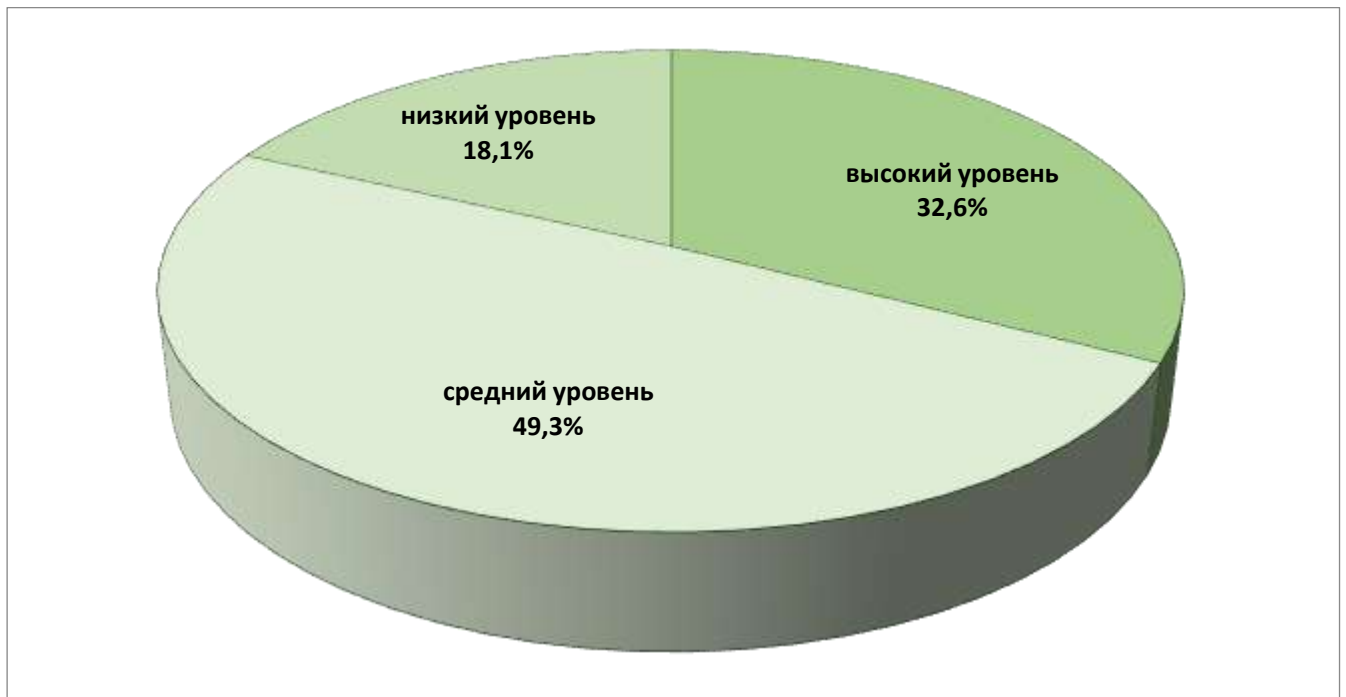


Рисунок 4.8 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по оценке социально-гигиенической характеристики

Полученные результаты свидетельствуют, что высокий уровень социально-гигиенической характеристики отмечен у 32,6% пациентов с COVID-19, низкий – у 18,1% обследованных пациентов. Отмечено, что среди женщин в сравнении с мужчинами в 1,6 раза достоверно ($p < 0,01$) меньше удельный вес лиц с высоким уровнем социально-гигиенической характеристики (соответственно 25,4% против 39,8%) и больше тех, у кого социально-гигиеническая характеристика была оценена как «низкая» (соответственно 22,4% против 13,8%).

Изучение социально-гигиенической характеристики пациентов с COVID-19

позволило установить особенности их социально-гигиенического портрета: среди обследованных пациентов заболевание COVID-19 встречается практически с одинаковой частотой как у мужчин, так и у женщин, средний возраст среди мужчин достоверно практически на 5 лет меньше в сравнении с женщинами, большая часть пациентов находилась в трудоспособном возрасте, имели высшее образование, считали, что их место работы и занимаемая должность полностью соответствует полученному образованию, оценивали морально-психологический микроклимат на работе как благоприятный, состояли в браке, проживали с детьми и оценивали свои материально-бытовые условия как «удовлетворительные»

4.2. Медицинская активность пациентов с COVID-19, прошедших лечение в амбулаторных условиях

Одним из важных компонентов, характеризующим потенциал здоровья населения и его сохранение, являются различные стороны образа жизни, характеризующие деятельность человека, которая самым непосредственным образом оказывает влияние на его здоровье. Среди различных видов деятельности особое место занимает медицинская активность, которая включает деятельность, направленную на здоровье. При этом следует учитывать, что медицинская активность может быть со знаком (–), оказывая негативное влияние на показатели заболеваемости и смертности, ухудшая здоровье человека, и может быть со знаком (+), формируя позитивные показатели здоровья [30, 47, 83, 84, 100, 117, 118, 205].

В рамках настоящего исследования для оценки и анализа медицинской активности были изучены следующие аспекты: своевременность обращения обследованных пациентов за медицинской помощью, полнота выполнения ими рекомендаций медицинских работников по лечению и реабилитации; отношение пациентов к выполнению профилактических рекомендаций, в том числе по питанию, двигательной активности, ночному отдыху, вредным привычкам, повышению уровня своей медицинской грамотности.

Изучение медицинской активности было проведено на основании анонимного анкетирования пациентов COVID-19, получавших медицинскую помощь в амбулаторных условиях (см. гл. 2.2, приложение 2).

Медицинское поведение характеризуется отношением пациента к посещению врача при заболевании или при прохождении профилактического осмотра, к выполнению назначений, советов и рекомендаций. Полученные результаты показали, что среди причин обращения к врачу наибольшее число посещений врача обусловлено оформлением различных медицинских справок

(рисунок 4.9), в том числе для оформления справок на работу (74,3 случаев на 100 опрошенных), листков нетрудоспособности (56,2 случаев на 100 опрошенных), других видов справок (29,7 случаев на 100 опрошенных), санаторно-курортной карты (11,7 случаев на 100 опрошенных).

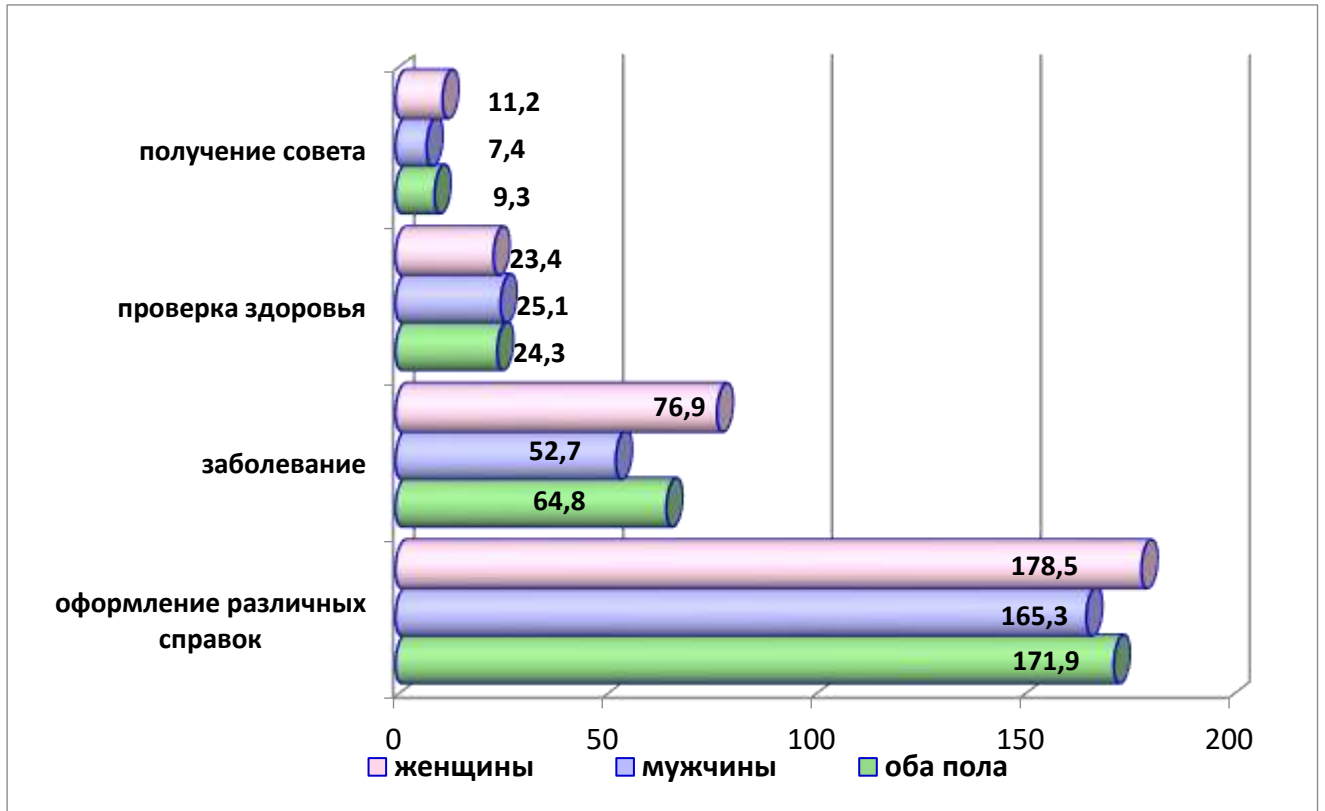


Рисунок 4.9 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по причинам обращения к врачу (на 100 опрошенных)

Отмечено, что второе место занимают обращения в связи с заболеванием, третье - проверка здоровья, и лишь каждый десятый пациент обращается к врачу за советом. В среднем пациенты обращаются к врачу в течение года $2,7 \pm 0,14$ раза, причем женщины достоверно чаще, чем мужчины ($2,9 \pm 0,12$ раза против $2,5 \pm 0,13$ раза, $P \geq 0,95$).

Важным аспектом сохранения здоровья является своевременность обращения к врачу, особенно при заболевании, поскольку это позволяет своевременно начать лечение и сократить число осложнений. Опрос пациентов установил, что в первый день заболевания обратился лишь каждый третий пациент, на второй-третий день от начала заболевания обратился к врачу каждый четвертый пациент (рисунок 4.10).

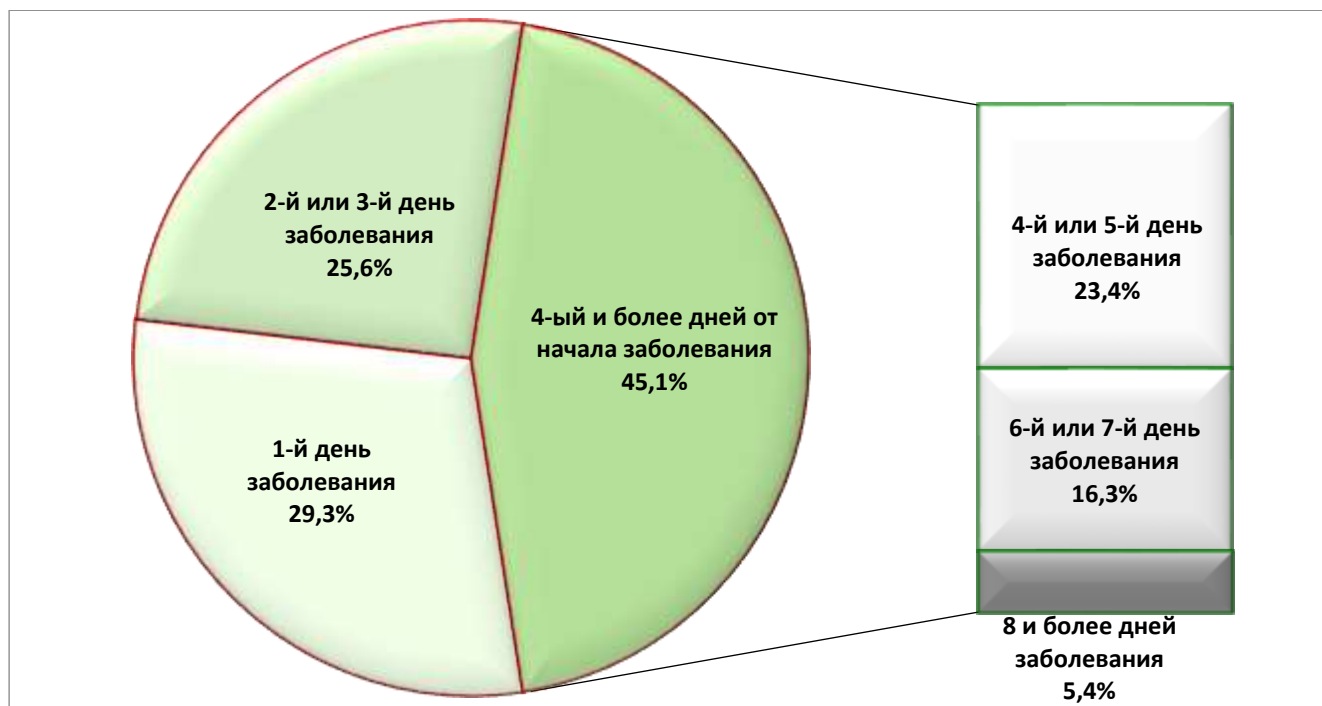


Рисунок 4.10 - Распределение обращения обследованных пациентов с COVID-19 к врачу по дням от начала заболевания

Большинство пациентов (45,1%) обращаются к врачу в связи с заболеванием COVID-19 на 4-ый день и позже от начала заболевания. Настораживает, что 5,4% пациентов обращается на восьмой день от начала заболевания и позже. В качестве причины позднего обращения пациенты назвали отсутствие выраженных симптомов заболевания, однако среди пациентов с обращением на 8-ой день и позже таковых достоверно в 2,4 раза больше среди лиц с неблагоприятной группой здоровья в сравнении с пациентами, отнесёнными к группе с благоприятным здоровьем (соответственно 7,6% против 3,2%, $P \geq 0,95$). Среди других причин несвоевременного обращения к врачу были названы следующие: не придавал значения появившимся симптомам заболевания, собирался обратиться, если ухудшится состояние, не делал вызов врача на дом, предполагая, что врач не придет в связи с эпидемической ситуацией, лечился самостоятельно, боялся идти в поликлинику из-за эпидемической ситуации (таблица 4.10).

В среднем на одного пациента с COVID-19, получавших лечение в амбулаторных условиях, несвоевременно обратившегося к врачу, приходится $1,8 \pm 0,09$ причин.

Таблица 4.10 - Причины несвоевременного обращения к врачу пациентов с COVID-19 (число случаев на 100 опрошенных)

п/№	Причины несвоевременного обращения к врачу	Число случаев на 100 опрошенных
1	не придавал значения имеющимся симптомам заболевания	46,4
2	считал нужным обратиться при ухудшении состояния	38,7
3	не вызывал врача на дом из-за эпидемической ситуации	31,8
4	лечился самостоятельно	31,2
5	боязнь идти в поликлинику из-за эпидемической ситуации	29,7
6	отсутствие выраженных симптомов заболеваний	5,6

Важнейшим проявлением медицинского поведения является готовность пациентов с COVID-19 к выполнению советов и рекомендаций врачебного персонала. Учитывая, что среди элементов, характеризующих медицинскую активность наиболее существенное влияние на формирование здоровья исследуемых пациентов оказывает характер питания, оценка которого включает регулярность и кратность приема пищи в течение дня. В целом у 36,7% опрошенных пациентов оценку питания в соответствии с перечисленными критериями можно считать удовлетворительной, у 24,6% – хорошей, у остальных 38,7% – неудовлетворительной.

Отмечено, что между состоянием здоровья и характером питания имеется прямая средней силы достоверная корреляционная зависимость, равная $r = +0,587$, $m = \pm 0,096$, $P \geq 0,95$.

Особенности питания оказывают влияние на величину веса и могут приводить как к дефициту, так и избытку веса. Отмечено, что среди взятых под наблюдение пациентов с COVID-19 доля пациентов с дефицитом веса невелика и составила 11,8%, в том числе 13,1% мужчин и 10,3% женщин. В то же время избыточный вес, требующий коррекции, имел место практически у каждого второго (45,8%) пациента, причем среди женщин пациентов с избыточным весом

достоверно больше, чем среди пациентов-мужчин (52,2% женщин и 39,4% мужчин, $P \geq 0,95$).

Учитывая, что ожирение относится к важнейшему фактору риска, способствующему более тяжелому течению COVID-19 и приводящему к появлению осложнений [57], было проанализировано отношение обследованных пациентов с COVID-19 к питанию и необходимости контролировать свой вес.

Учитывая, что характер питания является не только субъективным, но и индивидуальным понятием, включающим кратность приема пищи в течение дня, предпочтительный ассортимент продуктов пищевого рациона, но и фактором, который может способствовать развитию у человека избыточного веса. Установлено, что существенные нарушения питания были отмечены у 32,9% пациентов, незначительные нарушения – у 24,7% пациентов. При этом у мужчин чаще имеют место незначительные нарушения в питании (28,9% мужчин против 20,5% женщин, $P \geq 0,95$), а среди женщин – значительные нарушения (29,4% мужчин против 36,4% женщин, $P \geq 0,95$).

Влияние избыточного веса на здоровье и на тяжесть течения основного и сопутствующих заболеваний недооценивается большинством опрошенных пациентов, о чём свидетельствует тот факт, что только каждый пятый пациент (22,9 %) считает, что характер его питания приводит к несоответствию веса его росту. Отмечено, что среди опрошенных пациентов, имеющих значительные нарушения в питании, ожирение встречается у 44,9%, что достоверно ($P \geq 0,95$) в 1,9 раза больше по сравнению с пациентами (24,2%), не имеющими нарушений в питании.

В тоже время по данным проведенного опроса только 53,9% пациентов считали необходимым контролировать свой вес, причем среди этих пациентов преобладали женщины (78,2%), для которых главной причиной такого поведения являлось сохранение фигуры и улучшение внешнего вида. В целом контролируют свой вес с позиции «сохранения фигуры» 39,8% пациентов, при ухудшении своего здоровья 32,1%, по совету врачей 17,3%. Обращает на себя внимание, что каждый десятый пациент указал несколько причин, которые влияют на необходимость

контроля веса.

Отмечено, что среди женщин достоверно больше тех, кто стремится сохранять внешний вид, а среди мужчин преобладают пациенты, у которых имеется ухудшение здоровья, и те, кто следует советам врача (таблица 4.11).

Таблица 4.11 - Распределение обследованных пациентов-мужчин и пациентов-женщин по причинам индивидуального мониторинга своей массы тела (в % к итогу)

Причины контроля веса	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
эстетика внешнего вида	32,2	47,4	$\geq 0,99$
ухудшение здоровья	37,4	26,8	$\geq 0,99$
советы врача	20,3	14,3	$\geq 0,95$
другие причины	10,1	11,5	$\leq 0,95$
итого	100	100	-

Среди характеристик медицинской активности важное место в сохранении здоровья занимает физическая активность, которая должна быть регулярной и дозированной в соответствии с возрастом и состоянием здоровья. Опубликованные материалы, в том числе результаты крупного мета-анализа [157] свидетельствуют о том, что малоподвижный образ жизни является независимым предиктором повышенного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, метаболических расстройств и преждевременной смерти.

Изучение физической активности среди взятых под наблюдение пациентов с COVID-19 показало, что высокий уровень был отмечен только каждым четвертым мужчиной (26,7%) и каждой пятой женщиной (22,1%), причем среди этой группы пациентов преобладали лица в возрасте от 30 до 40 лет и имеющие высшее образование. Среди видов физической активности пациенты, как правило, предпочитали посещение спортивных клубов, занятия на домашних тренажерах, несколько реже были названы пешие прогулки и катание на велосипеде.

Малоподвижный образ жизни имел место у 38,7% пациентов, причем среди

женщин таковых было существенно больше, чем среди мужчин (41,2% против 36,2%, $P \geq 0,99$), не считавших, что для поддержания здоровья на должном уровне необходима достаточная двигательная активность.

Ведущими причинами малоподвижного образа жизни мужчинами и женщинами были названы такие, как отсутствие времени, чувство усталости, пониженное настроение, отсутствие желания и уверенности в значимом влиянии на здоровье двигательной активности (рисунок 4.11). при этом среди женщин достоверно ($P \geq 0,95$) чаще называли отсутствие времени, усталость и отсутствие настроения, а среди мужчин – отсутствие желания.

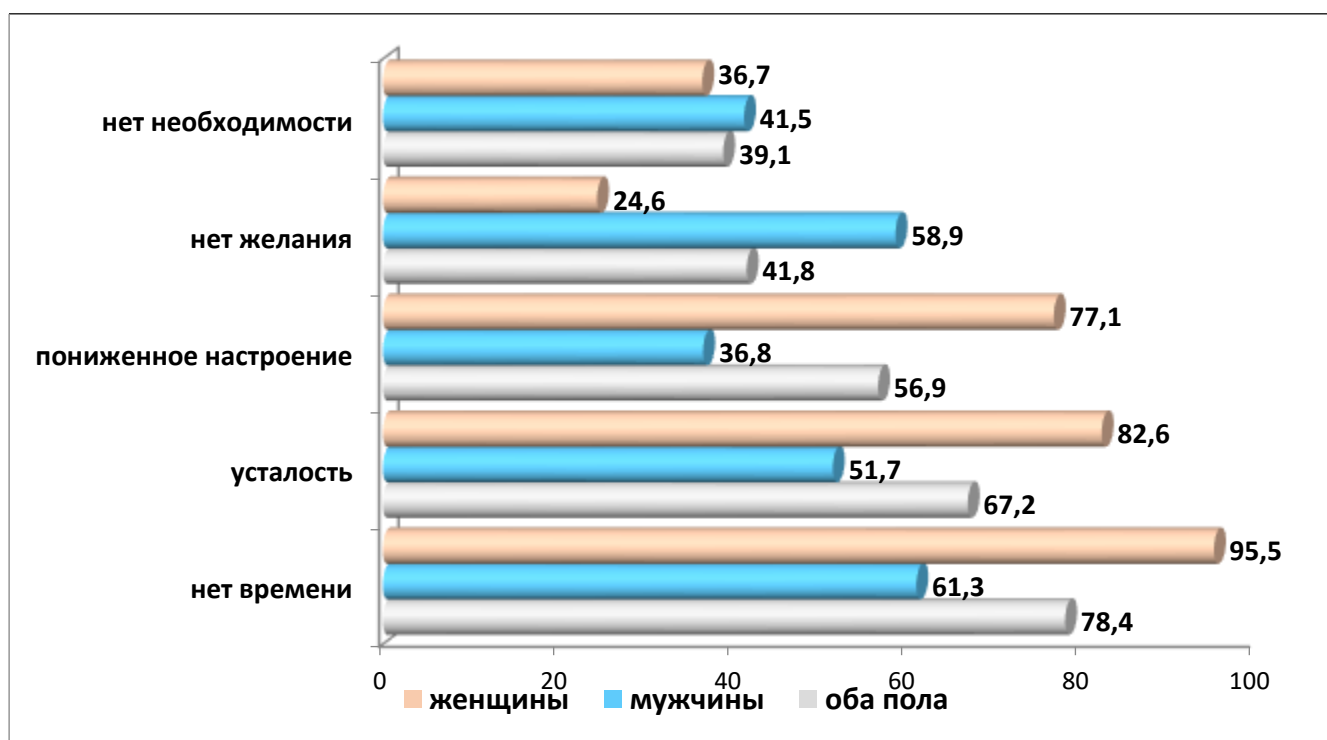


Рисунок 4.11 - Распределение пациентов по полу и причинам низкой двигательной активности (на 100 опрошенных)

Отмечено, что из 100 опрошенных 41-42 мужчин и 36-37 женщин имеют низкую двигательную активность, не считая, что для поддержания здоровья необходима достаточная двигательная активность.

Значительные затраты времени, обусловленные достаточно напряженной профессиональной деятельностью в большом городе, как правило, у большинства жителей удаленностью работы от места жительства, необходимостью выполнения

домашних обязанностей, сокращают время на ежедневный отдых и, прежде всего, на ночной сон. Изучение продолжительности ночного сна у изучаемой категории пациентов позволило установить, что каждый третий опрошенный пациент COVID-19 (33,6%) имеет ночной сон продолжительностью 8-9 часов без существенных различий между мужчинами и женщинами, у каждого второго пациента (51,2%) продолжительность ночного отдыха составляет от 7 до 8 часов, у остальных 15,2% – 6 часов и менее.

Продолжительность и качество ночного сна имеют важное значение для сохранения здоровья и поддержания качества жизни человека. Сокращение времени ночного сна менее 6 часов является вероятным предиктором развития сердечно-сосудистых заболеваний и метаболических расстройств. Нарушения ночного сна, сопровождающиеся гиперактивностью ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, повышением тонуса симпатической нервной системы и хронобиологическими расстройствами, повышают риск развития артериальной гипертензии на 5-20% и общий риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в течение 20 лет – на 45% [187].

К метаболическим расстройствам, связанным с нарушением сна, относятся сахарный диабет 2 типа и метаболический синдром. Ряд ученых предполагает, что ряд хронических заболеваний, связанных с накоплением патологического белка, имеет коморбидность с тревожными и депрессивными расстройствами [187, 195].

Следует учитывать, что кроме продолжительности ночного сна, весьма существенное влияние на здоровье оказывает степень удовлетворенности продолжительностью и качеством сна, в том числе пациенты предъявляли жалобы на прерывистый сон, раннее пробуждение с чувством недосыпания, трудности засыпания, наличие дневной сонливости (рисунок 4.12).

Установлено, что в целом 64,2% пациентов-мужчин и 57,8% пациентов-женщин считают имеющуюся продолжительность ночного сна недостаточной, не удовлетворены качеством сна 68,1% пациентов-мужчин и 65,4% пациентов-женщин.

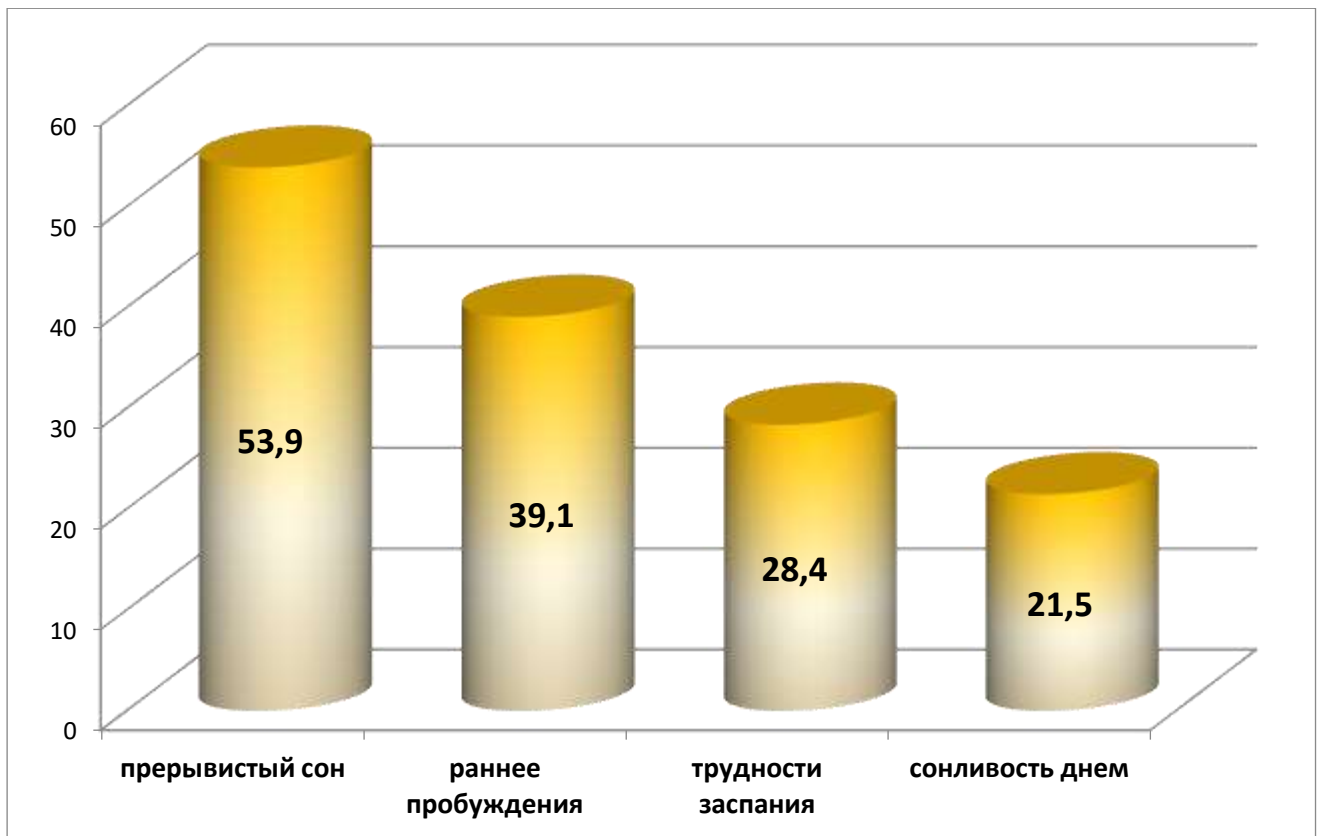


Рисунок 4.12 - Распределение пациентов с COVID-19 по характеристикам неудовлетворенности качеством сна (на 100 опрошенных)

ВОЗ относит курильщиков в отдельную группу риска, так у людей с никотиновой зависимостью в 1,4 раза чаще развиваются тяжелые формы COVID-19, а риск необходимости реанимационной поддержки возрастает в 2,4 раза. Материалы ВОЗ по анализу гена ACE2, посредством которого коронавирус проникает в клетку, показывают, что курильщики более восприимчивы к заражению коронавирусом SARS-COV-2. Мировая статистика говорит о прямой связи курения и угрозы жизни граждан, инфицированных коронавирусом SARS-COV-2 [241].

Выполненные исследования содержат неоднозначные и часто противоречивые данные в отношении распространенности табакокурения среди больных с COVID-19 и его влияния на течение заболевания [182, 188, 210, 232, 245]. Отказ от курения следует рассматривать как неотъемлемую часть борьбы с COVID-19.

Распространенность табакокурения среди изученной группы пациентов с

COVID-19 составила 33,2%, в том числе 26,2% женщин и 39,9% мужчин.

Полученные результаты выявили, что в день выкуривает свыше 20-ти сигарет каждый пятый пациент (рисунок 4.13), каждый третий пациент – до 20-ти сигарет, каждый четвертый – до 15-ти сигарет, каждый седьмой-восьмой – до 10-ти сигарет, остальные – менее 5-ти сигарет.

Установлено, что каждый второй курильщик имеет стаж курения от 5-ти до 10-ти лет, каждый пятый – менее 5-ти лет, 16,3% пациентов имеет стаж курения более 15-ти лет. В среднем стаж курения составил $8,6 \pm 0,9$ лет. Наиболее неблагоприятной группой являются пациенты, выкуривающие 20 и более сигарет в день со стажем курения 15 лет и более. Таковые среди обследуемых пациентов составили 36,8% (таблица 4.12).

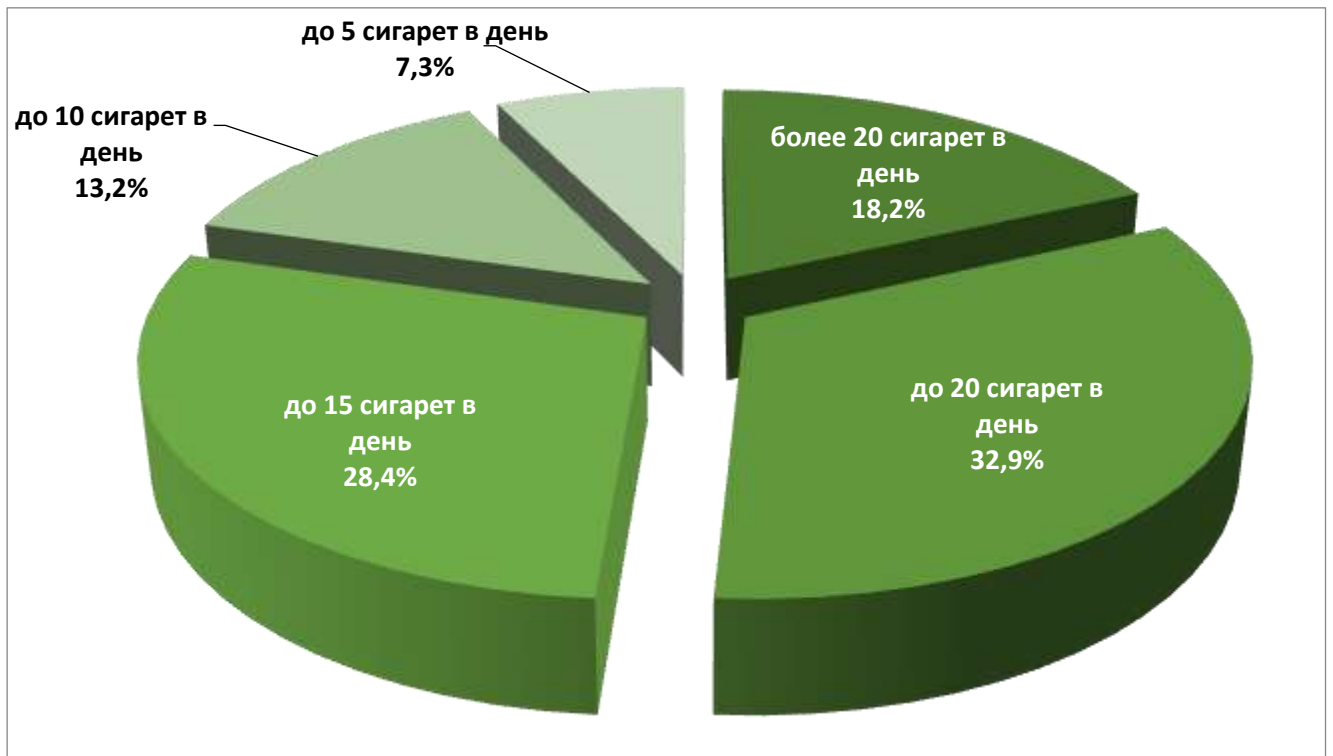


Рисунок 4.13 - Распределение обследованных пациентов по числу выкуриваемых сигарет в день (в % к итогу)

Между интенсивностью табакокурения (число выкуриваемых в сутки табачных изделий) и продолжительностью непрерывного стажа курения у обследованных пациентов определена прямая средней силы достоверная корреляционная зависимость, равная $r=+0,674$, $m=\pm 0,053$, $P \geq 0,95$.

Таблица 4.12 - Распределение пациентов с COVID-19 по интенсивности и длительности курения (в % к итогу)

Интенсивность курения (кол-во сигарет в день)	Длительность курения (лет)				Итого
	менее 5	от 5 до 10	от 10 до 15	более 15	
до 5 сигарет	39,9	31,9	17,6	10,6	100,0
до 10 штук	31,5	34,7	21,2	12,6	100,0
до 15 сигарет	18,6	39,1	25,6	16,7	100,0
до 20 штук	13,8	27,1	30,7	28,4	100,0
более 20 штук	9,8	24,1	29,3	36,8	100,0

Изучение причин, препятствующих отказу от курения, показало, что в среднем курильщики назвали $2,9 \pm 0,17$ причин, по которым они продолжают курить. Среди причин, препятствующих отказу от этой привычки, опрошенные пациенты назвали такие, как возможность снять стресс, создать благоприятную обстановку для разговора с друзьями и коллегами, обсудить (решить) какую-то проблему, комфортно чувствовать себя и расслабиться в компании и другие (таблица 4.13).

Таблица 4.13 – Причины, по которым пациенты с COVID-19 продолжают курить (число случаев на 100 опрошенных)

п/№	Причины, по которым пациенты курят	Число случаев на 100 опрошенных
1	позволяет комфортно себя чувствовать и расслабиться в компании	62,4
2	помогает снять нервное напряжение, стресс	53,2
3	создает благоприятную обстановку для разговора с друзьями и коллегами	43,6
4	помогает общению с людьми	34,6
5	не считают вредной привычкой	31,7
6	доставляет удовольствие	26,2
7	не могут объяснить	22,4
8	прочие	12,8

Большинство опрошенных пациентов не считают курение вредной привычкой, а также уверены, что курение позволяет комфортно себя чувствовать и

расслабиться в компании, помогает снять нервное напряжение и наладить контакт с нужными людьми.

Изучение причин невыполнения основных характеристик, перечисленных выше, показал, что у значительной части населения отсутствуют знания и навыки формирования здорового образа жизни и для устранения неблагоприятных факторов медицинского поведения и формирования позитивного поведения необходимо повысить уровень медицинской грамотности пациентов.

По данным Европейского исследования низкий уровень медицинской грамотности был выявлен у половины взрослого населения европейских стран, принявших участие в исследовании, и характеризовался такими социально-гигиеническими факторами образа жизни как нерациональное питание, высокой распространенностью употребления табака, низкой физической активностью, ухудшающими показатели здоровья населения, повышающими риск заболеваемости и преждевременной смерти [220].

Сохранение и укрепление здоровья взаимосвязано со здоровым образом жизни и недостаточность знаний населения и, в особенности, организаторов и специалистов здравоохранения о потенциальных ресурсах и экономической выгоде здорового образа жизни и профилактики заболеваний может быть одной из главных причин заболеваемости и смертности. На сегодняшний день имеется достаточно доказательств эффективности информирование населения о факторах риска развития заболеваний, мерах самоконтроля, проведения образовательных программ для всего населения и целевых групп [161, 177].

Повышение уровня медицинской грамотности может достигаться чтением литературы медицинского характера, адаптированной для населения, просмотром тематических телепередач, посещением лекций и бесед, проводимых медицинскими работниками, значимое место в медицинской информированности занимают интернет-ресурсы и социальные сети.

Полученные данные свидетельствуют, что уровень медицинской информированности повышают только 31,8% пациентов, принявших участие в опросе. Среди опрошенных пациентов с COVID-19, желающих получить

медицинские знания, получают её из интернет-ресурсов; из социальных сетей; из радио и телевизионных передач, посвященных медицинским вопросам, из рекомендаций фитнес-центров, при чтении научно-популярной медицинской литературы, из беседы с врачом (рисунок 4.14).

В среднем на одного пациента приходится $2,5 \pm 0,21$ источника получения медицинской информации. Наиболее частыми источниками пациенты указывали интернет, социальные сети, советы родственников и друзей.

Выявлено, что среди опрошенных лиц, повышающих свой уровень медицинской грамотности, преобладают пациенты с высшим образованием (69,7%) в сравнении с пациентами, имеющими среднее образования (34,7%). Коэффициент корреляции между уровнем образования и медицинской грамотностью характеризует прямую, средней силы достоверную корреляционную зависимость ($r=+0,562$, $m=\pm 0,05$, $P \geq 0,99$).



Рисунок 4.14 - Распределение обследованных пациентов с COVID-19 по источникам получения медицинской информации (на 100 опрошенных)

Анализ отношения пациентов с COVID-19 к выполнению рекомендаций врача-консультанта выявил, что среди пациентов-женщин 58,3% стремились выполнять их полностью и 29,4 % женщин выполняли рекомендации врача частично (не всегда и не полностью), среди пациентов-мужчин таковых было соответственно 52,9% и 34,5%. Среди опрошенных пациентов, которые частично выполняли рекомендации врача-консультанта, женщины наиболее часто не выполняли рекомендации по лечебной гимнастике, мужчины по рациональному питанию и отказу от курения.

Среди причин невыполнения советов врача-консультанта (12,3% женщин и 12,6% мужчин) были названы отсутствие уверенности в эффективности данных рекомендаций, отсутствие разъяснений в необходимости их соблюдения и желание лечиться по рекомендациям друзей.

Опрос пациентов установил, что 44,8% пациентов не владеют медицинскими знаниями по устранению факторов, неблагоприятно влияющих на здоровье, и для сохранения и восстановления здоровья предпочитают использовать лекарственные средства и прием пищи.

Комплексная оценка медицинской активности проводилась на основании градации значений рассмотренных выше характеристик с использованием методики балльной оценки, разработанной на кафедре общественного здоровья и здравоохранения РНИМУ им. Н.И. Пирогова, адаптированной к условиям настоящего исследования. В таблице 4.14 представлены основные критерии медицинской активности и дана их балльная оценка в зависимости от значения каждого признака.

Суммарная оценка медицинской активности обследованных пациентов может колебаться в пределах от 11-ти до 33-х баллов. Минимальное значение каждого признака было оценено в 1 балл, а максимальное в зависимости от градации рассматриваемого признака – в 3 балла. В том случае, если суммарно балльная оценка была в пределах от 11-ти до 17-ти баллов, то уровень медицинской активности считался низким, если от 18-ти до 25-ти баллов, то – средним, а если от 26-ти до 33-х баллов, то – высоким.

Таблица 4.14 - Основные критерии медицинской активности пациентов с COVID-19

п/№	Характеристики	Баллы
1	Обращение к врачу с лечебной целью	1 – 3
	в 1-й день от начала заболевания	3
	на 2-3-й день от начала заболевания	2
	на 4-й день и более от начала заболевания	1
2	Оценка питания (регулярность, кратность и умеренность)	1 – 3
	хорошее	3
	удовлетворительное	2
	неудовлетворительное	1
3	Нарушения в питании	1 – 3
	отсутствуют	3
	незначительные нарушения	2
	значительные нарушения	1
4	Контроль пациентами своего веса	1 – 3
	осуществляют контроль	3
	осуществляют контроль не всегда	2
	не осуществляют контроль	1
5	Продолжительность ночного сна	1 – 3
	8 и более часов	3
	7–8 часов	2
	6 и менее часов	1
6	Удовлетворенность качеством ночного сна	1 – 3
	высокое качество	3
	среднее качество	2
	низкое качество	1
7	Уровень физической активности	1 – 3
	высокий	3
	средний	2
	низкий	1
8	Курение количество	1 – 3
	не курят	3
	до 10 сигарет ежедневно	2
	20 и более сигарет ежедневно	1
9	Стаж курения	1 – 3
	до 5 лет	3
	до 10 лет	2
	15 лет и более	1
10	Медицинская грамотность	1 – 3
	высокая	3
	средняя	2
	низкая	1
11	Выполнение рекомендаций и советов врача	1 – 3
	выполнение в полном объеме	3
	не всегда или в неполном объеме	2
	не выполнение	1
	Итоговая сумма баллов	11 – 33

Полученные результаты свидетельствуют, что высокий уровень медицинской активности отмечен у 24,3% пациентов с COVID-19, низкий уровень медицинской активности – у 47,1% обследованных, средний уровень медицинской активности – у 28,6% пациентов.

Выявлено, что среди женщин в сравнении с мужчинами в 1,6 раз достоверно ($P \geq 0,95$) меньше удельный вес лиц с высоким уровнем медицинской активности (соответственно 25,4% против 39,8%) и больше лиц, у кого социально-гигиеническая характеристика была оценена как «низкая» (соответственно 22,4% против 13,8%).

Отмечено, что среди пациентов с высоким уровнем медицинской активности каждый второй был отнесен к первой оценочной группе здоровья (таблица 4.15), а среди пациентов с низким уровнем медицинской активности двое из трех пациентов имели неблагоприятные показатели здоровья и были отнесены к третьей оценочной группе здоровья.

Таблица 4.15 - Распределение пациентов с COVID-19 по оценочным группам здоровья и уровню медицинской активности (в % к итогу)

Оценочные группы здоровья	Уровень медицинской активности			Итого
	высокий	средний	низкий	
I группа благоприятное	53,7	32,6	13,7	100
II группа удовлетворительное	15,7	34,5	49,8	100
III группа неблагоприятное	5,3	18,9	75,8	100

Установлено, что наибольшее влияние на здоровье оказывают факторы, характеризующие медицинское поведение обследованного контингента. Так, негативные значения критериев медицинской активности, характеризующих отношение обследованных пациентов к своему здоровью, способствует формированию неблагоприятных показателей здоровья.

Приведенные в таблице 4.16 результаты свидетельствуют, что среди пациентов с COVID-19, отнесенных к третьей оценочной группе здоровья, в

сравнении с пациентами, отнесенными к первой оценочной группе здоровья, достоверно большую распространенность имеют негативные характеристики медицинского поведения.

Таблица 4.16 - Распределение пациентов с COVID-19 по оценочным группам здоровья и наличию негативных критериев медицинской активности (на 100 опрошенных)

Негативные факторы медицинской активности	Оценочные группы здоровья		Вероятность безошибочного прогноза, P
	I	III	
Низкая медицинская грамотность	36,7	52,8	$\geq 0,95$
Несвоевременность обращения к врачу	31,2	51,7	$\geq 0,95$
Низкий уровень физической активности	29,5	68,6	$\geq 0,99$
Низкое качество ночного сна	27,4	42,7	$\geq 0,95$
Продолжительность ночного сна 6 часов и менее	21,6	38,5	$\geq 0,95$
Отсутствие контроля собственного веса	19,3	41,4	$\geq 0,99$
Не выполнение рекомендаций врача	17,6	63,2	$\geq 0,99$
Стаж курения 15 и более лет	16,9	72,1	$\geq 0,99$
Выкуривание в день 20 и более сигарет	14,8	56,4	$\geq 0,99$
Наличие избыточного веса	12,4	72,8	$\geq 0,99$

Учитывая наличие прямой достоверной средней силы корреляционной зависимости между медицинской грамотностью и медицинским поведением ($r=+0,617$, $m=\pm 0,048$, $P \geq 0,95$), главное внимание должно быть уделено повышению уровня медицинских знаний пациентов.

Приведенные результаты подчеркивают высокую значимость медицинской активности в формировании здоровья, в том числе в воспитании соответствующего поведения в отношении своего здоровья и здоровья окружающих. Повышение медицинской активности в первую очередь должно быть нацелено на оптимизацию

критериев, характеризующих медицинское поведение.

Результаты проведенного исследования показали необходимость активного и систематического проведения санитарно-просветительной работы медицинскими работниками, направленной на санитарно-гигиеническое просвещение и воспитание населения, формирование заинтересованности в сохранении, улучшении и поддержании своего здоровья. Использование современных цифровых технологий для информирования населения о преимуществах здоровьесберегающего поведения можно рассматривать как значимый ресурс широкого распространения знаний о здоровом образе жизни, что позволит снизить риск заболеваемости путем управления поведенческими факторами риска.

ГЛАВА 5

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С COVID-19 В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

5.1. Особенности организация медицинской помощи больным с подтвержденным диагнозом COVID-19, не требующих госпитализации

Эпидемиологическая ситуация, сложившаяся в марте 2020 года, когда ВОЗ присвоила официальное название новой коронавирусной инфекции – COVID-19, также объявила вспышку данного заболевания – пандемией и сформулировала новые вызовы для системы здравоохранения. При пандемии, характеризующейся большим количеством одновременно заболевших, что с одной стороны приводит к перегруженности системы здравоохранения, а с другой стороны диктует необходимость решения важной задачи проведения противоэпидемических мероприятий, направленных на обеспечение строгой изоляции заболевших и соответственно на ограничение скорости распространения инфекции за счёт сокращения контактов.

Особое внимание в этот период времени уделяется поиску наиболее оптимальных форм и методов оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией в амбулаторных условиях, развитию цифровых технологий и активному внедрению телемедицинских технологий, позволяющих оказывать медицинскую помощь в необходимом объеме при дистанционном взаимодействии врача и пациента. Это существенно увеличивает доступность медицинской помощи для населения при строгом соблюдении изоляции пациентов и выполнении требований противоэпидемической безопасности.

В соответствии с утвержденным Министерством здравоохранения

Российской Федерации приказом [23] «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» была определена маршрутизация пациентов, у которых была выявлена коронавирусная инфекция COVID-19, осуществлено перепрофилирование медицинских организаций стационарного типа для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, усилено оснащение анестезиолого-реанимационных отделений и увеличена подготовка анестезиологов-реаниматологов по вопросам диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции COVID-19, для медицинских работников, направленных в «красную зону» на работу с госпитализированными пациентами, проведены дистанционные семинары по особенностям клинического течения, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Главным фактором, определяющим необходимость госпитализации заболевшего, является оценка тяжести течения заболевания у пациентов с COVID-19. Отмечено, что в целом из общего числа заболевших COVID-19 в госпитализации нуждалось не более 20%-22%.

Существенно большая часть пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 наблюдались в амбулаторных условиях (около 80%), что с одной стороны позволяет оптимизировать использование стационарных коек, а с другой стороны способствует разработке основных направлений организации в амбулаторных условиях медицинской помощи пациентам, нуждающимся в медицинском наблюдении при строгом соблюдении мер противоэпидемической безопасности. Обращает на себя внимание, что кроме пациентов с COVID-19, не нуждающихся в госпитализации, в динамическом медицинском наблюдении нуждались и пациенты с COVID-19, выписанные из стационара после проведенного лечения.

В зависимости от состояния пациентов с COVID-19, находящихся под наблюдением в амбулаторных условиях, все были условно распределены 4 группы (рисунок 5.1): пациенты с COVID-19, не имеющие никаких жалоб (бессимптомное течение), пациенты с COVID-19, отнесенные к группе с легким,

удовлетворительным и тяжелым течением заболевания (см. главу 3.1, стр. 10).

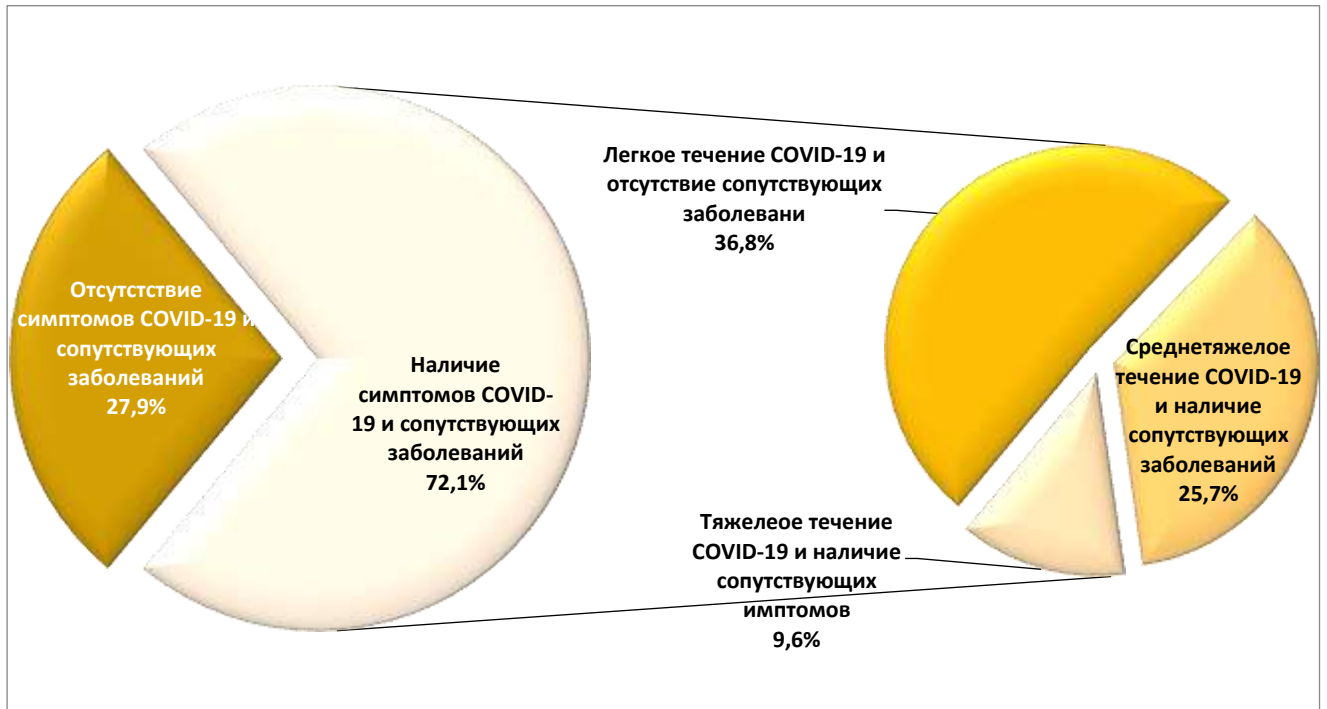


Рисунок 5.1 - Распределение пациентов с COVID-19, находящихся под наблюдением в амбулаторных условиях в зависимости от течения основного заболевания (в % к итогу)

Анализ возрастного состава пациентов с COVID-19 показал, что каждый пятый пациент находится в возрасте от 40 до 49 лет, несколько меньше – лица в возрасте от 50 до 59 лет, ещё ниже доля пациентов в возрасте от 30 до 39 лет (рисунок 5.2). Фактически 2 пациента из 3-х находились в трудоспособном возрасте (60,3%). Обращает на себя внимание, что удельный вес пациентов в возрасте 60 лет и старше в основном включает пациентов в возрасте от 60 до 69 лет (10,9%), пациенты в возрасте 70 лет и старше составляют незначительный удельный вес (не более 4,0%).

В группах с удовлетворительным и тяжелым течением заболевания COVID-19 значительную долю составляли пациенты, имеющие сопутствующие заболевания (соответственно 48,2% и 76,3%). Все перечисленные группы пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 подлежали врачебному наблюдению, но режим наблюдения и особенности оказания им медицинской помощи формировались в зависимости от принадлежности пациентов к той или иной группе.

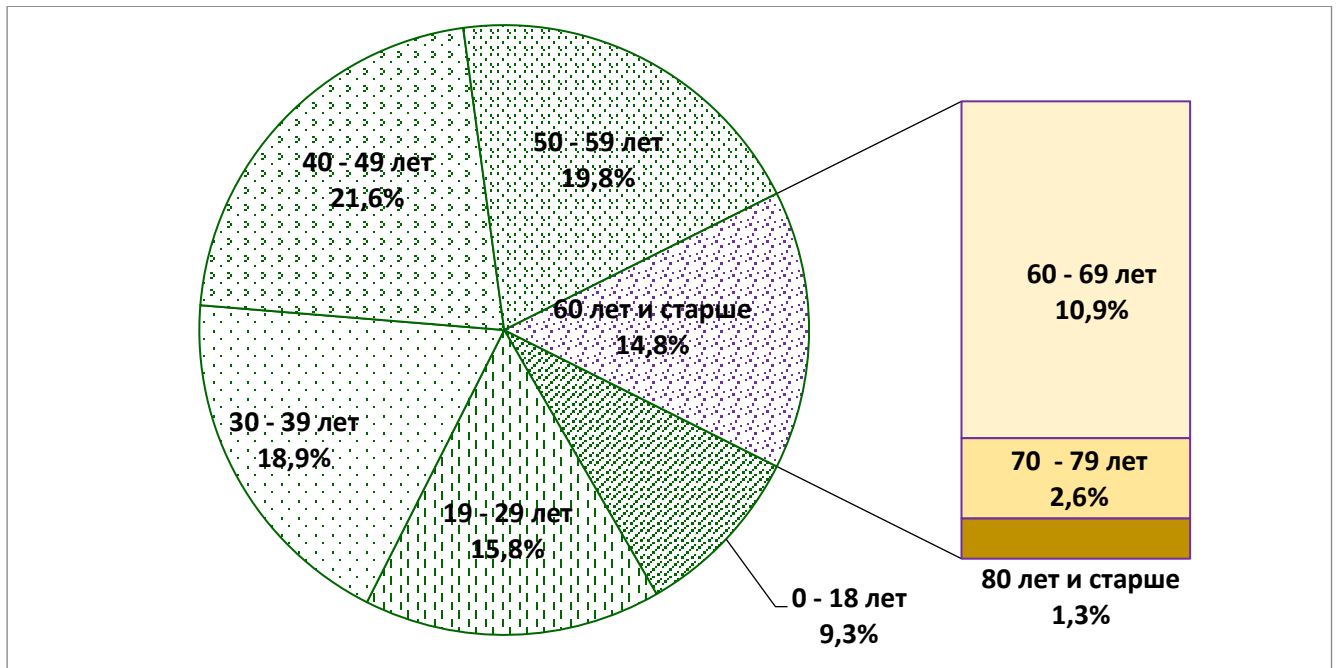


Рисунок 5.2 - Распределение всех заболевших пациентов с COVID-19 по возрастным группам (в % к итогу)

Учитывая значительное число пациентов, которые одновременно заболели COVID-19 и по состоянию здоровья могли получать медицинскую помощь в амбулаторных условиях на дому в связи с высокой контагиозностью вируса SARS-CoV-2, в соответствии с приказом Департамента здравоохранения города Москвы от 06.04.2020г. № 356 [25] с 15.04.2020г был организован медицинский центр, в задачи которого входило на основании использования современных телекоммуникационных технологий в дистанционном режиме предоставлять медицинскую помощь всем пациентам в зависимости от проявления основного заболевания и наличия сопутствующих заболеваний.

Таким учреждением явился Телемедицинский Центр (ТМЦ), организация которого способствовала скорейшему выздоровлению значительной части пациентов с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией при более низких затратах государства и общества в сравнении с оказанием медицинской помощи в стационаре пациентам с COVID-19. Кроме того, это позволило оптимизировать использование коечного фонда медицинских учреждений с круглосуточным пребыванием пациентов.

Для обеспечения пациентов с COVID-19 в амбулаторных условиях врачебной

помощью при создании медицинского центра необходимо было обосновать следующие этапы его организации: разработка структуры медицинского центра и рабочего места для врачей-консультантов; подготовка врачей-консультантов для работы в медицинском центре; внедрение телемедицинских технологий и обеспечение дистанционного взаимодействия «врач-пациент»; подготовка алгоритмов деятельности врачей-консультантов, дифференцированных в зависимости от состояния здоровья пациентов, и шаблонов маршрутизации пациентов; мониторинг мнения пациентов и врачей о применении телемедицинских технологий.

Штатная структура ТМЦ (схема 5.1) включала руководителя ТМЦ, медицинскую и немедицинскую службы.

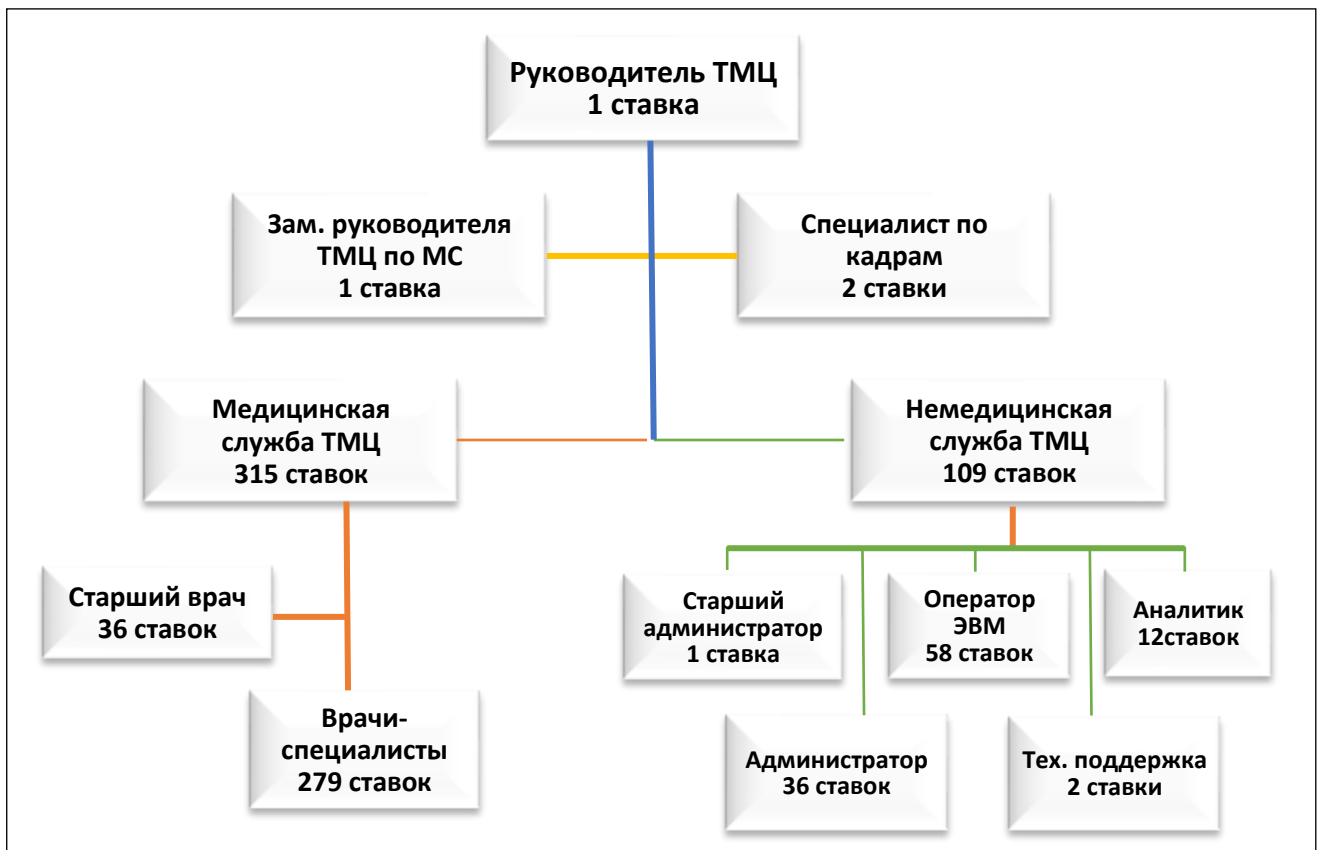


Схема 5.1 - Штатная структура Телемедицинского Центра, оказывающего медицинскую помощь пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях

Руководитель ТМЦ назначается главным врачом ГБУЗ «ЦМП ДЗМ» по согласованию с Департаментом здравоохранения города Москвы и исполняет общее руководство деятельностью ТМЦ. Заместитель руководителя ТМЦ по

медицинской части обеспечивает адаптацию вновь прибывших врачей к работе с пациентами в дистанционном режиме, проводит инструктаж медицинского персонала и осуществляет контроль за их деятельностью, консультирует старших врачей зала на протяжении рабочей смены, а также обеспечивает своевременное оформление статистических данных и текущей документации. Кроме того, в его обязанности входило составление речевых модулей, скриптов.

Ведущим подразделением ТМЦ следует считать медицинскую службу и соответственно главной функциональной единицей – врачей, поскольку непосредственно они оказывают медицинскую помощь пациентам. Работа врачей с пациентами была организована так, чтобы исключить прямой контакт врача с пациентом. Для этого были использованы дистанционные информационно-коммуникационные телемедицинские технологии, позволяющие с помощью аудио- или видео-консультаций оказывать медицинскую помощь пациентам, состояние которых позволяет им находиться под наблюдением медицинской организации амбулаторного типа. Применение дистанционных технологий позволяет не только расширить доступ к медицинским услугам, но и снизить риск распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, позволяя пациентам не нарушать режим самоизоляции и не подвергать окружающих риску заражения.

Учитывая значительное число одновременно заболевших COVID-19, требующих активного врачебного наблюдения, необходимо было за короткое время подготовить большое число врачей, владеющих достаточным уровнем знаний по диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции, по вопросам реабилитации пациентов, перенесших это заболевание и профилактике возникновения новых случаев заболевания. В связи с этим ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с Временными методическими рекомендациями Минздрава России [48] была разработана специальная Программа обучения врачей по вопросам диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции, организации оказания медицинской помощи заболевшим COVID-19 в объеме 36 часов. В рамках Программы было подготовлено несколько презентаций, освоение которых способствовало лучшему усвоению материала. Для контроля полученных врачами

знаний было подготовлено более 120 тестовых заданий. По завершении обучения каждый обучающийся должен был правильно ответить на 30 тестовых заданий.

Обращает на себя внимание, что среди врачей, посчитавших нужным пройти ускоренную подготовку по оказанию медицинской помощи пациентам с COVID-19, большинство являлись терапевтами, на втором месте находились врачи узких специальностей, меньше всего было врачей хирургического профиля (рисунок 5.3).

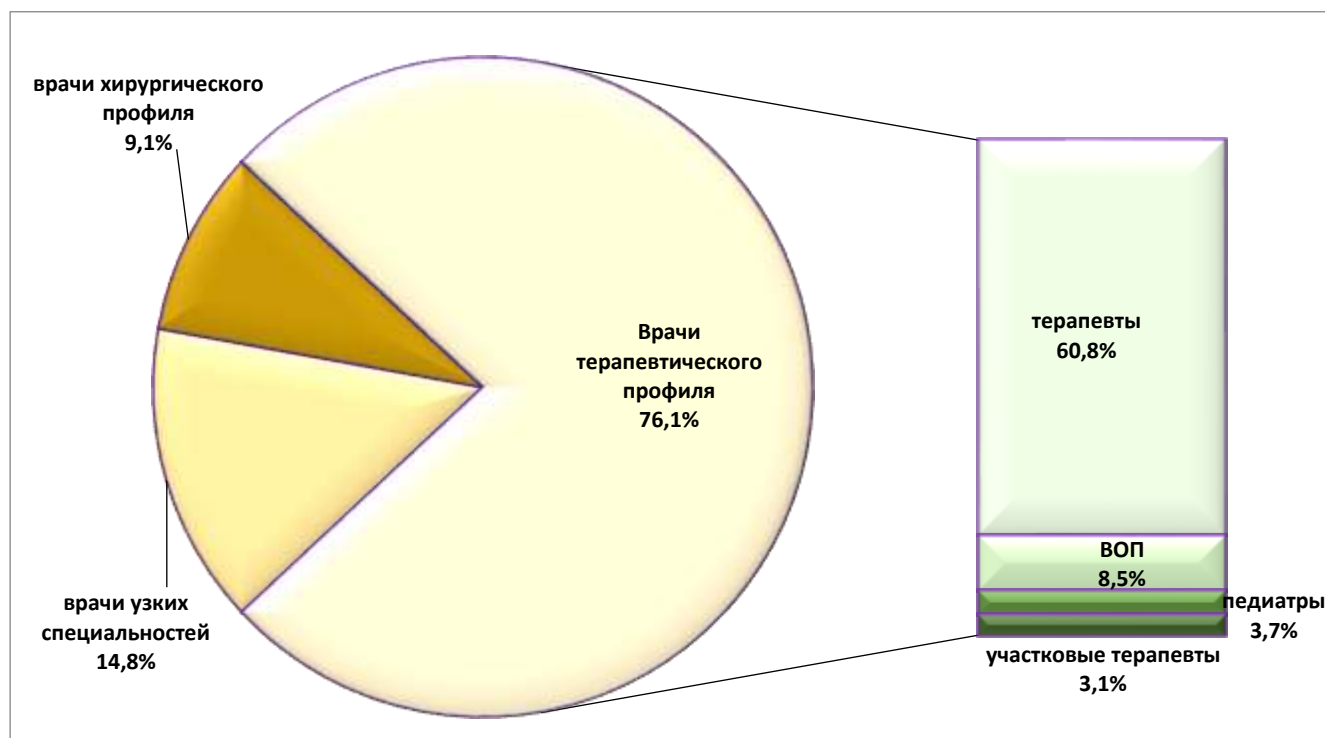


Рисунок 5.3 - Распределение врачей, прошедших подготовку по COVID-19, по специальностям (в % к итогу)

Отмечено, что участковые терапевты и педиатры, составили небольшой удельный вес в общей структуре врачей, прошедших первичную подготовку по COVID-19. Кроме терапевтов прошли обучение врачи самых разных специальностей, в том числе неврологи, кардиологи, отоларингологи, офтальмологи, эндокринологи, дерматовенерологи, онкологи, гастроэнтерологи, травматологи, хирурги, акушеры-гинекологи, урологи, рентгенологи, радиологи, физиотерапевты, врачи лечебной физкультуры и другие специалисты. С одной стороны это свидетельствует о том, что в период эпидемии, особенно пандемии, потребность во врачах резко возрастает, а подготовленных врачей-инфекционистов

явно недостаточно, поэтому необходима организация ускоренной подготовки специалистов. С другой стороны наличие врачей-специалистов различного профиля, пришедших на первичную подготовку по COVID-19, позволяет своевременно оказывать необходимую помощь пациентам, учитывая многообразие проявлений коронавирусной инфекции и наличие сопутствующих заболеваний (см. главу 3).

Для работы в ТМЦ врачи, успешно прошедшие тестирование и получившими свидетельством о том, что они могут работать с пациентами, заболевшими COVID-19, проходили предварительное собеседование, в ходе которого руководство ТМЦ определяло возможность их работы с пациентами в амбулаторных условиях с использованием дистанционных технологий.

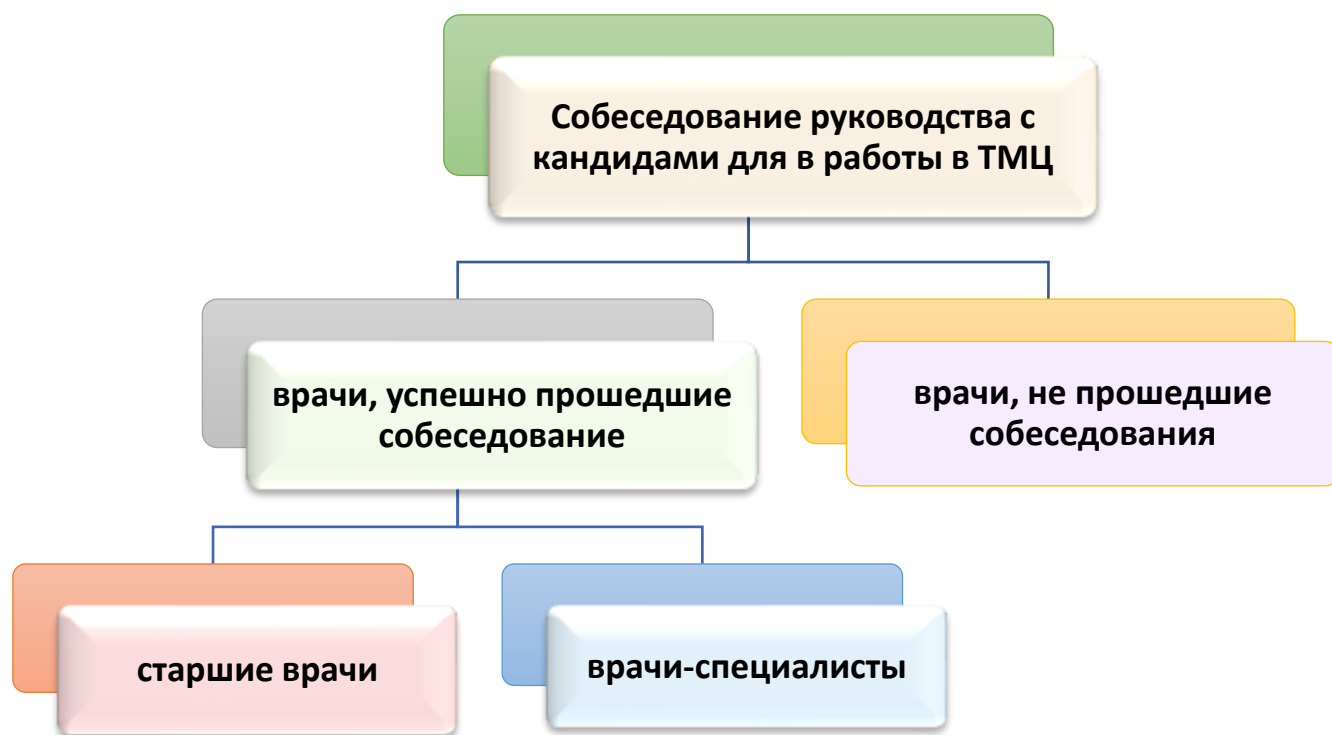


Схема 5.2 - Этапы отбора врачей для работы в Телемедицинском Центре с пациентами с COVID-19 в амбулаторных условиях

Отмечено, что большинство пришедших кандидатов (88,7% врачей) были допущены на следующий этап подготовки, который включал освоение 5-ти видео-уроков (схема 5.3), раскрывающих особенности технологии проведения аудио- и видео консультаций, работу с карточками для произношения, вариантами ответов

на входящие звонки пациентов, овладение определенными речевыми модулями (приложение 2) для контакта с пациентами в различных ситуациях и с учетом эмоциональных реакций, которые переживает заболевший COVID-19 человек согласно кривой психологических перемен Кюблер-Росс.

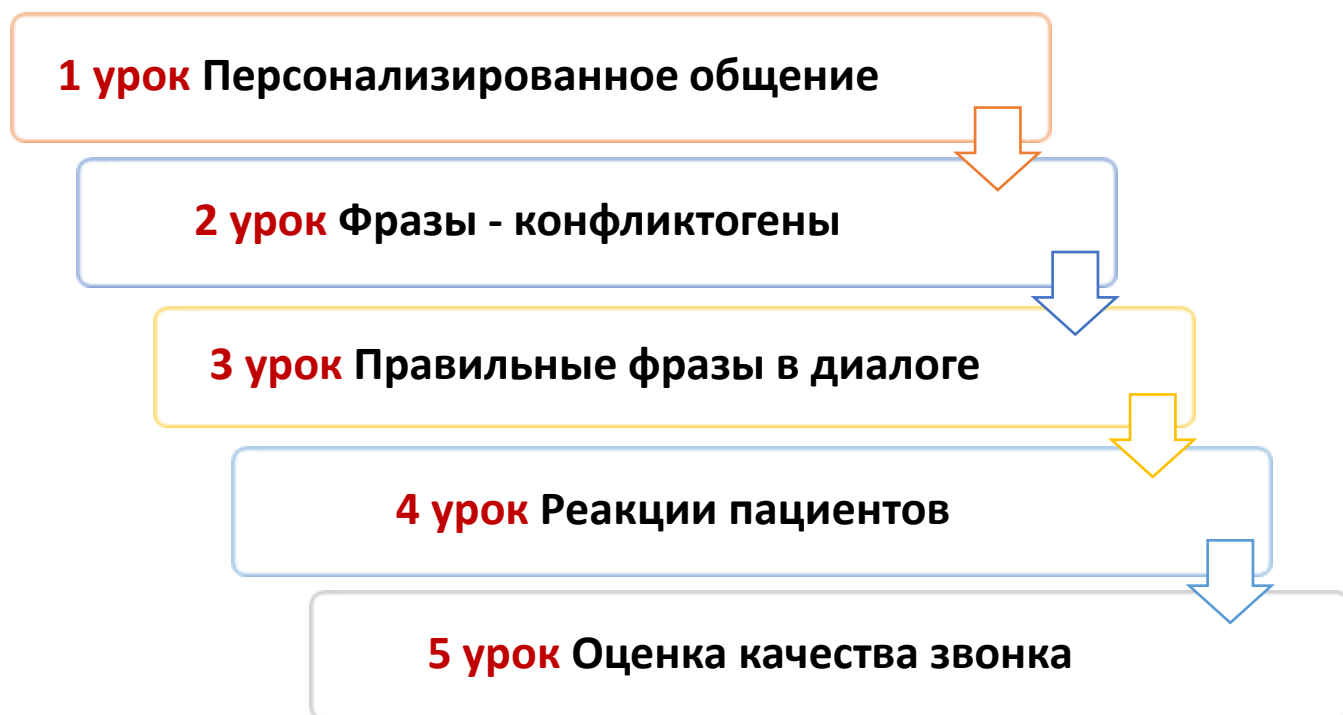


Схема 5.3 - Темы аудио-видео уроков подготовки врачей-специалистов для работы с пациентами с COVID-19 в амбулаторных условиях

Важной ступенью подготовки кандидата на должность врача-специалиста ТМЦ является освоение речевых модулей, которые представляют собой этику взаимного контакта врача и пациента, основанную на технологии построения фраз и помогающую врачу-специалисту правильно дистанционно контактировать с пациентами. Правильно построенная фраза врача-специалиста дает возможность убедительно и четко представить пациенту преимущества того или иного вида лечения, легко разрешать возникающие конфликтные ситуации и работать с жалобами пациентов.

Как показал наш опыт, обучение речевым модулям не занимает много времени, но овладение ими позволяет врачам-консультантам ТМЦ быстро приступить к удаленному консультированию. В зависимости от полученной информации о пациенте в Единой медицинской информационно-аналитической системе города Москвы (ЕМИАС) и Телемедицинской информационной системе (ТМИС) врач-консультант должен выбирать тот речевой модуль, который он будет применять при общении с пациентом:

- Речевой модуль для врача. Первичный звонок пациенту после стационара.
- Речевой модуль для врача. Первичный звонок.
- Речевой модуль для врача на повторную консультацию (и для пациента, выписанного из стационара).

По завершении общих занятий с врачами-специалистами проводится обучение непосредственно на рабочих местах под руководством старшего врача, что позволяет не только оценить уровень освоения кандидатом полученных знаний, но и продемонстрировать на практике все этапы работы, в том числе самостоятельное проведение телемедицинских консультаций, осуществить контроль за качеством проведения телемедицинских консультаций и обработку входящих звонков от пациентов, особенности обратной связи с ними, взаимодействие со старшим врачом, администратором, аналитиком, оператором.

Функциональными обязанностями старших врачей зала, прошедших обучение и допущенных к работе в ТМЦ, является обучение на рабочем месте вновь прибывших врачей, ознакомление их со стандартом оснащения рабочего места, действующими электронными системами, речевыми модулями, шаблонами осмотра пациентов и прочей документацией. Старшие врачи обязаны принимать решение для снятия возникающих проблем, ставя в известность заместителя начальника ТМЦ по медицинской части. Кроме того, в обязанности старших врачей входит своевременное внесение данных о пациентах, которые нуждаются в приглашении бригады скорой медицинской для скорой медицинской помощи или для госпитализации. Именно старшие врачи проводят ежедневное обновление регистра пациентов с COVID-19, находящихся на динамическом наблюдении в

Телемедицинском центре.

При обучении старших врачей, являющихся руководителями врачей-специалистов, используются специальные учебные пособия, памятки и кейсы, включающие методы работы с врачами-специалистами по устранению ими своих ошибок, по совершенствованию процесса взаимодействия с пациентом, по методике контроля деятельности врачей-специалистов.

Важным элементом работы врача в ТМЦ является усвоение алгоритма работы в ТМИС и ЕМИАС, с каналами передачи информации, отработка особенностей работы с пациентом при отказе от дистанционного консультирования, использование чек-листа, как инструмента оценки ведения диалога по скрипту, заполнения различной медицинской документации в бумажном и электронном виде. Несмотря на то, что общение врача и пациента проходит в дистанционном формате, большое внимание при подготовке врача-специалиста уделяется его внешнему виду и его рабочему месту.

Качество обучения врачей-специалистов оценивается в баллах на основе их ответов на 30 тестовых заданий. При правильном ответе опрашиваемый получает 1 балл, при неправильном ответе – 0 баллов. Для допуска работы в ТМЦ врач должен был набрать не менее 19-ти баллов. Кроме того, в зависимости от полученной итоговой оценки кандидат на должность врача-специалиста допускался к различным видам работ, при этом, чем больше было число набранных баллов, тем больше видов работ мог выполнять врач.

Кандидаты, получившие по результатам тестирования менее 19 баллов, не допускались до работы в ТМЦ. Выявлено, что с первого раза было допущено 90,9% врачей, прошедших обучение в ТМЦ.

Работа врачей-специалистов была организована в ТМЦ в две сменны (12-ти часовой рабочий день) с двумя 30-ти минутными перерывами (на обед, ужин, завтрак) и тремя 10-ти минутными техническими перерывами. При этом врачи в соответствии с разработанным режимом 12-ти часовой смены в предусмотренных для этого в ТМЦ зонах имеют специально выделенное время для снятия напряжения и отдыха, сна, принятия пищи и напитков.

В процессе проведения исследования был разработан алгоритм работы врача-специалиста, следование которому позволяет оперативно и качественно в течение рабочего времени проводить дистанционное консультирование пациентов с COVID-19. Разработанный для врача-специалиста алгоритм включает несколько последовательных действий (схема 5.4).



Схема 5.4 - Этапы работы врача при дистанционном контакте с пациентом, заболевшим COVID-19 и находящемся на амбулаторном лечении

Подготовка врача к работе в начале смены предусматривает оценку готовности рабочего места, соответствие внешнего вида требованиям ТМЦ, наличие соответствующей документации и т.д. Рабочее место врача представляет собой застекленную изолированную кабину размером 2,0м х 1,5м, общей площадью 3,0м², где размещается письменный стол с двумя тумбочками, рабочее кресло, 2 стационарных компьютера (моноблоки), один из которых снабжен веб-камерой для общения с пациентами, и необходимые канцелярские принадлежности (рисунок 5.4).

Вход на рабочее место врача расположен напротив сплошной глухой стороны рабочего места другого врача, чтобы максимально ограничить помехи врачам друг другу.



Рисунок 5.4 - Рабочие места врачей (застекленные изолированные кабины)

Наличие двух компьютеров позволяет обеспечить с одного компьютера получение данных о пациенте из ЕМИАС, а с другого компьютера – формировать базу данных о пациенте с подтвержденным диагнозом COVID-19 и проходящим лечение на дому, с помощью ТМИС.

Подготовка к телемедицинской консультации состоит из процесса получения задания, выбора пациентов в соответствии с заданием, поиска полиса ОМС, просмотра ЭМК в ЕМИАС, просмотра заключений в ТМИС, после анализа полученной информации в ЕМИАС и ТМИС врачу необходимо выбрать речевой модуль, который он будет использовать при общении с пациентом.

Проведение телемедицинской консультации включает в себя процесс проведения первичного аудио-звонка или видео-звонка, повторного аудио-звонка или видео-звонка, вызова бригады скорой медицинской помощи (СМП) пациенту, чье состояние ухудшилось, передачи активного вызова в поликлинику, заполнения протокола осмотра.

В процессе проведения исследования был разработан алгоритм первичного контакта (беседы) врача-специалиста с пациентом продолжительностью в среднем $28,6 \pm 1,3$ мин. При первичном контакте врач не только уточняет диагноз пациента, но и разъясняет необходимость дистанционного наблюдения и выполнения всех рекомендаций (схема 5.5).



Схема 5.5 - Основные направления первичного контакта (беседы) врача-специалиста с пациентом с подтвержденным диагнозом COVID-19

Алгоритм повторного контакта (беседы) врача-специалиста с пациентом продолжается в среднем $7,4 \pm 0,8$ мин. и включает те же направления с дополнением сведений, отражающих динамику изменения их состояния здоровья.

Безусловно, каждое направление имеет ряд вопросов, позволяющих установить контакт с пациентом, выяснить жалобы пациента, симптомы заболевания и определить дальнейшую тактику наблюдения за данным пациентом.

После проведения аудио- или видео-консультации врач принимает решение и кодирует тип наблюдения:

1 – продолжить лечение на дому и оставить пациенту рекомендации в его личном кабинете по дальнейшей тактике лечения;

2 – оформить активный вызов в поликлинику;

3 – вызвать бригаду скорой медицинской помощи.

Используемая кодировка тактики ведения пациентов по результатам общения с ним позволяет не только организовать в дальнейшем взаимодействие врача-специалиста и пациента, но и оперативно проводить статистический учет и информировать вышестоящее руководство о сложившейся ситуации для своевременного принятия необходимых мероприятий.

Заполнение медицинской документации состоит из оформления статистического талона в ЕМИАС и заключения в ТМИС в случае назначения повторной консультации (приложение 5), заключения в ТМИС в случае передачи актива в поликлинику (приложение 6), заключения в ТМИС в случае вызова СМП или госпитализации (приложение 7), заключения в ТМИС в случае в случае выписки пациента из стационара (приложение 8).

Оформление отчетной документации складывается из заполнения электронной таблицы вкладки «Терапия», предоставления данных о пациентах старшим врачам.

Окончание работы врача-специалиста завершается проверкой соотношения проведенных консультаций в ТМИС и оформленных протоколов в ЕМИАС, уборкой рабочего места и выходом из ТМИС и ЕМИАС.

Анализ объема выполненной ТМЦ работы показал, что в среднем в сутки ТМЦ на 1 прикрепленного пациента приходится в среднем $1,23 \pm 0,08$ звонков, практически каждый пятый пациент (18,7% пациентов) имел более одного звонка в день. Отмечено, что среди пациентов, имевших более 1 звонка в день 12,1% в течение суток имели дополнительную аудио- видео- консультацию.

Установлено, что среди пациентов, получивших повторную консультацию, большинство имели сопутствующие заболевания, и их обострение явилось причиной повторного обращения к врачам-специалистам (рисунок 5.5). Наиболее часто потребовалась повторная консультация пациентам, имеющим заболевания системы кровообращения (каждый второй среди пациентов с сопутствующими заболеваниями) и болезни органов дыхания (каждый пятый среди пациентов с

сопутствующими заболеваниями).

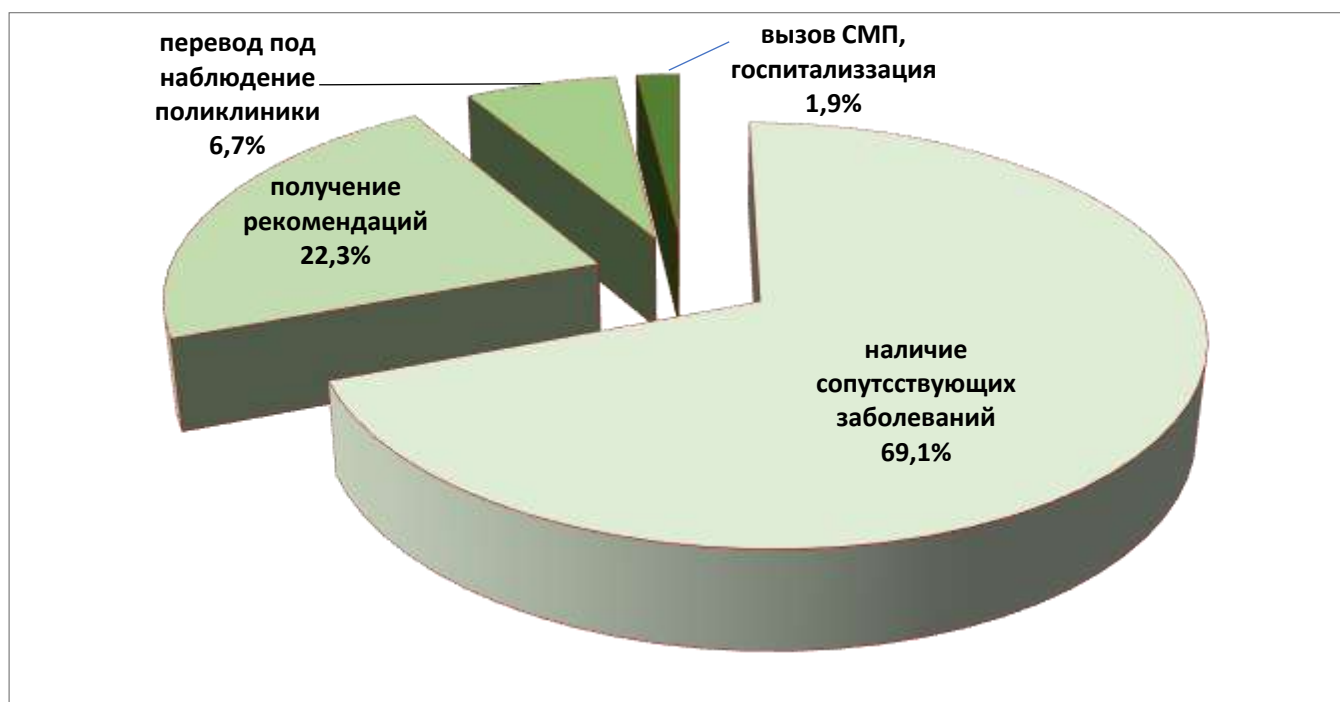


Рисунок 5.5 - Структура причин повторных звонков пациентов с COVID-19 к врачам-специалистам Телемедицинского центра (в % к итогу)

На втором месте причиной повторной консультации явилось получение пациентами рекомендаций по оптимизации лечения и ведению здорового образа жизни. Незначительная часть пациентов нуждалась в систематическом наблюдении врачом-терапевтом поликлиники, ухудшение состояния здоровья выявлено у 1,9% пациентов и они были госпитализированы. В структуре причин, которые не привели к повторной консультации в ТМЦ, были в основном вопросы справочного характера, в том числе время работы врачей, возможность лабораторного и инструментального обследования, правил здорового образа жизни и т.д.

Таким образом, организация ТМЦ в период пандемии способствовала совершенствованию медицинской помощи значительному числу пациентов и улучшению здоровья пациентов с COVID-19 при существенно меньших затратах государства по сравнению с медицинскими организациями стационарного типа).

5.2. Анализ мнения пациентов с COVID-19 и врачей-специалистов об организации медицинской помощи в дистанционном режиме

Вирусные инфекции представляют серьезную угрозу здоровью человечества, особенно если они вызывают развитие пандемий. Главной задачей системы здравоохранения является обеспечение населения качественной медицинской помощью, а учитывая, что большинству заболевших не требуется госпитализация и медицинская помощь им может быть оказана в амбулаторных условиях, особое внимание со стороны государства должно быть уделено совершенствованию медицинских организаций амбулаторного типа. При этом в связи с высокой контагиозностью заболевания COVID-19 и большого числа одновременно заболевших, необходимо было внедрение новых медико-организационных технологий, позволяющих с одной стороны оказывать медицинскую помощь соответствующего уровня, а с другой стороны – минимизировать контакты врача и пациента.

Создание соответствующих условий, в том числе подготовка рабочего места и его техническое оснащение, обучение врачей, разработка алгоритмов общения врача и пациента с подтвержденным диагнозом COVID-19, наличие инженерно-технических специалистов, обеспечивающих бесперебойную работу электронно-вычислительной техники по взаимодействию врача и пациента, способствовало активному внедрению дистанционных методов с использованием телемедицинских технологий и охвату больных COVID-19 медицинской помощью в полном объеме.

При отсутствии у пациента технической возможности видеосвязи контакт со специалистом ТМЦ осуществляется по смартфону, предоставляемому специалистом Департамента информационных технологий города Москвы.

Каждый пациент, решивший получать медицинскую помощь дистанционно

на дому, должен был подписать «Согласие на получение медицинской помощи в амбулаторных условиях (на дому) и соблюдение режима изоляции при лечении новой коронавирусной инфекции COVID-19)», в соответствии с которым пациент обязан соблюдать режим изоляции на весь период наблюдения и лечения, не имея права нарушать домашний режим, контактировать с третьими лицами, выполнять врачебные и санитарные предписания и подключиться к дистанционному медицинскому сервису ТМИС (телемедицинская информационная система).

Помимо этого, каждому пациенту с COVID-19 вручали памятку, в которой были прописаны правила медицинского поведения и информация о том, что при нарушении режима изоляции пациент несет ответственность, предусмотренную статьей 236 УК РФ. Для наблюдения за своим здоровьем пациентам вручали также памятку, включающую чек-лист и дневник наблюдения за состоянием своего здоровья.

Обязательным условием предоставления медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях помимо подписанного пациентами информированного согласия являлась их регистрация в телемедицинской информационной системе (ТМИС), представляющей онлайн-платформу. Для регистрации каждому пациенту на его личный номер телефона присылалось приглашение. Регистрация могла осуществляться на данной телемедицинской платформе, на отдельном сайте ТМЦ при наличии возможности аудио-видеосвязи пациента с врачом. Перед началом сеанса пациенты с подтвержденным инфицированием вирусом SARS-CoV-2 должны были пройти процесс идентификации.

При общении врача-специалиста с пациентами только в каждом пятом случае использовалась аудиосвязь и в каждом седьмом случае – только видеосвязь. В большинстве случаев имело место смешанное использование аудио- и видео связи (рисунок 5.6). Безусловно, предпочтительным видом взаимосвязи следует признать видеосвязь, так как одной из важнейших задач телемедицинских консультаций является визуальная оценка состояния здоровья пациента, а не только беседа с ним.

Кроме того, в 27,4% случаев у пациентов отсутствовала техническая

возможность видеосвязи, поэтому в этих случаях им предоставлялся смартфон, по которому специалист ТМЦ осуществлял контакт с пациентом.

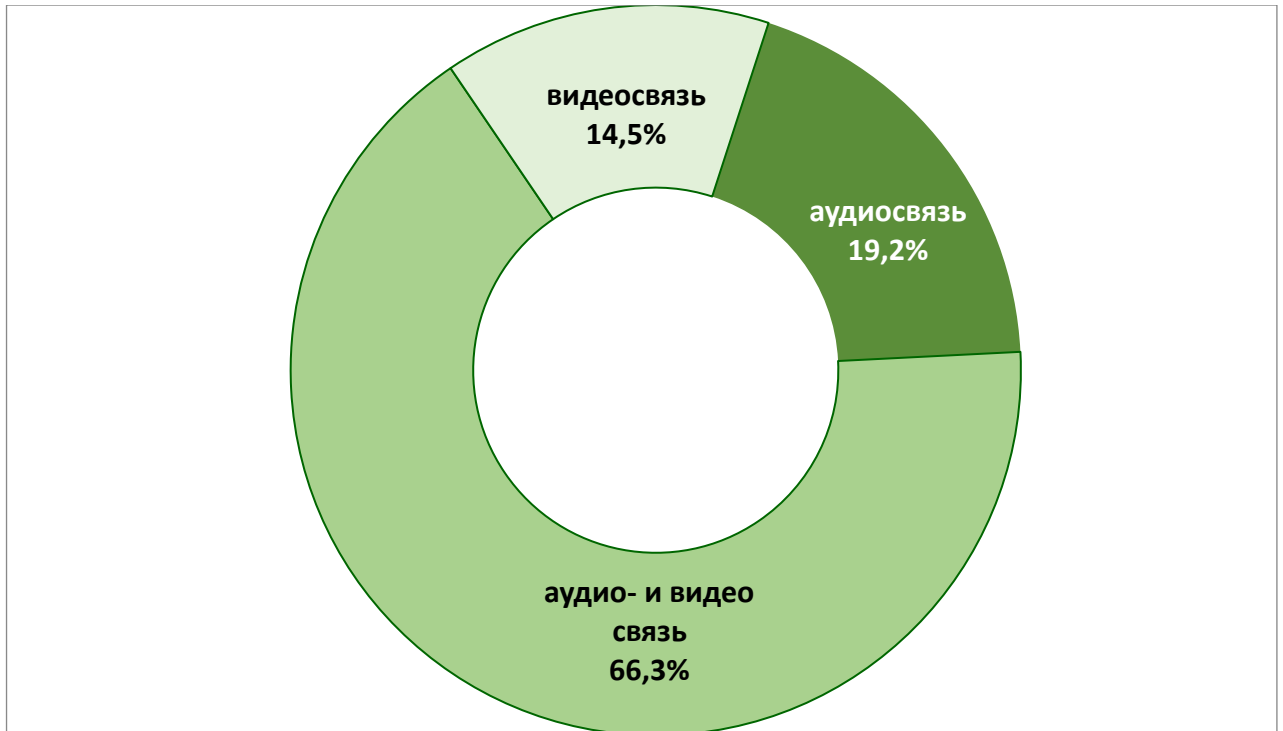


Рисунок 5.6 - Виды дистанционной телемедицинской связи врачей-специалистов с пациентами с COVID-19, находящимися на амбулаторном лечении (в % к итогу).

Пациенты со стабильным состоянием и/или с положительной динамикой находились под динамическим наблюдением врача-специалиста ТМЦ, который обращает внимание пациента на обязательную самоизоляцию и назначает лечение в соответствии с действующими протоколами. Не менее важным для пациента с COVID-19 являются рекомендации (рисунок 5.7), касающиеся здорового образа жизни, в том числе соблюдению режима, в том числе питьевого режима, санации горла и носа, по ограничению физической активности. Помимо этого всем пациентам рекомендуется вести дневник самонаблюдения, что помогает не только врачу, но и самому пациенту оценить динамику своего здоровья.

Кроме того, врач-специалист сообщает пациенту дату и время следующей консультации, и предупреждает, что при появлении таких симптомов, как повышение температуры тела выше $38,5^{\circ}\text{C}$, нарастание одышки, ухудшение общего самочувствия пациенту следует записаться на повторную консультацию

или вызывать скорую медицинскую помощь (единый номер 103).



Рисунок 5.7 - Рекомендации врача-специалиста пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19, находящимся на дому на амбулаторном наблюдении

Снятие пациентов COVID-19 с наблюдения в ТМЦ проводилось в следующих случаях:

- при выздоровлении пациента;
- при наличии у пациента 2-х отрицательных результатов ПЦР;
- при окончании сроков карантина;
- при госпитализации в связи с появлением симптомов, угрожающих жизни;
- при передаче пациента под наблюдение врача поликлиники;
- при отказе пациента от дистанционного наблюдения;
- в случае смерти пациента.

Изучение мнений пациентов позволяет выявить факторы, которые могут оказывать влияние на качество оказываемой телемедицинской помощи. Это тем более важно при внедрении новых медико-организационных технологий, особенно при использовании телекоммуникационных дистанционных инноваций, поскольку

это позволяет своевременно вносить коррективы. Мониторинг мнений пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 необходим, чтобы инициаторы использования телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи могли вовремя привести их в соответствие с основными потребностями пациентов.

Изучение мнения пациентов и их удовлетворенности качеством предоставляемых медицинских услуг было проведено методом анонимного анкетирования с использованием специально разработанной анкеты «Изучение удовлетворенности пациентов с COVID-19 качеством предоставления медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в Телемедицинском центре» (приложение 3). Полученные данные свидетельствуют о том, что большинство опрошенных (63,1%) высоко (отлично и хорошо) оценили качество применяемых телемедицинских консультаций и сочли это хорошей альтернативой очным визитам или визитам пациента в медицинскую организацию, или врача-специалиста на дом (рисунок 5.8).

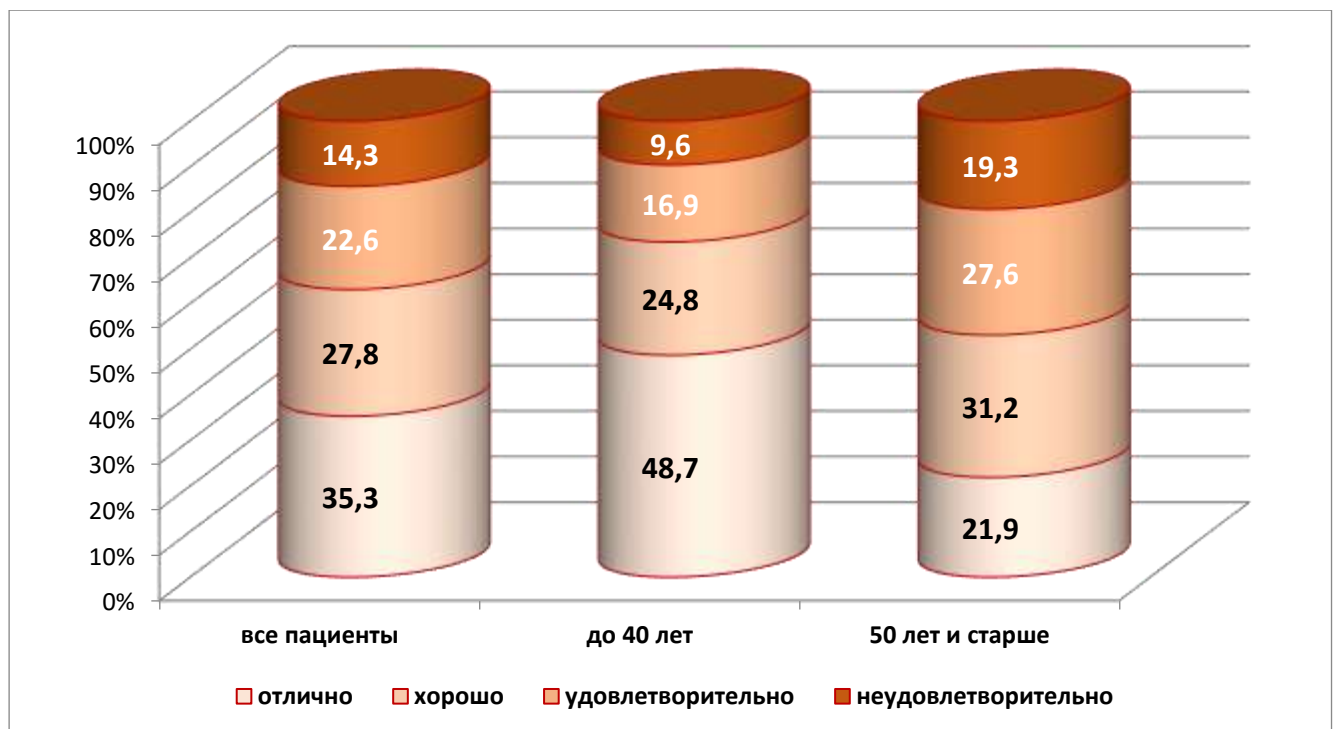


Рисунок 5.8 - Распределение пациентов с COVID-19 различного возраста по оценке ими телемедицинских консультаций (в % к итогу)

Отмечено, что среди обследованных пациентов с COVID-19 в возрасте 50 лет и старше, практически каждый второй, отдавали предпочтение очным визитам пациентов (42,9%), а среди лиц до 40 лет таковых достоверно ($P \geq 0,95$) в 1,8 раза меньше (23,8%).

Установлено, что неудовлетворительную оценку дистанционным консультациям с применением телемедицинских технологий реже ставят мужчины в сравнении с женщинами (12,5% мужчин и 16,1% женщин, $P \geq 0,95$). Мужчины достоверно чаще, чем женщины при оценке предоставленных телемедицинских консультаций ставят «отлично», а женщины в сравнении с мужчинами – «хорошо» (таблица 5.1).

Таблица 5.1 - Распределение пациентов с COVID-19 по оценке ими телемедицинских консультаций и по полу (в % к итогу)

Оценка телемедицинских консультаций пациентами	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза, P
	мужчины	женщины	
отлично	39,8	30,8	$\geq 0,95$
хорошо	24,4	31,2	$\geq 0,95$
удовлетворительно	23,3	21,9	$\leq 0,95$
неудовлетворительно	12,5	16,1	$\geq 0,95$
итого	100,0	100,0	-

Обращает на себя внимание, что удовлетворенность телемедицинскими консультациями выше среди пациентов, имеющих относительно благоприятные показатели здоровья и отнесенных к I оценочной группе здоровья, и ниже среди пациентов, имеющих неблагоприятное состояние здоровья и отнесенных к III оценочной группе здоровья (таблица 5.2).

Коэффициент корреляции между удовлетворенностью телемедицинскими консультациями и оценочными группами здоровья свидетельствует о наличии прямой средней силы достоверной корреляционной зависимости ($r = + 0,596$, $m =$

$\pm 0,024$, $P \geq 0,99$).

Таблица 5.2 - Распределение пациентов с COVID-19 по оценке ими телемедицинских консультаций и по оценочным группам здоровья (в % к итогу)

Оценка телемедицинских консультаций пациентами	Оценочные группы здоровья		
	I группа здоровья	II группа здоровья	III группа здоровья
отлично	43,9	34,6	26,7
хорошо	23,8	26,5	29,2
удовлетворительно	19,7	22,7	24,8
неудовлетворительно	12,6	16,2	19,3
итого	100,0	100,0	100,0

Предпочтительными аргументами в пользу применения дистанционного режима консультирования пациенты называли такие, как получение консультаций специалистов, оперативность назначения лечения, лабораторного и инструментального обследования, пояснение врачом действия назначенных препаратов, быстрота информирования о результатах проведенных лабораторных и инструментальных обследований, постоянный контроль за состоянием здоровья пациентов, получение рекомендаций по здоровому образу жизни и эпидемиологической безопасности, быстрота оформления вызова врача на дом и скорой медицинской помощи (таблица 5.3).

Отмечено, что мужчины чаще называли в качестве аргументов позитивной оценки телемедицинских консультаций оперативность назначения лечения и обследования, а также получение интересующих медицинских рекомендаций, а женщины – получение консультаций специалистов, наличие постоянного врачебного контроля и быстроту оформления вызова врача на дом и скорой медицинской помощи.

В среднем на одного пациента с COVID-19 приходится от 4-х до 5-ти аргументов в пользу использования телемедицинских консультаций, в том числе у

пациентов-мужчин среднее число составило $3,8 \pm 0,21$ аргументов, у пациенток-женщин – $5,3 \pm 0,32$ аргументов, $P \geq 0,99$.

Таблица 5.3 - Частота распределения пациентов с COVID-19 по причинам позитивной оценки телемедицинских консультаций (на 100 обследованных)

п/№	Причины позитивной оценки телемедицинских консультаций	Число случаев на 100 обследованных
1.	Получение консультаций специалистов	73,9
2.	Оперативность назначения лечения	61,6
3.	Быстрота назначения лабораторного обследования	49,2
4.	Быстрота назначения инструментального обследования	47,8
5.	Информирование врачом о действии назначенных препаратов	45,3
6.	Информирование врачом о результатах обследования	41,9
7.	Постоянный контроль за состоянием здоровья	39,6
8.	Получение рекомендаций по здоровому образу жизни	32,8
9.	Быстрота оформления вызова врача на дом	31,7
10.	Быстрота оформления вызова скорой медицинской помощи	29,3

Одним из важнейших критериев удовлетворенности пациентов качеством оказанной медицинской помощи является своевременность ее оказания и полнота предоставляемых пациенту сведений о состоянии его здоровья.

При анализе ответов установлено, что в большинстве случаев неудовлетворенность пациентов качеством оказанной медицинской помощи была обусловлена причинами технического характера, в том числе отсутствием соответствующего оборудования, трудностями с его подключением, настройкой и использованием, сложной инструкцией подключения к аудио-видеосвязи, качеством аудио-видеосвязи, частой сменой врачей и длительностью ожидания ответа (рисунок 5.9).

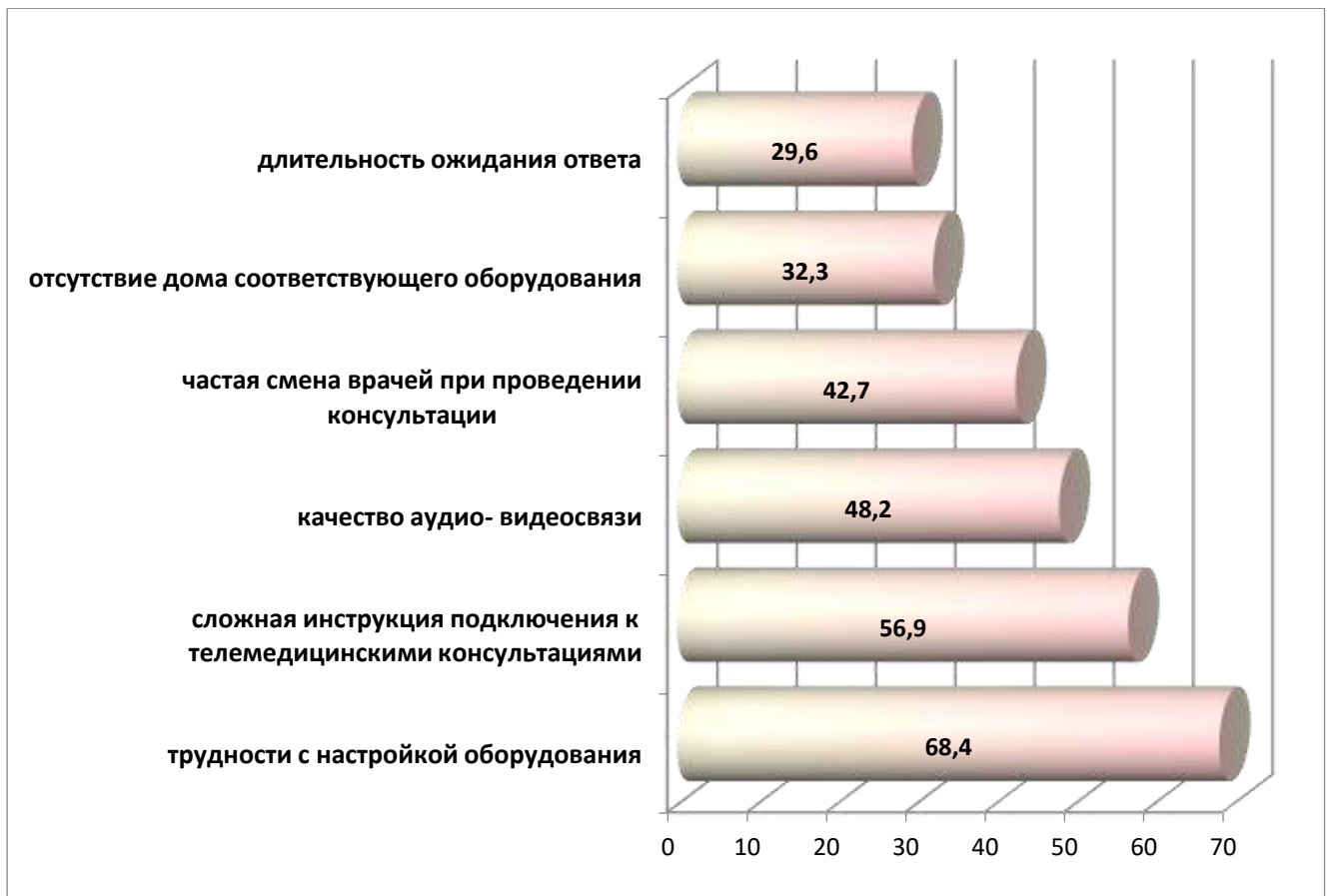


Рисунок 5.9 - Частота распределения пациентов COVID-19 по причинам неудовлетворенности телемедицинскими консультациями (на 100 обследованных)

Обращает на себя внимание, что пациенты с COVID-19 старшей возрастной группы (50 лет и старше) более терпеливы и в сравнении с более молодыми пациентами (до 40 лет) и в качестве причин неудовлетворенности реже указывали на длительность ожидания ответа на звонок и несвоевременность оказания консультаций (таблица 5.4).

На третьем месте у пациентов с COVID-19, наблюдающихся дистанционно в Телемедицинском центре, всех возрастных групп среди причин неудовлетворенности телемедицинскими консультациями находятся жалобы на качество аудио-видео-связи, хотя среди лиц до 40 лет таковых в 1,4 раза достоверно меньше, чем в возрастной группе пациентов 50-ти лет и старше (39,3% против 57,1%, $P \geq 0,905$).

В целом пациенты до 40 лет легче осваивают современные технические средства и реже предъявляют требования к подключению и настройке

оборудования, качеству связи в сравнении с пациентами в возрасте 50-ти лет и старше.

Таблица 5.4 - Распределение пациентов COVID-19 различного возраста по причинам неудовлетворенности телемедицинскими консультациями (на 100 обследованных)

п/ №	Характеристики неудовлетворенности	Пациенты с COVID-19		Вероятность безошибочного прогноза «Р»
		до 40 лет	50 лет и старше	
1.	трудности с настройкой оборудования	48,2	73,6	$\geq 0,99$
2.	сложная инструкция подключения оборудования	41,5	61,3	$\geq 0,99$
3.	качество аудио- видео-связи	39,3	57,1	$\geq 0,95$
4.	частая смена врачей при проведении консультации	32,6	46,8	$\geq 0,95$
5.	отсутствие соответствующего оборудования	21,3	43,2	$\geq 0,99$
6.	длительность ожидания ответа	30,5	18,7	$\geq 0,99$
7.	несвоевременность оказания консультаций	17,3	15,3	$\leq 0,95$
8.	недостаточная полнота предоставляемых сведений	14,6	17,2	$\geq 0,95$

Выявлено, что среди пациентов 50 лет и старше в сравнении с лицами до 40 лет в 1,7 раза достоверно больше не удовлетворенных предоставляемыми дистанционными услугами (соответственно 29,7% против 17,5%, $P \geq 0,95$).

Важным аспектом разработки мероприятий по улучшению медико-организационной деятельности ТМЦ амбулаторного типа, является изучение предложений пациентов по совершенствованию телемедицинских услуг. Наиболее частым пожеланием являлось расширение выбора специалистов, консультирование одним и тем же врачом и своевременное устранение технических сбоев (рисунок 5.10).

Кроме приведенных результатов опроса пациентов о качестве телемедицинских консультаций можно судить по наличию у них желания пользоваться в дальнейшем данным видом медицинской помощи и рекомендовать

их своим друзьям и знакомым. Полученные данные показали, что 64,7% опрошенных пациентов с COVID-19 планируют и в будущем использование телемедицинских консультаций, 72,3% пациентов – рекомендовать их другим.



Рисунок 5.10 - Распределение пациентов с COVID-19 по их предложениям по улучшению качества телемедицинских консультаций (на 100 обследованных)

Полученные результаты удовлетворенности пациентов предоставляемыми телемедицинскими консультациями свидетельствуют о большой роли в современном здравоохранении немедицинской службы, обеспечивающей организацию медицинской помощи в условиях эпидемии большому количеству пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19.

Активное использование современной цифровой информационно-коммуникационной технологии и средств, ее обеспечивающих, позволяет осуществлять взаимодействие врачей-консультантов и пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, находящихся на амбулаторном лечении, ежедневное представление в итоговой информации результатов работы за сутки в вышестоящие органы управления. Именно поэтому в штатном расписании Телемедицинского Цента (см. главу 5.1) на одного сотрудника немедицинской

службы приходится три врача: 109 ставок сотрудников немедицинской службы (старший администратор и администраторы, операторы ЭВМ, аналитики и техническая поддержка) и 315 ставок врачей (старшие врачи и врачи-консультанты).

Особенностью телемедицинской дистанционной амбулаторно-поликлинической медицинской помощи пациентам с COVID-19 является разработка алгоритмов каждого вида деятельности врача-консультанта и постоянная их корректировка.

Проведенный опрос врачей показал (приложение 4), что если вначале внедрения телемедицинских технологий лишь 47,9% врачей были удовлетворены дистанционным режимом общения с пациентами, у которых был подтвержден диагноз COVID-19, то через 6 мес. их доля возросла до 78,9% врачей, а через год составила 94,2% врачей. Положительная динамика удовлетворенности врачей дистанционным режимом телемедицинских консультаций обусловлена постоянным мониторингом взаимодействия врача и пациента и внесением соответствующих корректив.

В качестве причин неудовлетворенности телемедицинскими технологиями врачи называли трудности установления аудио- и видео- связи с пациентами, недостаточное качество изображения при видеосвязи, что не позволяло полноценно оценить состояние здоровья пациента и соответственно дать рекомендации, «зависание» компьютера, не всегда достаточно хорошее качество аудиосвязи.

Для повышения качества оказания дистанционной медицинской помощи целесообразно систематически проводить опросы пациентов и врачей, так как выявление возникающих проблем дает возможность своевременно проводить корректировку дистанционных технологий и оптимизировать медицинскую помощь пациентам с COVID-19.

5.3. Обоснование организационно-функциональной модели Телемедицинского Центра и оценка эффективности его деятельности

В условиях пандемии неопределима роль первичного звена здравоохранения, предоставляющего населению комплекс лечебно-профилактических мероприятий по лечению и предупреждению развития заболеваний и их осложнений. Это особенно актуально в период пандемии, когда одновременно заболевает значительная часть населения, нуждающегося не только в оказании медицинской помощи, но и во временной изоляции, предупреждающей распространение инфекции. При этом следует учитывать, только около 20% пациентов, заболевших COVID-19, нуждаются в стационарном лечении, тогда как большая часть пациентов может проходить полноценное обследование и лечение в амбулаторно-поликлинических условиях. Однако, в условиях пандемии при значительном числе одновременно заболевших требуется организация специального вида амбулаторно-поликлинической помощи.

Результаты изучения особенностей состояния здоровья пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и особенностей организации оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях позволили сформировать организационно-функциональную модель Телемедицинского центра (схема 5.6), деятельность которого позволяет обеспечить медицинской помощью значительное число заболевших и не допустить распространения инфекции в крупном мегаполисе.

Развитие информационных и телекоммуникационных технологий, создание в Москве ЕМИАС послужило основой формирования инновационной организационно-функциональной структуры – Телемедицинского центра Департамента здравоохранения города Москвы, перед которым была поставлена одна из важнейших задач – обеспечение высококвалифицированной медицинской

помощью каждого пациента, заболевшего COVID-19, на дому.



Схема 5.6 - Структурно-функциональная модель Телемедицинского Центра

Деятельность ТМЦ организуется с учетом действующих нормативно-правовых документов [2, 5, 7, 13, 22, 23]. Телемедицинский Центр целесообразно создавать на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения амбулаторно-поликлинического типа в качестве структурного подразделения поликлиники, что позволяет совместно использовать различные структурные подразделения поликлиники, в том числе лабораторно-диагностическую службу.

Телемедицинский центр (ТМЦ) предназначен для предоставления консультативной медицинской помощи при дистанционном взаимодействии врача и пациента с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией COVID-19, состояние которого позволяет ему наблюдаться на дому. Оценка состояния здоровья проводится на основании анализа жалоб и результатов лабораторного обследования пациента. Кроме того, в задачи ТМЦ входило осуществление динамического наблюдения за состоянием здоровья пациентов и оценка эффективности назначенных им лечебных и оздоровительных мероприятий.

Ведущими структурными подразделениями ТМЦ являются медицинская служба, осуществляющая непосредственное взаимодействие с пациентами, и немедицинская служба, обеспечивающая деятельность врачебного персонала. Главная функция ТМЦ, которая реализуется медицинской службой, и состоит в обеспечении ежедневного проведения на дому консультаций пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 в круглосуточном режиме (24/7 – 24 часа в течение 7-ми дней), что возможно осуществить только при использовании ТМТ. Такая форма оказания МП дает возможность дистанционно взять под медицинское наблюдение одновременно большое число пациентов и оказать им квалифицированную медицинскую помощь, а также существенно снизить число посещений пациентов в медицинские организации. Кроме того, при этом соблюдаются требования по ограничению контактов и соответственно предотвращению распространения инфекции, что весьма важно в период эпидемии.

Внедрение телемедицинских технологий в систему оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях позволило

предоставлять достаточно большому числу заболевших лечебно-диагностическую помощь в дистанционном режиме по объему, качеству и эффективности вполне сопоставимую с медицинской помощью, оказываемой очно, проводить контроль за состоянием здоровья пациентов с бессимптомным течением COVID-19, а также осуществлять оперативный обмен информацией между медицинскими специалистами и организациями. Установлено, что между количеством заболевших и числом врачебных консультаций имеется прямая, сильная достоверная корреляционная зависимость, равная $r = 0,789$, $m = 0,028$, $P \geq 0,95$. В среднем врач-консультант за рабочую смену осуществляет 50-60 консультаций пациентов с COVID-19.

Отмечено, что 23,4% врачей предъявляли жалобы на появление у них равнодушия и безразличия к концу рабочего дня, на отсутствие сил и энергии общаться с другими людьми. Среди причин формирования неблагоприятного эмоционального состояния у врачей-консультантов были названы строгий график перерывов, длительная работа за компьютером, сменный характер работы, недостаток времени на отдых, сверхурочная работа, наличие противоречивых заданий, наличие неприятных поручений (таблица 5.5).

Таблица 5.5 - Частота распределения пациентов COVID-19 по причинам позитивной оценки телемедицинских консультаций (на 100 опрошенных)

п/№	Причины ухудшения психоэмоционального состояния	Число случаев на 100 опрошенных
1.	строгий график перерывов	59,1
2.	длительная работа за компьютером	48,6
3.	сменный характер работы	41,7
4.	недостаток времени на отдых	27,3
5.	сверхурочная работа	23,9
6.	наличие противоречивых заданий	19,4
7.	наличие неприятных поручений	16,2

В среднем на одного опрошенного врача-консультанта приходится $2,36 \pm 0,23$ причины, которые могут приводить к эмоциональному истощению.

Установлено, что на ухудшение эмоционального состояния предъявляют жалобы достоверно чаще в 1,7 раза женщины, чем мужчины (29,6% женщин против 17,2% мужчин, $P \geq 0,95$), лица в возрасте 50 лет и старше в сравнении с врачами до 40 лет достоверно в 2,3 раза (32,7% врачи 50 лет и старше против 14,1% врачей до 40 лет, $P \geq 0,95$) и врачи, имеющие медицинский стаж более 25 лет в сравнении с врачами, имеющими медицинский стаж работы до 15 лет (33,9% врачей с медицинским стажем более 25 лет против 12,9% врачей со стажем работы до 15 лет, $P \geq 0,95$).

Функционирование медицинской службы ТМЦ осуществляется при выполнении ключевых взаимосвязанных процессов: дистанционное консультирование пациентов; информационное и техническое (IT) сопровождение; учет и анализ статистических данных; интеграция информационных потоков ТМЦ в действующую систему оказания первичной медико-санитарной помощи населению. Процессную взаимосвязь, а также функции операторов колл-центра и сервисную составляющую обеспечивают операторы и администраторы ТМЦ, которые несут ответственность за весь спектр электронных коммуникаций.

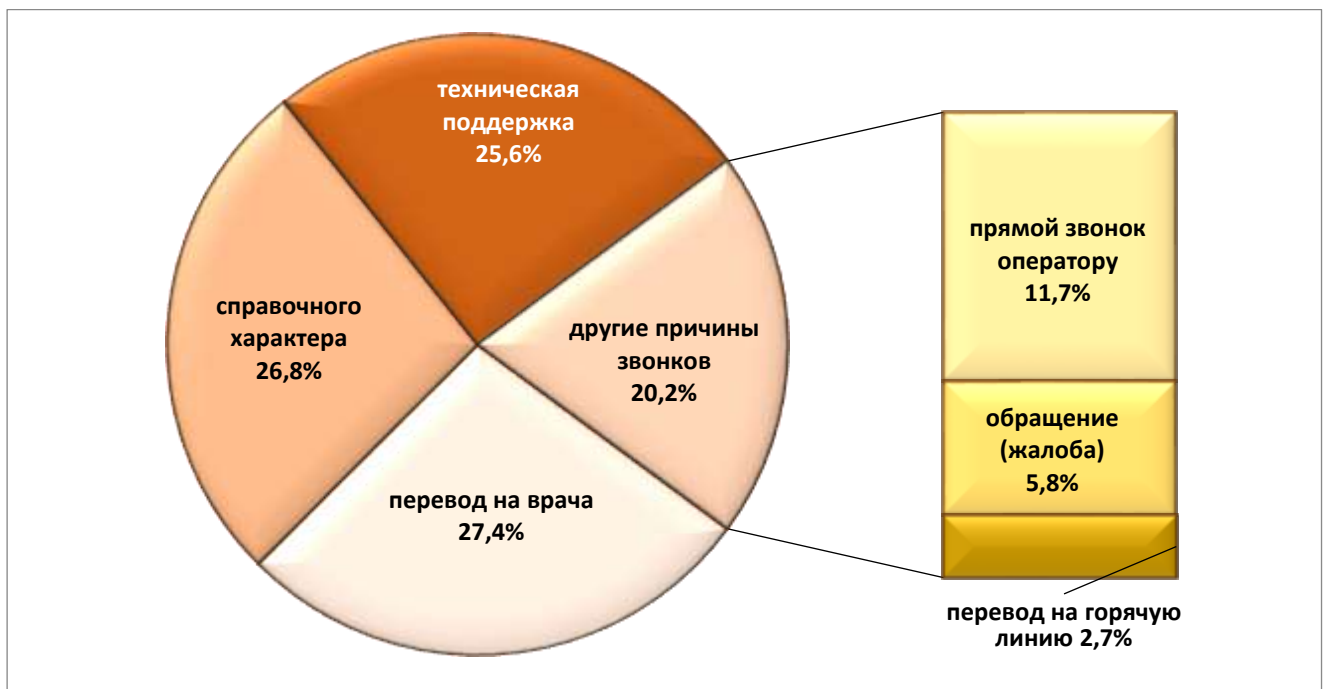


Рисунок 5.11 - Распределение звонков в Телемедицинском Центре от пациентов по категориям (в % к итогу)

Детальный анализ категорий входящих звонков показал (рисунок 5.11), что наибольшее их число связано с необходимостью врачебной консультации, каждый 4-й нуждался в справочной информации или осуществлении технической помощи.

Учитывая напряженный характер работы медицинского и немедицинского персонала в течение 12 часов по строгому графику, дистанционный характер работы, значительные затраты времени на работу на компьютере и другие особенности в ТМЦ были специально организованы комнаты отдыха и столовая, что позволяло оптимизировать условия пребывания на работе для сотрудников и обеспечить работу ТМЦ на должном уровне.

Особое внимание было уделено разработке алгоритмов выполнения различных видов работ и коммуникативных процессов. Так, для устранения потери времени при проведении дистанционного консультирования разработан и апробирован Алгоритм (технология) работы врача-специалиста ТМЦ (схема 5.7).

Предложенный алгоритм включает последовательность действий врача-консультанта, начиная с выбора пациента до завершения разговора с ним, с учетом отношения пациентов к группе наблюдения в Телемедицинском центре. В среднем в день в ТМЦ от пациентов поступает $468,4 \pm 14,1$ звонков, ответы на которые обеспечивает немедицинская служба.

Оказание медицинской помощи пациентам с COVID-19 осуществлялось на основе постоянного врачебного контроля в связи с непредсказуемостью течения коронавирусной инфекции, поэтому проведение систематического анализа динамики состояния пациентов позволяло своевременно оценить тяжесть их состояния и принять соответствующее решение о дальнейшем наблюдении пациентов, целесообразности проведения очных консультаций или необходимости госпитализации больного.

Постоянный контроль за состоянием пациентов и своевременное реагирование на изменение их состояния здоровья и возникающие вопросы способствовали соблюдению пациентами с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 принципа самоизоляции.

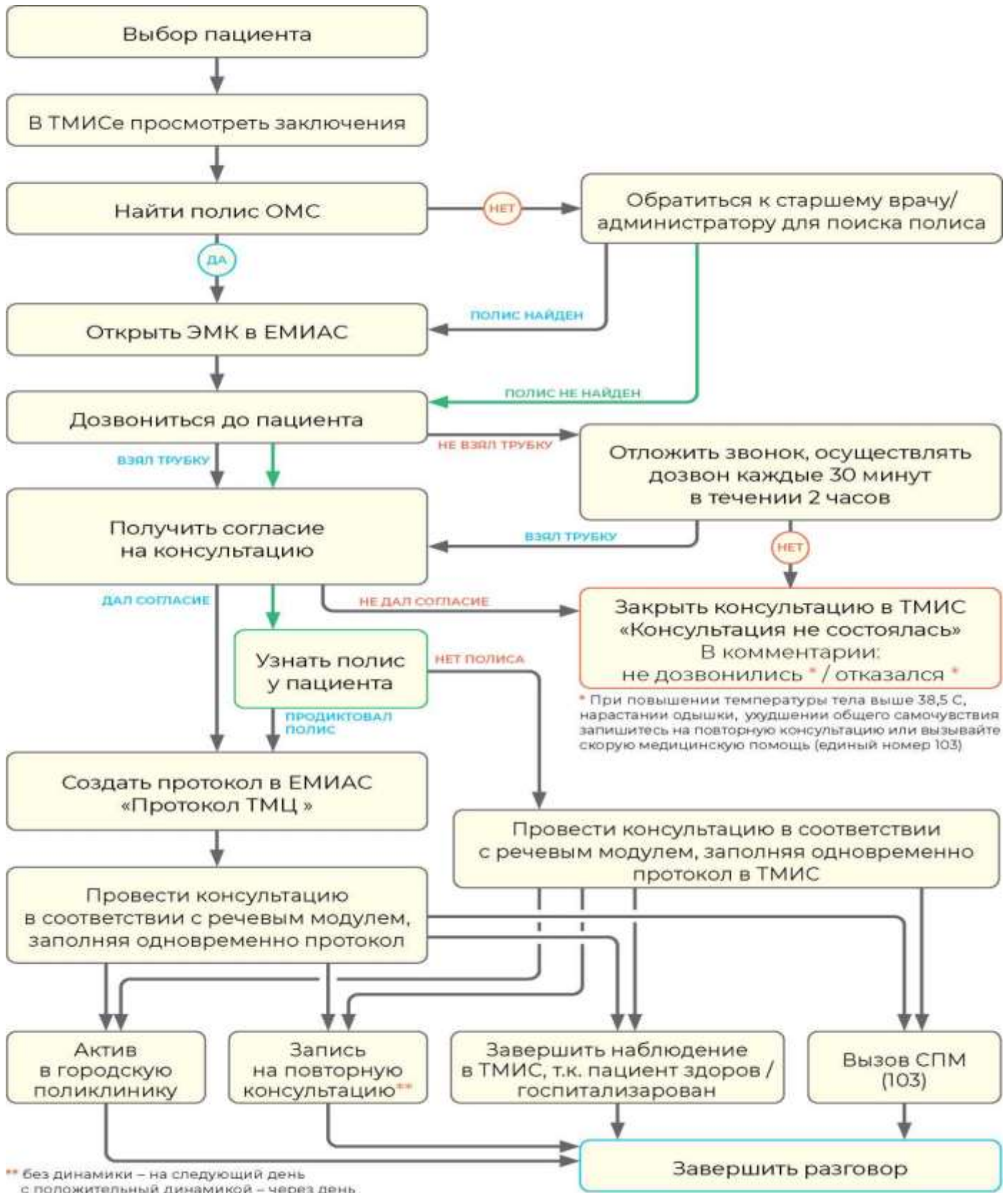


Схема 5.7 – Алгоритм (технология) работы врача-специалиста Телемедицинского Центра

В тоже время при разработке алгоритма наблюдения учитывалось, к какой группе будет отнесен вновь поступивший пациент с COVID-19, поскольку имеется различный подход в наблюдении и ведении пациентов с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции.

Условно все пациенты, находящиеся под наблюдением ТМЦ были распределены на 4 группы (рисунок 5.12). Для каждой из перечисленных ниже групп пациентов были разработаны алгоритмы наблюдения (приложение 5, приложение 6, приложение 7, приложение 8). Полученные данные свидетельствуют, что наибольшее число пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и состоящих под наблюдением в ТМЦ, пришлось на выписанных из стационара (29,7%) и имеющих бессимптомное течение заболевания (27,9%).

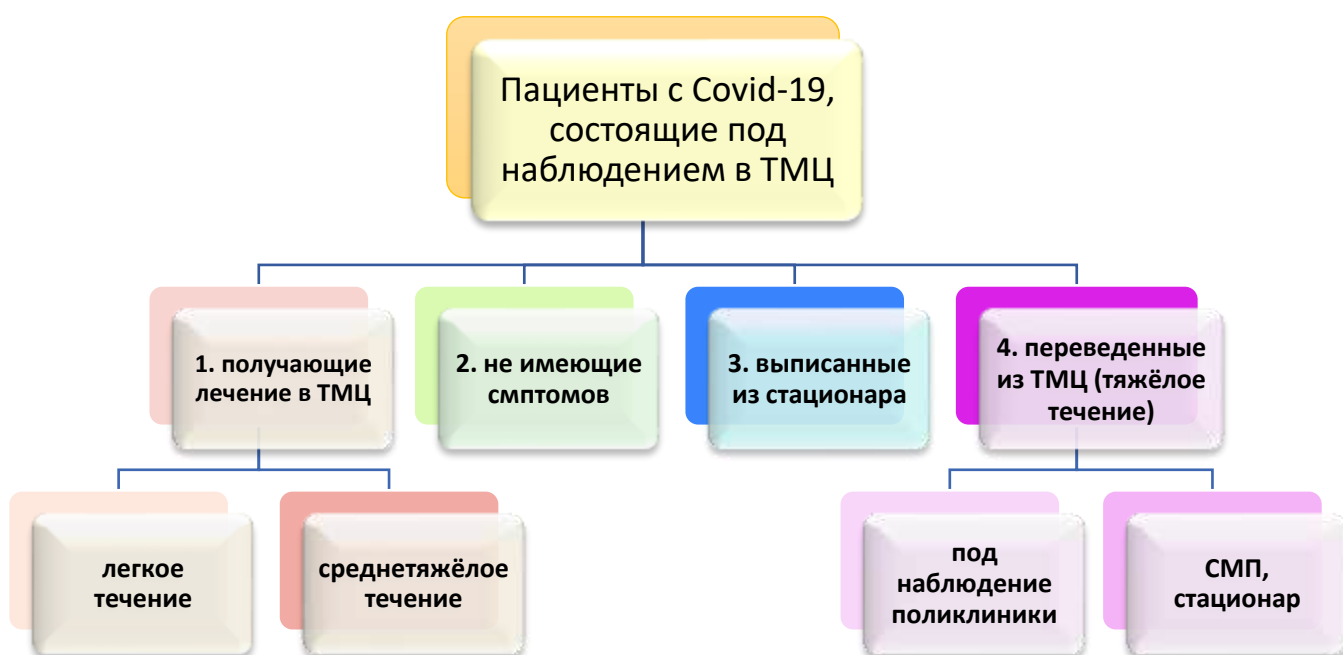


Рисунок 5.12 - Группы пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19, поступающие под наблюдение Телемедицинского Центра

Благоприятно, что у каждого четвертого пациента отмечено легкое течение заболевания (24,6%). К сожалению, у каждого шестого пациента (16,4%) установлено среднетяжёлое течение заболевания, причем среди этих пациентов

значительное большинство составляют (90%) лица, выписанные из стационара, где они прошли соответствующее лечение. Незначительную часть составили пациенты, переведенные из-под наблюдения ТМЦ в связи с ухудшением состояния здоровья под наблюдение поликлиники (0,6% пациентов) для осуществления очного наблюдения, потребовавшие вызова скорой медицинской помощи (0,4% пациентов) и госпитализации (0,2% пациентов).

Особое внимание должно быть уделено подготовке врачей и врачей-консультантов, которое включает осуществление 3-х последовательных этапов (рисунок 5.13).

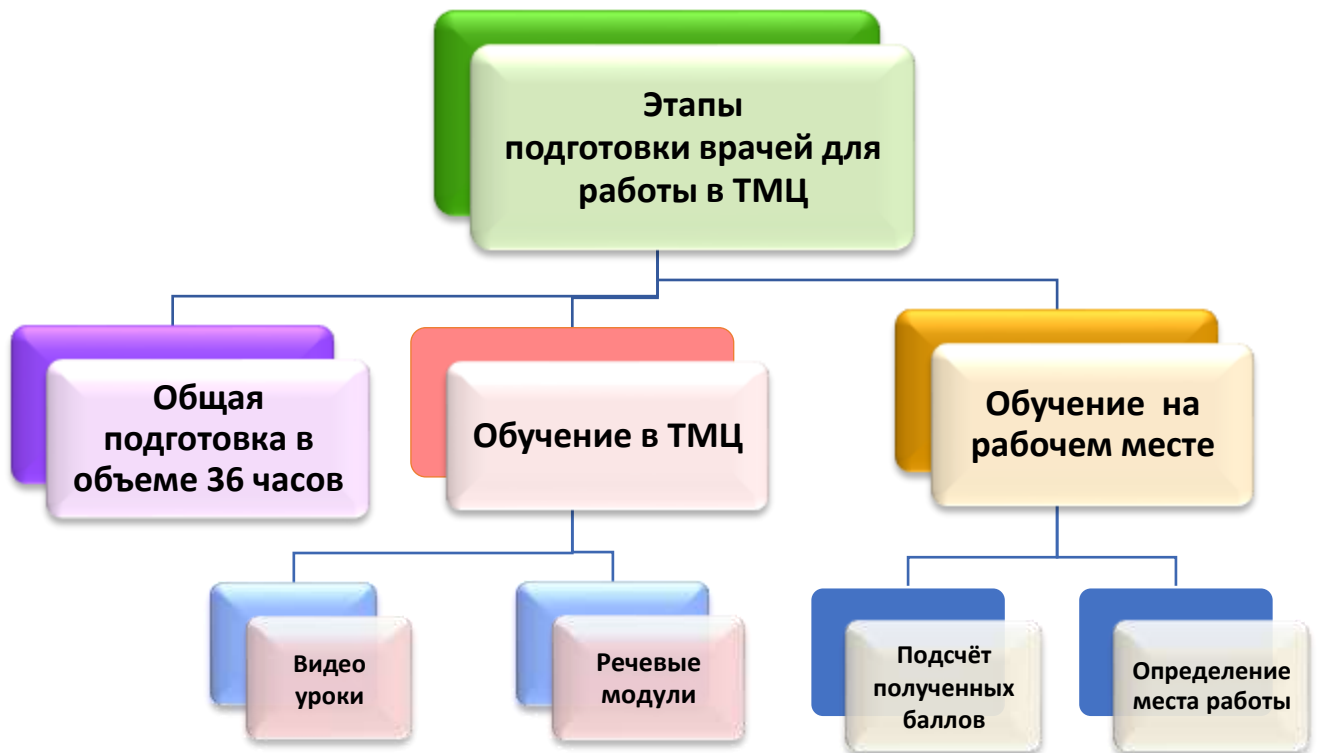


Рисунок 5.13 - Этапы подготовки врачей-консультантов Телемедицинского Центра для дистанционного наблюдения пациентов с COVID-19 в амбулаторных условиях

Постоянный анализ старшими врачами действующих алгоритмов позволяет активно проводить их усовершенствование. Так, за прошедший период времени были усовершенствованы речевые модули (приложение 9) на основании анализа

обратной связи врачей и пациентов, при записи вебинаров использованы правила психологического взаимодействия врача и пациента, обновлены и дополнены циклы НМО по вопросам диагностики, лечения, реабилитации и профилактики COVID-19, по новым нормативно-правовым актам (НПА), регламентирующими ведение пациентов. Кроме того, постоянно проводятся тренинги с врачами-специалистами по речевым навыкам и эффективным методам коммуникации.

Функциональные процессы работы врача-специалиста ТМЦ состоят из выполнения 6-ти последовательных этапов, каждый из которых содержит свой алгоритм действий (схема 5.8). Действия врача на каждом этапе строго регламентированы, начиная от подготовки рабочего места перед сменой до выхода из рабочих систем ТМИС и ЕМИАС после ее окончания. Особые требования предъявляются не только к профессиональной деятельности, но и к внешнему виду работников.

В начале каждой рабочей смены врачи-консультанты получают от старших врачей задания для проведения телемедицинских консультаций пациентов.

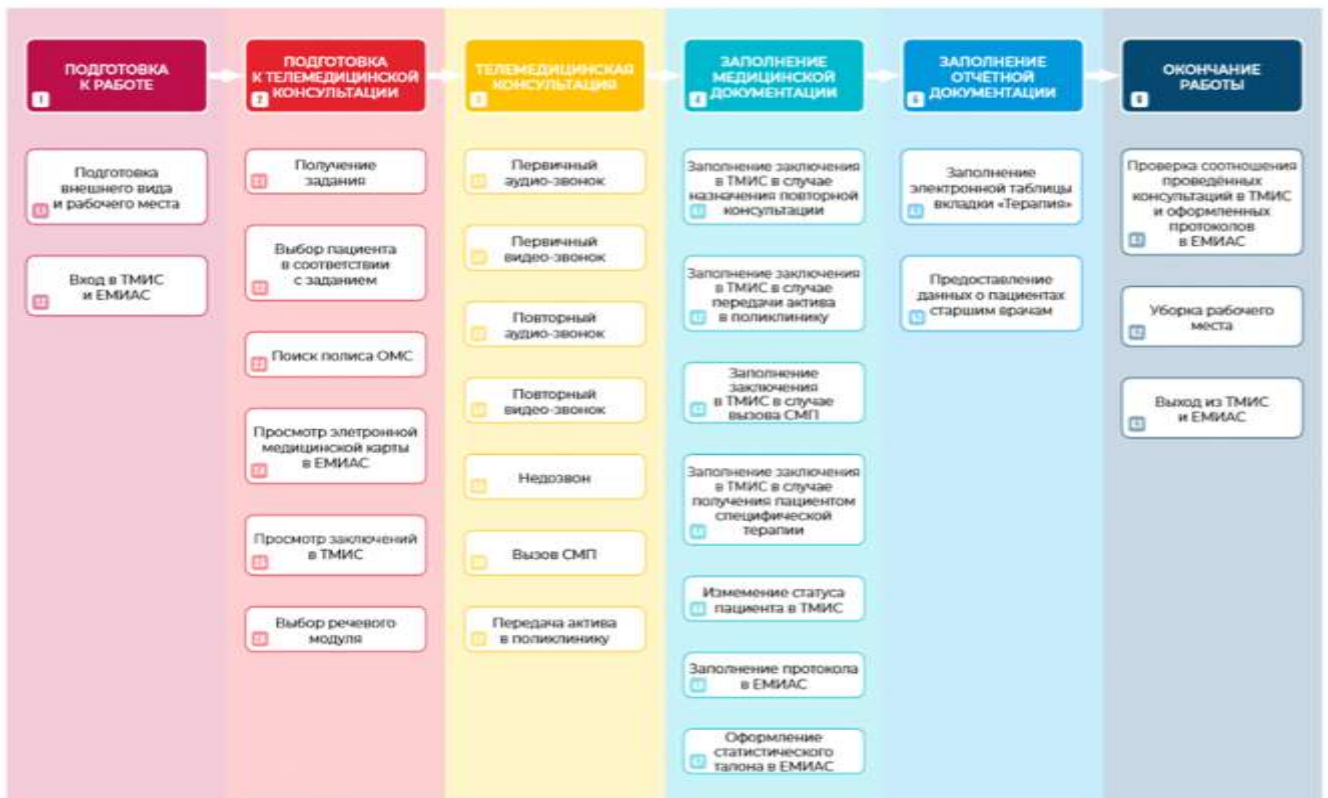


Схема 5.8 - Алгоритм действий врача при оказании медицинской помощи пациентам с COVID-19 в дистанционном режиме на каждом этапе

Это могут быть первичные телемедицинские консультации вновь зарегистрированных пациентов ТМЦ, или повторные консультации пациентов, которым не проводится специфическая терапия и которые получают лечение по сопутствующему заболеванию. Полученные данные свидетельствуют, что подавляющее большинство консультаций проводятся врачами-консультантами как видеоконсультации. Среди первичных консультаций это практически каждая вторая, а среди повторных – доля видеоконсультаций составляет более 80%. Видеосвязь с пациентом позволяет врачу получить полное и объективное представление об общем состоянии пациента и оценить признаки заболевания, что часто невозможно сделать при аудиоконсультации (рисунок 5.14).

Данные о пациентах, у которых нет технической возможности установить видеосвязь с ТМЦ, направляются в Департамент информационных технологий для решения вопроса о передаче этим пациентам в безвозмездное пользование смартфона, чтобы в дальнейшем можно было наблюдать этих пациентов в режиме телемедицинских консультаций.

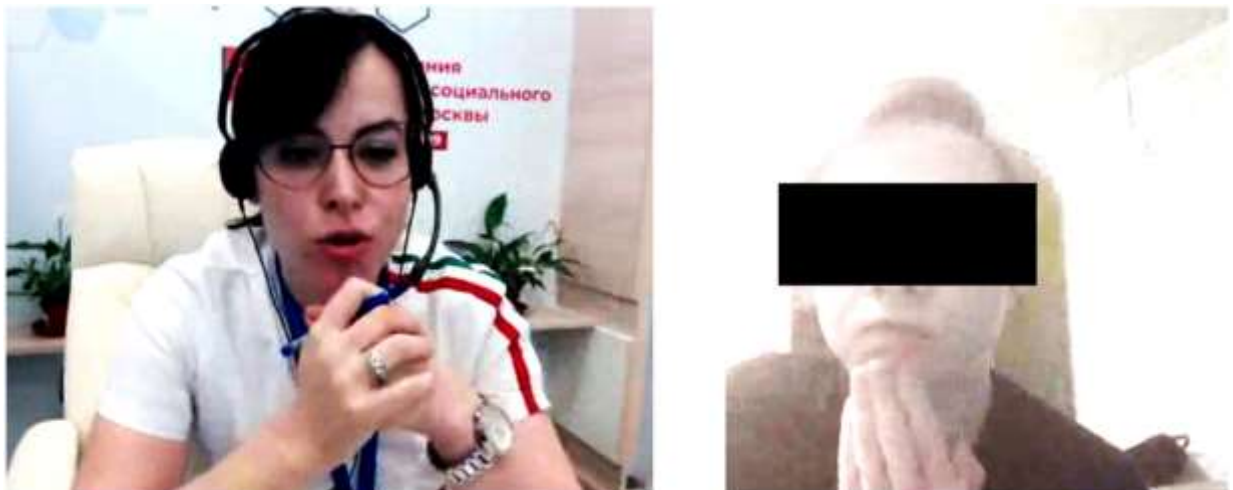


Рисунок 5.14 - Видеоконсультация пациента с подтвержденным диагнозом COVID-19 в домашних условиях

Завершив работу с пациентами, имеющими первичную консультацию, врач приступает к повторным консультациям строго по времени записи пациентов. В тех случаях, когда врач не смог связаться с пациентом сразу, он повторяет вызов в течение трех часов каждые 30 мин (в ночную смену с 21:00 до 23:00 трижды в час

с интервалом 20 мин), оставляя статус консультации «открыта». При отсутствии взаимосвязи с пациентом врач завершает консультацию, нажав на вкладку «Консультация не состоялась». Данные о пациентах, с которыми не удалось установить контакт, передаются в городские поликлиники.

После проведения аудио- или видео- консультации врач принимает окончательное решение: 1) продолжать лечение на дому и в этом случае он оставляет в личном кабинете пациенту рекомендации по дальнейшей тактике лечения; 2) оформить активный вызов в поликлинику по месту проживания; 3) вызвать к пациенту бригаду скорой медицинской помощи.

По завершении рабочей смены врач-специалист проверяет соответствие оформленных протоколов в ЕМИАС количеству проведенных телемедицинских консультаций. Отсутствие протокола в ЕМИАС допускается только в случае, если у пациента нет полиса ОМС и (или) пациент не прикреплен к поликлинике. После окончания рабочей смены врач-специалист должен подготовить свое рабочее место для врача следующей смены.

Таким образом, представленная модель Телемедицинского Центра, осуществляющего оказание медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19 в дистанционном режиме, разработана на основании полученных результатов исследования (схема 5.9).

Созданная модель полностью соответствует своему назначению – обеспечить консультативной медицинской помощью в режиме динамического наблюдения в домашних условиях большое число пациентов, одновременно заболевших высоко контагиозным инфекционным заболеванием. Следует подчеркнуть, что предложенная модель ТМЦ, которая является медицинской организацией амбулаторного типа, в которой соблюдаются санитарно-противоэпидемические правила и которая оказывает дистанционно в круглосуточном режиме медицинскую помощь прикрепленным пациентам, показала высокую эффективность своей деятельности в условиях пандемии. Отмечено, что за один и тот же период времени в ТМЦ оказана медицинская помощь в 3,8 раза большему количеству пациентов в сравнении с со стационаром.

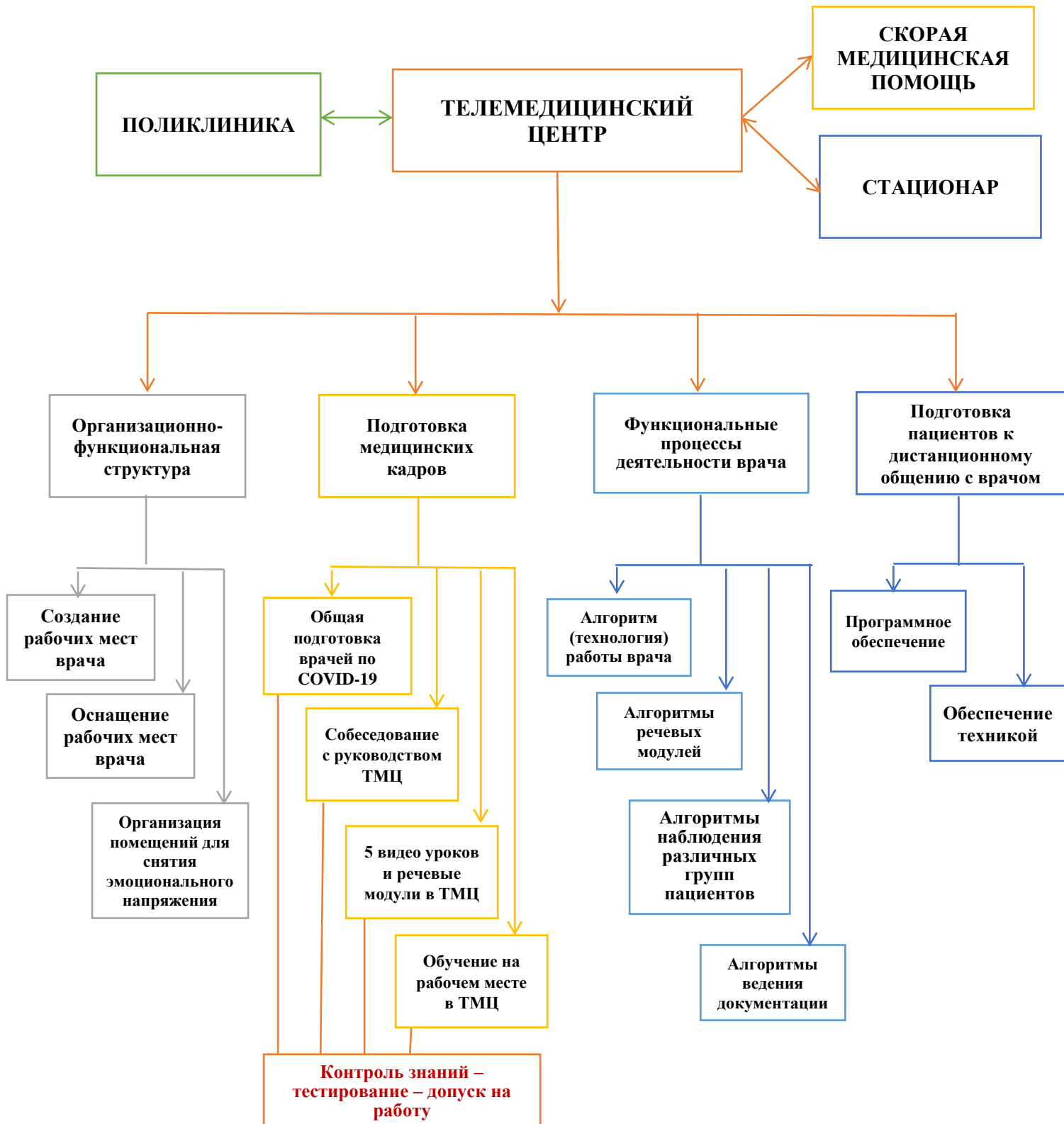


Схема 5.9 - Модель Телемедицинского Центра по оказанию консультативной медицинской помощи в амбулаторных условиях пациентам с COVID-19

Организация медицинской помощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных

условиях с использованием дистанционных телемедицинских технологий позволило приостановить распространение инфекции за счёт временной изоляции пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, прежде всего за счёт пациентов, у которых заболевание протекает бессимптомно (5 952 пациентов), поскольку именно эта группа пациентов относится к одному из основных источников распространения инфекции. Следует учитывать, что каждый пятый пациент, выписанный из стационара (19,4%), нуждается в продолжении врачебного наблюдения в амбулаторных условиях, которое успешно осуществляется ТМЦ.

Благодаря слаженной деятельности всех структурных подразделений Телемедицинского центра (медицинской и немедицинской служб) достоверно ($P \geq 0,95$) сократилась доля пациентов с осложнениями течения основного заболевания (с 16,3% до 5,9%) и с ухудшением течения сопутствующих заболеваний (с 24,1% до 11,7%).

В тоже время отмечено увеличение числа полностью выздоровевших пациентов с COVID -19, наблюдавшихся в амбулаторных условиях, снижение удельного веса вызовов скорой медицинской помощи (с 23,7% до 12,3%), случаев госпитализации (с 9,3% до 2,1%) и передачи активных вызовов в поликлинику (с 7,4% до 3,2%).

Как свидетельствуют данные, представленные в таблице 5.6, достоверно ($P \geq 0,95$) сократилась доля пациентов с осложнениями течения основного заболевания (в 2,8 раза), с ухудшением течения сопутствующих заболеваний (в 2,1 раза), достоверно ($P \geq 0,95$), увеличился удельный вес полностью выздоровевших (в 1,7 раз) и снизился удельный вес пациентов, состояние которых ухудшилось (в 2,6 раз).

Разработанные алгоритмы наблюдения пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 в зависимости от оценки исходного состояния их здоровья и строгое следование внедренным алгоритмам взаимодействия врача и пациента позволило значительно сократить число повторных звонков (с 78,6% до 65,3%), требующих существенно больше времени на общение с пациентами, и увеличить число консультаций на 1 одного врача с 50 до 60 в течении смены.

Таблица 5.6 - Динамика состояния пациентов с COVID-19 при внедрении структурно-функциональной модели Телемедицинского Центра (в% к итогу)

Состояние здоровья пациентов с COVID-19	До внедрения ТМЦ	Через 6 месяцев после внедрения ТМЦ	Через 12 месяцев после внедрения ТМЦ
ухудшение состояния пациентов	40,4	17,6	15,8
улучшение состояния пациентов	32,4	46,7	53,9
стабилизация состояния пациентов	27,2	35,7	30,3
итого	100	100	100

Разработанные и внедренные механизмы дифференцированного управления потоками пациентов с COVID-19, использование информационно-электронных сервисов (Единой медицинской информационно-аналитической системы города Москвы, системы электронных коммуникаций и статистического учета), регулирования рабочих процессов и управления кадровым ресурсом позволили органично интегрировать ТМТ в систему оказания МП пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях при соблюдении строгой изоляции заболевших, что способствовало сокращению числа инфицированных новой коронавирусной инфекцией.

Приведенные результаты деятельности ТМЦ свидетельствуют о значимой эффективности организации медицинской помощи амбулаторного типа и использования телемедицинских технологий при дистанционном наблюдении инфицированных вирусом SARS-CoV-2 пациентов на дому, позволяющих не только осуществлять медицинское наблюдение, но в условиях пандемии COVID-19 соблюдать карантинные мероприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сложившиеся эпидемическая ситуация 2020 года, характеризующаяся вспышкой нового коронавирусного заболевания, которому ВОЗ присвоила официальное название инфекции – COVID-19 («Coronavirus disease 2019») и которое признала пандемией, поставила новые вызовы как для глобального здравоохранения во всем мире, так и для системы здравоохранения в нашей стране. Пандемия опасна тем, что одновременное заболевание инфекцией множества людей может привести к перегруженности системы здравоохранения (ВОЗ, 2020; Стародубов В.И., 2020, Bloom D.E., 2019; Bassetti M., 2020; Singhal T.A., 2020). Наиболее важной задачей, стоящей перед государством, является проведение противоэпидемических мероприятий, направленных на ограничение скорости распространения инфекции за счёт сокращения контактов (Matias T., Dominski F.H., Marks D.F., 2020).

Этим обусловлено большое число научных публикаций, посвящённых проблемам прогрессирующего распространения инфекционных заболеваний и возникновения эпидемических ситуаций вплоть до пандемий. Особое внимание в ряде работ уделено вопросам эпидемиологии и разработке различных общих и специфических профилактических мероприятий с привлечением новых современных технологий (Куракин Э.С., 2011; Хабриев Р.У., 2014; Брико Н.И., 2017; Яковлев С.А., 2019; Bloom D.E., 2019; и др.).

Изучение эпидемиологических, клинических, этиопатогенетических характеристик новой коронавирусной инфекции COVID-19, вызываемой вирусом SARS-CoV-2, обоснование противоэпидемических мероприятий, позволяют оперативно обновлять клинические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (Глыбочко П.В., 2020; Мурашко В.А., 2020; Перхов В.И., 2020; WHO, 2020; и др.)

В связи с большим количеством одновременно заболевших COVID-19, нуждающихся с одной стороны в медицинской помощи и в строгой изоляции, а с другой стороны не требующих госпитализации, большое внимание уделяется поиску наиболее оптимальных методов оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией в амбулаторных условиях (Мурашко М.А., 2020; Мясников А.О., 2020; WHO, 2020; и др.). Не случайно, первичная медико-санитарная помощь рассматривается ВОЗ (1988, 1991) в качестве одного из ведущих инструментов стратегии достижения оптимальных показателей здоровья населения. Значимость данного вида медицинской помощи возрастает особенно в условиях пандемии, так как позволяет осуществлять раннее выявление инфекционного заболевания и своевременно оказывать пациентам с COVID-19 доступную и качественную медицинскую помощь, координировать взаимодействие между различными учреждениями здравоохранения, обеспечивая непрерывность медицинского наблюдения. Кроме того, наличие медицинских организаций амбулаторного типа дает возможность сокращать время пребывания пациентов в стационаре за счёт продолжения наблюдения за пациентами в амбулаторных условиях.

Опубликованные материалы свидетельствуют, что в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19 ускорилось развитие цифровых технологий во всем мире (Владимирский А.В., 2020; Самородская И.В., 2021; Fisk M., 2020; и др.). Развитие телемедицинских технологий, позволяющих оказывать медицинскую помощь в необходимом объеме при дистанционном взаимодействии врача и пациента, может существенно увеличить ее доступность для населения при строгом соблюдении изоляции пациентов и выполнении требований противоэпидемической безопасности, что в условиях пандемии становится вопросом государственного (стратегического) уровня.

В немногочисленных работах раскрыты особенности использования дистанционных методов при консультировании пациентов с приглашением ведущих специалистов для определения тактики дальнейшего их ведения, в том числе дополнительного обследования и назначения лечебных мероприятий.

В доступных базах данных не обнаружено работ, посвященных интеграции телемедицинских консультаций «пациент-врач» в систему оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях, отсутствуют данные обоснования использования телемедицинских технологий в дистанционном режиме в условиях глобальной пандемии. Не рассмотрены особенности заболеваемости пациентов с COVID-19, не определены факторы, способствующие повышению их медицинской активности, не изучены вопросы организации медицинской помощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях с использованием телемедицинских технологий. Указанные обстоятельства обусловили целесообразность и актуальность настоящего исследования.

В связи с вышеизложенным и принимая во внимание необходимость научного обоснования новых эффективных и безопасных технологий взаимодействия «врач-пациент» при оказании медицинской помощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях определили актуальность и своевременность выбора данной темы исследования.

Сформулированная цель, заключающаяся в обосновании и разработке модели организации медицинской помощи больным с COVID-19 в амбулаторных условиях с использованием телемедицинских технологий и оценке эффективности её деятельности, позволила выполнить поставленные задачи. В процессе выполнения исследования были изучены особенности состояния здоровья и социально-гигиеническая характеристика образа жизни пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях. Особое внимание было уделено анализу организации данной группе пациентов медицинской помощи, основанной на дистанционном взаимодействии «врач-пациент» с использованием телемедицинских технологий и включающую, трехэтапную подготовку врачей-консультантов, организацию и оснащение рабочего места врача, разработку в зависимости от состояния здоровья пациентов алгоритмов взаимодействия с ними врачей, виды маршрутизации пациентов, оформление медицинской документации, оценку удовлетворенности пациентов с COVID-19 и врачей применением телемедицинских технологий.

Полученные результаты дали возможность обосновать модель оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях и оценить её эффективность.

Общий объем наблюдений составил 7743 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, состоящих под наблюдением в амбулаторных условиях, для изучения их медико-социальной характеристики и организации им медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в дистанционном режиме. Кроме того, для оценки степени удовлетворенности применяемыми инновационными технологиями были опрошены 3756 пациентов с COVID-19 и все врачи (315 человек), оказывающие им медицинскую помощь.

Для достижения поставленной цели было выполнено многоэтапное комплексное социально-гигиеническое исследование состояния здоровья пациентов с COVID-19, находящихся под наблюдением в медицинской организации амбулаторного типа.

Особенности состояния здоровья пациентов с COVID-19, проходивших лечение в медицинской организации амбулаторно-поликлинического типа, были изучены на основании медицинской документации и результатов опроса пациентов по специально разработанным анкетам. Анализ течения основного заболевания показал, что у большинства пациентов, заболевших COVID-19 и не нуждающихся в стационарном лечении, отмечается в среднем от 6-ти до 7-ми симптомов, причём в возрасте до 40 лет их число достоверно меньше, чем среди пациентов старше 50 лет (соответственно $5,8 \pm 0,32$ и $7,6 \pm 0,41$ симптомов).

Также установлено, что важное место в оценке течения основного заболевания занимает психоэмоциональное состояние пациентов, причем наличие неблагоприятного эмоционального статуса не только ухудшает течение основного заболевания, но и меняет медицинское поведение пациента.

Полученные результаты свидетельствуют, что среди обследованных пациентов психоэмоциональное состояние характеризовалось наличием грустного настроения (у 30,7% пациентов), угнетенного состояния (у 17,3% пациентов), тревожности (у 16,9% пациентов), снижением когнитивных функций, в том числе

нарушением памяти и трудностями в концентрации внимания (у 9,4% пациентов), расстройствами поведения преимущественно в виде повышенной раздражительности (у 24,1% пациентов).

Отмечено, что пациенты, имеющие симптомы неблагоприятного психоэмоционального состояния, достоверно чаще в сравнении с пациентами, не имеющими неблагоприятного психоэмоционального состояния, отказывались выполнять рекомендации врача, принимать лекарства, выполнять профилактические мероприятия по предупреждению заболеваемости COVID-19 (соответственно 58,4% против 32,7%, $P \geq 0,95$).

В среднем у большинства пациентов симптомы заболевания отмечались в течение 12-ти – 16-ти дней. Отмечено, что у 74,8% пациентов с количеством симптомов менее 5-ти чаще эти симптомы сохранялись менее 12-ти дней, а среди пациентов, у которых регистрировалось 10 и более симптомов, в большинстве случаев их наличие сохранялись 16 и более дней (у 59,1% пациентов с 10 и более симптомами).

Полученные результаты свидетельствуют, что у каждого третьего пациента с COVID-19 (34,3%) отмечено легкое течение заболевания, у каждого пятого пациента (18,1%) – тяжёлое течение основного заболевания.

Изучение сопутствующей заболеваемости выявило, что 34,7% пациентов с COVID-19 имеет сопутствующую патологию, причем с увеличением возраста число пациентов с сопутствующей патологией среди мужчин возрастает в 1,6 раза, среди женщин – в 2,1 раза. Уровень сопутствующей заболеваемости составил 414,5‰, среди пациентов-мужчин уровень достоверно в 1,5 раза ниже в сравнении с пациентами-женщинами (соответственно 379,8‰ против 451,8‰, $P \geq 0,99$).

Отмечено, что между возрастом пациентов и наличием сопутствующих заболеваний выявлена прямая, средней силы, достоверная корреляционная зависимость ($r = +0,512$, $m = \pm 0,016$, $P \geq 0,99$).

В структуре сопутствующей заболеваемости пациентов с COVID-19, лидируют болезни системы кровообращения и костно-мышечной системы, мочеполовой и органов пищеварения, нервной системы и дыхания. На долю

перечисленных заболеваний приходится 72,9% от всей патологии.

Анализ внутренней структуры ведущих заболеваний показал, что в группе болезней системы кровообращения преобладают ишемическая болезни сердца среди мужчин и гипертоническая болезнь среди женщин, костно-мышечной системы – дорсопатии, мочеполовой системы – болезни почек (мочекаменная болезнь) и мочевыделительной системы (уретриты), аденома предстательной железы у мужчин и гинекологические заболевания у женщин.

Особого внимания заслуживает анализ заболеваний нервной системы, поскольку вирус SARS-CoV-2 обладает нейроинвазивными свойствами, проявляющимися в поражении центральной и периферической нервной системы. Отмечено, что у обследованных пациентов, имеющих сопутствующие заболевания нервной системы, достоверно чаще, чем у пациентов, не имеющих этих заболеваний, течение инфекции, вызванной SARS-CoV-2, сопровождается поражением центральной и периферической нервной системы, в том числе чаще встречаются такие симптомы, как тошнота (3,4 раза), головная боль (3,1 раза), головокружение (2,0 раза), утрата обоняния (1,9 раза), нарушение сна (1,5 раза), ухудшение психологического состояния (1,4 раза). Кроме того, у пациентов с заболеваниями нервной системы высока вероятность декомпенсации уже имеющихся расстройств, что, безусловно, ухудшает течение основного заболевания.

Сравнительный анализ перечисленных заболеваний класса болезней нервной системы среди мужчин и женщин выявил достоверное преобладание ($P \geq 0,95$) расстройств вегетативной нервной системы среди женщин по сравнению с мужчинами (30,3% у мужчин и 38,5% у женщин), среди мужчин в сравнении с женщинами чаще встречаются поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений (24,7% у мужчин и 18,2% у женщин). В отношении других нозологических форм заболеваний нервной системы различий между пациентами-мужчинами и пациентами-женщинами выявлено не было. В среднем среди пациентов с подтвержденным заболеванием COVID-19, имеющих болезни нервной системы, приходится 1,9 неврологических заболеваний на 1-го человека.

Важно отметить, что у пациентов старшей возрастной группы достоверно ($P \geq 0,95$) чаще встречаются полиневропатии при эндокринных и метаболических заболеваниях, болезнь Паркинсона и сосудистый паркинсонизм, эссенциальный тремор, а также дегенеративные болезни нервной системы (болезнь Альцгеймера), тогда как у пациентов в возрасте до 40 лет достоверно ($P \geq 0,95$) преобладают расстройства вегетативной нервной системы и демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы (рассеянный склероз).

Своевременное выявление пациентов с неврологическими заболеваниями позволяет осуществлять динамическое наблюдение за этой категорией пациентов для своевременного осуществления лечебно-диагностических и организационных мероприятий, в том числе госпитализации пациентов в профильный стационар.

Среди заболеваний и состояний класса болезней «Психические расстройства и расстройства поведения» наибольший удельный вес составили заболевания (51,5%), характеризующие поведенческие и волевые расстройства, в том числе нарушение эмоционального реагирования (повышенная раздражительность), ухудшение памяти, снижение умственной работоспособности и концентрации внимания, сложность в восприятии информации, нарушение режима бодрствования (дневная сонливость).

У женщин в сравнении с мужчинами уровень заболеваемости данного класса болезней достоверно ($P \geq 0,95$) выше (соответственно 13,2 случаев на 1000 женщин и 11,1 случаев на 1000 мужчин).

Полученные результаты показали, что, что пациенты с неблагоприятным эмоциональным состоянием достоверно чаще в сравнении с пациентами без отклонений в эмоциональном состоянии не стремились выполнять рекомендации врача (соответственно 58,4% против 32,7%, $P \geq 0,95$).

Полученные результаты показали, что имеется взаимосвязь между наличием сопутствующей патологии и течением заболевания COVID-19. Коэффициент корреляции между указанными признаками выявил прямую средней силы достоверную корреляционную зависимость, равную $r = +0,574$, $m = \pm 0,014$, $P \geq 0,99$. Среди пациентов, у которых отсутствуют сопутствующие заболевания,

течение COVID-19 достоверно в 1,4 раза чаще протекает благоприятно, и достоверно реже в 1,5 раза COVID-19 имеет неблагоприятное течение. Кроме того, неблагоприятное течение коронавирусной инфекции достоверно чаще встречается при бронхиальной астме – в 4,1 раза, ожирении в 3,4 раза, хроническом бронхите – в 3,2 раза, гипертонической болезни – в 2,0 раза, эмоциональных расстройствах – в 1,9 раза.

Комплексная оценка здоровья обследованных пациентов с COVID-19 с учетом течения основного и сопутствующих заболеваний свидетельствует, что благоприятное здоровье отмечено у каждого пятого (26,4%) обследованного пациента с COVID-19, неблагоприятное – у 21,3% обследованных.

Изучение социально-гигиенического портрета обследованных пациентов с COVID-19 показало, что мужчины составили 51,4%, женщины – 48,6%, средний возраст всех пациентов равен 41,6 лет. В группе мужчин средний возраст достоверно ($P > 0,95$) ниже $40,4 \pm 0,7$ лет в сравнении с женщинами, составляя $45,5 \pm 0,9$ лет. Среди параметров, характеризующих социально-профессиональную деятельность обследованного контингента, выявлено, что большая часть пациентов с COVID-19 имели высшее образование (64,3%), находились в трудоспособном возрасте (76,2%), при этом работающие составили 60,9% пациентов. Отмечено, что у 61,2% мужчин и 48,3% женщин место работы и занимаемая должность полностью соответствует полученному образованию, большинство опрошенных (73,6%) оценили морально-психологический микроклимат на работе как благоприятный.

Изучение семейного состояния показало, что более половины пациентов состоит в браке, причем среди мужчин таковых достоверно больше, чем среди женщин (62,3% пациентов-мужчин и 58,3% пациентов-женщин). Обращает на себя внимание, что среди пациентов, не состоящих в браке, каждый пятый никогда не состоял в браке (22,9% пациентов-мужчин и 20,4% пациентов-женщин). В целом имеют 74,9% обследованных пациентов, однако проживают с детьми лишь 67,1%.

Отмечено, что одиноко проживает 16,7% опрошенных, причем женщин, проживающих одиноко в 1,8 раза достоверно больше, чем мужчин (соответственно 21,6% против 11,8%, $P \geq 0,95$). Каждый второй пациент оценил свои материально-

бытовые условия, как «удовлетворительные», причем женщины в сравнении с мужчинами достоверно чаще считают имеющиеся жилищные условия неудовлетворительными. В целом большинство пациентов (90,9%) оценивает внутрисемейный психологический климат в семье, как хороший и удовлетворительный.

Изучение медицинской активности обследованных пациентов с COVID-19 показало, что наиболее частой причиной обращения к врачу является получение различных справок, в том числе необходимых при устройстве на работу. Наличие заболевания стоит на 2-ом месте среди причин обращения к врачу, но, к сожалению, в большинстве случаев пациенты (45,1%) обращаются к врачу на 4-ый день от начала заболевания. Выполнение рекомендаций врача следует рассматривать как одно из ведущих условий осуществления населением оздоровительных мероприятий. Полученные данные свидетельствуют, что среди пациентов с COVID-19 у 47,1% обследованных отмечен низкий уровень медицинской активности, в том числе установлены нарушения в питании у 57,6% пациентов и низкая физическая активность – у 38,7% обследованных, что, безусловно, способствовала появлению у 45,8% пациентов избыточного веса, требующего коррекции, так как его наличие ухудшает течение основного заболевания.

Отмечено, что между состоянием здоровья и характером питания имеется прямая средней силы достоверная корреляционная зависимость, равная $r = +0,587$, $m = \pm 0,096$, $P \geq 0,95$.

Существенное влияние на состояние здоровья помимо питания оказывает степень физической активности, высокий уровень которой способствует хорошим показателям здоровья. Выявлено, что высокий уровень двигательной активности был отмечен только у каждого четвертого (26,7%) пациента-мужчины и у каждой пятой женщиной (22,1%), причем среди этой группы пациентов преобладали лица в возрасте от 30 до 39 лет и имеющие высшее образование. Большинство обследованных пациентов (38,7%) было отнесено к группе с низким уровнем физической активности, при этом среди пациентов-мужчин таковых меньше, чем

среди пациентов-женщин (соответственно 36,2% и 41,2%, $P \geq 0,95$).

Изучение продолжительности ночного сна у изучаемой категории пациентов позволило установить, что каждый третий опрошенный пациент COVID-19 (33,6%) имеет ночной сон продолжительностью 8-9 часов, у каждого второго пациента (51,2%) продолжительность ночного отдыха составляет от 7 до 8 часов, у остальных 15,2% – 6 часов и менее. Помимо продолжительности ночного сна для оценки ночного отдыха имеет значение качество сна. В целом не удовлетворены качеством сна 68,1 % пациентов-мужчин и 65,4 % пациентов-женщин. Неудовлетворенность ночным отдыхом и недостаточная продолжительность сна ассоциированы с повышенным риском сердечно-сосудистых и метаболических заболеваний, повышая риск развития артериальной гипертензии на 5-20% и риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний на 45%.

Особое внимание было уделено изучению табакокурения среди взятой под наблюдение группы пациентов с COVID-19. В целом курит каждый третий обследованный (33,2%), в том числе 26,2% женщин и 39,9% мужчин. При этом каждый второй выкуривает в течение дня не менее 15 сигарет и имеет в среднем стаж курения $8,6 \pm 0,9$ лет. Обращает на себя внимание, что большинство опрошенных пациентов не считают курение вредной привычкой, а также уверены, что курение позволяет комфортно себя чувствовать и расслабиться в компании, помогает снять нервное напряжение и наладить контакт с нужными людьми.

Выявлено, что среди пациентов с высоким уровнем медицинской активности каждый второй был отнесен к I оценочной группе здоровья, а среди пациентов с низким уровнем медицинской активности двое из трех пациентов были отнесены к III оценочной группе здоровья.

Изучение причин невыполнения основных характеристик, перечисленных выше, показал, что у значительной части населения отсутствуют знания и навыки формирования здорового образа жизни и для устранения неблагоприятных факторов медицинского поведения и формирования позитивного поведения необходимо повысить уровень медицинской грамотности пациентов. В тоже время только 31,8% пациентов, принявших участие в опросе, повышают свой уровень

медицинской грамотности. Проведенное исследование выявило прямую достоверную средней силы корреляционную зависимость между медицинской грамотностью и медицинским поведением ($r=+0,617$, $m=\pm 0,048$, $P \geq 0,95$), что подчеркивает необходимость проведения мероприятий направленных на повышение уровня медицинских знаний пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях.

Учитывая значительное число одновременно заболевших пациентов с COVID-19, требующих активного врачебного наблюдения и строгого соблюдения мер противоэпидемической безопасности, не нуждающихся в госпитализации, возникла необходимость в кратчайшие сроки организовать медицинский центр по оказанию медицинской помощи данной группе пациентов в амбулаторных условиях.

Для обеспечения пациентов с COVID-19 в амбулаторных условиях врачебной помощью при создании медицинского центра необходимо было обосновать следующие этапы его организации:

1. разработка структуры медицинского центра и рабочего места для врачей-консультантов;
2. подготовка врачей-консультантов для работы в медицинском центре;
3. внедрение телемедицинских технологий и обеспечение дистанционного взаимодействия «врач-пациент»;
4. подготовка алгоритмов деятельности врачей-консультантов, дифференцированных в зависимости от состояния здоровья пациентов, и шаблонов маршрутизации пациентов;
5. постоянное мониторинг мнения пациентов и врачей о применении телемедицинских технологий.

Учитывая значительное число одновременно заболевших COVID-19, требующих активного врачебного наблюдения, необходимо было за короткое время подготовить большое число врачей, владеющих достаточным уровнем знаний по диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции, по вопросам реабилитации пациентов, перенесших это заболевание и профилактике

возникновения новых случаев заболевания.

Особенностью подготовки врачебных кадров явилась разработанная и реализованная трехэтапная система подготовки врачей-консультантов для оказания медицинской помощи и осуществления динамического наблюдения пациентов с подтвержденным диагнозом с COVID-19. I этап обучения включал овладение знаниями о коронавирусной инфекции в объеме 36 часов, на II этапе проводилось обучение дистанционными методами общения с пациентами в зависимости от их состояния здоровья (5 тематических аудио-видеоуроков), на III этапе проводилось обучение и проверка полученных практических навыков, в том числе степень освоения врачами методов психологического взаимодействия врача и пациента. Особое внимание при подготовке врачей-консультантов уделялось овладению ими такими коммуникативными процессами, как дифференцированные речевые модули, которые включают последовательность общения врача с пациентом в зависимости от их принадлежности к той или иной группе.

По результатам тестирования на каждом этапе осуществлялся допуск врачей-консультантов к работе и устанавливался размер надбавок к заработной плате.

Особое внимание было уделено разработке алгоритмов выполнения различных видов работ и коммуникативных процессов. Так, для устранения потери времени во время проведения дистанционного консультирования разработан и апробирован Алгоритм (технология) работы врача-специалиста в медицинском центре, который включает последовательность действий врача-консультанта, начиная с выбора пациента до завершения разговора с ним, с учетом отношения пациентов к группе наблюдения в медицинском центре. Это дало возможность рационально использовать время и увеличить число консультаций каждым врачом в смену до 50-60, сократить число повторных звонков (с 78,6% до 65,3%) и обеспечить пациентов при необходимости дополнительными аудио- видео-консультациями (12,1% пациентов в сутки).

Следует отметить, что в соответствии с особенностями дистанционного взаимодействия «врач-пациент» и по результатам анализа обратной связи пациентов с врачами проводилось постоянное усовершенствование речевых

модулей.

Работа врачей-специалистов была организована в ТМЦ в две сменны (12-ти часовой рабочий день) с двумя 30-ти минутными перерывами (на обед, ужин, завтрак) и тремя 10-ти минутными техническими перерывами, организовано специальное рабочее место, обеспечивающее комфортное рабочее пространство.

В процессе проведения исследования был разработан алгоритм первичного контакта (беседы) врача-специалиста с пациентом продолжительностью в среднем $28,6 \pm 1,3$ мин. и алгоритм повторного контакта (беседы) врача-специалиста с пациентом продолжительностью в среднем $7,4 \pm 0,8$ мин.

После проведения аудио- или видео-консультации врач принимает решение и кодирует тип наблюдения с заполнением медицинской документации: 1 – продолжить наблюдение на дому (оформление статистического талона в ЕМИАС и заключения в ТМИС); 2 - передача активного вызова в поликлинику (заключение в ТМИС); 3 - вызвать бригаду СМП (заключение в ТМИС).

Анализ объема выполненной ТМЦ работы показал, что в среднем в сутки делается от 7500 до 7550 звонков врачами-специалистами или прикрепленными пациентами, т.е. практически каждый пятый пациент (18,9% пациентов) имеет более одного звонка в день. Отмечено, что более 760 пациентов в течение суток получают дополнительную аудио- видео- консультацию (12,1%).

Изучение мнений пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 позволил выявить факторы, которые могут оказывать влияние на качество оказываемой медицинской помощи. Полученные данные свидетельствуют о том, что большинство опрошенных (63,1%) высоко (отлично и хорошо) оценили качество применяемых телемедицинских консультаций и 64,7% опрошенных пациентов с COVID-19 планируют и в будущем использование телемедицинских консультаций, 72,3% пациентов – рекомендовать их другим.

Отмечено, что среди обследованных пациентов с COVID-19 в возрасте 50 лет и старше практически каждый второй отдавали предпочтение очным визитам пациентов (42,9%), а среди лиц до 40 лет таковых достоверно ($P \geq 0,95$) в 1,8 раза меньше (23,8%).

Удовлетворенность телемедицинскими консультациями выше среди пациентов, имеющих относительно благоприятные показатели здоровья и отнесенных к I оценочной группе здоровья, и ниже среди пациентов, имеющих неблагоприятное состояние здоровья и отнесенных к III оценочной группе здоровья.

Отмечено, что в качестве позитивной оценки применения телемедицинских консультаций были названы такие, как: получение консультаций необходимых специалистов, оперативность назначения лечения, лабораторно-инструментального обследования, подробное информирование врачом о действии препаратов и о результатах обследования. Пациенты старших возрастных групп особое значение придавали постоянному контролю за их состоянием здоровья, получению рекомендаций по здоровому образу жизни, скорости оформления вызова скорой медицинской помощи.

В большинстве случаев неудовлетворенность пациентов была обусловлена причинами технического характера, в том числе отсутствием соответствующего оборудования, трудностями с его настройкой, сложной инструкцией подключения к аудио-видеосвязи, качеством аудио-видеосвязи, частой сменой врачей, длительностью ожидания ответа.

Опрос врачей показал, что если вначале внедрения телемедицинских технологий лишь 47,9% врачей были удовлетворены дистанционным режимом общения с пациентами, у которых был подтвержден диагноз COVID-19, то через 6 мес. их доля возросла до 78,9% врачей, а через год составила 94,2% врачей. Положительная динамика удовлетворенности врачей обусловлена постоянным мониторингом взаимодействия врача и пациента и внесением соответствующих корректив.

Результаты изучения особенностей состояния здоровья пациентов, имеющих подтвержденный диагноз COVID-19, и особенностей организации им медицинской помощи в амбулаторных условиях, позволили сформировать организационно-функциональную модель Телемедицинского Центра, деятельность которого позволяет охватить медицинской помощью значительное число заболевших и не

допустить широкого распространения инфекции в крупном мегаполисе.

Телемедицинский центр (ТМЦ) предназначен для предоставления консультативной МП при дистанционном взаимодействии врача и пациента с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией COVID-19, состояние которого позволяет ему наблюдаться на дому. Оценка состояния здоровья проводится на основании анализа жалоб и результатов лабораторного обследования пациента. Кроме того, в задачи ТМЦ входило осуществление динамического наблюдения за состоянием здоровья пациентов, и оценка эффективности назначенных им лечебных и оздоровительных мероприятий.

Ведущими структурными подразделениями ТМЦ являются медицинская служба, осуществляющая непосредственное взаимодействие с пациентами, и немедицинская служба, обеспечивающая деятельность врачебного персонала. Главная функция ТМЦ, которая реализуется медицинской службой и состоит в обеспечении ежедневного проведения на дому консультаций пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 в круглосуточном режиме (24/7 – 24 часа в течение 7-ми дней), что возможно осуществить только при использовании телемедицинских технологий. Такая форма оказания медицинской помощи дает возможность дистанционно взять под медицинское наблюдение одновременно достаточно большое число пациентов и оказать им квалифицированную МП, а также существенно снизить число посещений пациентов в МО. Кроме того, при этом соблюдаются требования по ограничению контактов и соответственно предотвращению распространения инфекции, что весьма важно в период эпидемии.

Разработанная модель оказания медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19, наблюдение которых осуществляется в амбулаторно-поликлинических условиях, успешно внедрена в деятельность и показала свою высокую эффективность.

Внедрение разработанной модели направлено на повышение медицинской и социальной эффективности оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях пациентам с COVID-19, не нуждающихся в госпитализации. Созданная

модель, основанная на принципах оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий в дистанционном режиме, что позволило соблюдать санитарно-противоэпидемические правила в полном объеме и дало возможность в короткие сроки приостановить распространение инфекции.

Отмечено, что благодаря слаженной деятельности всех структурных подразделений Телемедицинского центра, сократилась доля пациентов с осложнениями течения основного заболевания (с 16,3% до 5,9%) и с ухудшением течения сопутствующих заболеваний (с 24,1% до 11,7%). Кроме того, снизился удельный вес вызовов скорой медицинской помощи (с 23,7% до 12,3%), случаев госпитализации (с 9,3% до 2,1%) и передачи активных вызовов в поликлинику (с 7,4% до 3,2%).

Приведенные результаты деятельности ТМЦ свидетельствуют о значимой эффективности организации медицинской помощи амбулаторного типа с использованием телемедицинских технологий при дистанционном наблюдении пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 на дому, что позволяет не только осуществлять медицинское наблюдение, но в условиях пандемии COVID-19 соблюдать карантинные мероприятия.

ВЫВОДЫ

1. Анализ течения коронавирусной инфекции у пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и находящихся под наблюдением в амбулаторных условиях показал, что в среднем на одного обследованного приходится от 6-ти до 7-ми симптомов основного заболевания со средней длительностью их наличия от 12 до 16 дней. В целом у большинства пациентов с COVID-19 на основании количества выявленных симптомов и их длительности, течение коронавирусной инфекции было оценено как легкое – у 34,2% пациентов, как тяжёлое – у 18,1% пациентов.

Отмечено, что у 34,7% пациентов были выявлены сопутствующие заболевания, которые достоверно чаще встречаются среди женщин (37,3%) и в возрасте 50 лет и старше (57,4%). Уровень сопутствующей заболеваемости у пациентов с COVID-19 составил 414,5%, среди мужчин он был достоверно в 1,5 раза ниже, чем у женщин.

2. В структуре сопутствующей заболеваемости преобладают болезни системы кровообращения, костно-мышечной и мочеполовой системы, органов пищеварения и нервной системы, на долю которых приходится 63,4% от всей выявленной патологии. Установлено, что у обследованных пациентов, имеющих заболевания нервной системы, достоверно чаще встречаются такие симптомы проявления коронавирусной инфекции, как ухудшение психологического состояния (1,4 раза), нарушение сна (1,5 раза), утрата обоняния (1,9 раза), головокружение (2,1 раза), головная боль (3,1 раза), тошнота (3,4 раза).

Использование балльной оценки течения COVID-19 и наличие сопутствующих заболеваний позволило дать комплексную оценку состояния здоровья пациентов: в I оценочную группу (благоприятное здоровье) были включены 21,8% пациентов, в III оценочную группу (неблагоприятное здоровье) –

32,7% пациентов, остальные 50,9% пациентов – во II оценочную группу (удовлетворительное здоровье).

3. Анализ социально-гигиенической характеристики показал, что среди пациентов с COVID-19 мужчины составили 51,4%, женщины – 48,6%, средний возраст всех пациентов с COVID-19 равен $42,9 \pm 0,8$ лет, причем среди мужчин он достоверно ниже на 5,1 лет, чем среди женщин, большая часть (76,2%) обследованных находилась в трудоспособном возрасте, в том числе 60,9% работали, более половины пациентов имели высшее образование, каждый второй состоял в браке, 2 пациента из трех воспитывали детей, одиноко проживали каждая пятая женщина и каждый десятый мужчина, удовлетворены своими материально-бытовыми условиями каждый второй пациент, в тоже время лишь каждый четвертый считал, что уровень его материального обеспечения достаточный, большинство пациентов высоко оценили морально-психологический климат в семье, причем женщины чаще, чем мужчины, оценивали психологический климат, как удовлетворительный (41,8% мужчин и 31,2% женщин), а мужчины – как хороший (61,2% мужчин и 46,7% женщин).

4. Полученные результаты изучения медицинской активности показали, что у значительной части пациентов выявлены такие неблагоприятные характеристики, как несвоевременное обращение к врачу, нарушения в питании, отсутствие контроля за своим весом, недостаточная продолжительность ночного сна, неудовлетворенность ночным отдыхом и качеством сна, низкий уровень физической активности, курение, недостаточная медицинская грамотность, невыполнение рекомендаций врача. Установлено, что среди пациентов с COVID-19, в целом у 47,1% обследованных медицинская активность была оценена как низкая, причем среди лиц с неблагоприятными показателями здоровья достоверно в 1,9 раз больше пациентов с низким уровнем медицинской активности, чем среди пациентов с благоприятными показателями здоровья.

5. На основании проведенного анализа особенностей оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 с применением телемедицинских технологий была обоснована трехэтапная система подготовки врачей-консультантов, состоящая из

овладения знаниями о коронавирусной инфекции (I этап), обучения дистанционными методами общения с пациентами в зависимости от их состояния здоровья (II этап), усвоения практических навыков, что позволяет не только общаться с пациентами, но и взаимодействовать с различными медицинскими организациями, а также оформлять учетно-отчетную документацию (III этап). По результатам тестирования на каждом этапе осуществлялся допуск врачей-консультантов к работе и устанавливался размер надбавок к заработной плате.

6. Полученные данные о деятельности врачей-консультантов позволили оптимизировать их работу при осуществлении динамического наблюдения за пациентами с подтвержденным диагнозом COVID-19 на основании алгоритмов профессиональной деятельности, разработанных в соответствии с тяжестью течения основного заболевания, подготовленных и апробированных речевых модулей, способствующих использованию телемедицинских технологий при дистанционном общении с различными группами пациентов, шаблонов, обеспечивающих передачу пациентов под наблюдение врача амбулаторно-поликлинического учреждения, врача скорой медицинской помощи, врача стационара и направлений маршрутизации больных. Это дало возможность рационально использовать время и увеличить число консультаций каждым врачом в смену до 50-60, сократить число повторных звонков (с 78,6% до 65,3%) и обеспечить пациентов при необходимости дополнительными аудио- видео-консультациями (12,1% пациентов в сутки).

7. Для обеспечения пациентов с подтверждённым диагнозом COVID-19, состояние здоровья которых позволяет находиться в амбулаторных условиях, врачебными консультациями были разработаны рабочие места для врачей-консультантов, оснащенные двумя компьютерами для обеспечения врача информацией о здоровье пациентов (один компьютер) и создания технических возможностей взаимодействия врача и пациента (другой компьютер), максимально индивидуализировав контакт, определен график их посменной работы с продолжительностью рабочей смены 12 часов с двумя 30-минутными перерывами (на обед и ужин) и тремя 10-минутными технологическими перерывами, обеспечив

медицинское наблюдение за пациентами в круглосуточном режиме (24/7). Для предупреждения развития неблагоприятного психоэмоционального состояния для врачей в ТМЦ организованы комната отдыха и психологической разгрузки.

8. Изучение мнения пациентов о применении телемедицинских технологий выявило, что большинство опрошенных (63,1%), высоко оценивая качество дистанционных консультаций, отметили получение консультаций специалистов, оперативность назначения лечения и лабораторно-инструментального обследования, подробное информирование врачом о действии препаратов и о результатах обследования, быстроту оформления вызова скорой медицинской помощи.

Анализ причин неудовлетворенности пациентов выявил, что наибольшее число пациентов указали на технические сложности использования цифрового оборудования, причем среди лиц 50 лет и старше таковых в 1,7 раза достоверно больше в сравнении с пациентами до 40 лет.

Опрос врачей показал, что если вначале внедрения телемедицинских технологий лишь 47,9% врачей были удовлетворены дистанционным режимом общения с пациентами с COVID-19, то через 6 мес. их доля возросла до 78,9% врачей, а через год составила 94,2% врачей.

9. Полученные результаты позволили для пациентов с подтвержденным COVID-19, не требующих госпитализации, разработать и апробировать структурно-организационную модель оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, включающую применение механизмов управления потоками пациентов, систему электронных коммуникаций и статистического учета, специальную систему подготовки врачей, управление кадровым ресурсом и технологией процесса оказания медицинской помощи большому количеству пациентов, нуждающихся не только в медицинском наблюдении, но и в соблюдении санитарно-эпидемиологического режима.

Благодаря слаженной деятельности всех структурных подразделений ТМЦ достоверно ($P \geq 0,95$) увеличился удельный вес полностью выздоровевших пациентов с COVID-19 (в 1,7 раза) и сократилась доля пациентов с осложнениями

течения основного заболевания (в 2,8 раза), с ухудшением течения сопутствующих заболеваний (в 2,1 раза), уменьшилось число пациентов, требующих очного наблюдения врачом поликлиники (в 2,3 раза), вызова скорой медицинской помощи (в 1,9 раза) и госпитализации (4,4 раза)

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Департаменту здравоохранения г. Москвы целесообразно использовать разработанную модель Телемедицинского Центра оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в амбулаторных условиях для пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, не нуждающихся в госпитализации, но требующих наряду с лечебно-диагностическими мероприятиями осуществления строгой изоляции для предотвращения распространения инфекции.

2. ГБУ Научно-исследовательскому институту организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы при пандемии для оказания медицинской помощи пациентам, нуждающимся в строгой изоляции для соблюдения режима противоэпидемической безопасности, предлагается применять разработанную и апробированную Программу трехэтапного обучения врачей-консультантов, позволяющую в короткие сроки подготовить большое количество профессионально грамотных врачебных кадров.

3. ГБУЗ Центру медицинской профилактики Департамента здравоохранения г. Москвы рекомендуется применять при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских консультаций в дистанционном режиме взаимодействия врача и пациента обоснованные в процессе исследования и апробированные алгоритмы (технологии) дистанционного взаимодействия врачей-консультантов и пациентов с коронавирусной инфекцией, речевые модули, протоколы осмотра, шаблоны маршрутизации, которые определяются состоянием пациента.

4. Высшим учебным заведениям, осуществляющим подготовку студентов, ординаторов и слушателей ФДПО рекомендуется активно использовать

в учебном процессе для обучающихся различного уровня материалы исследования, расширяя их знания об особенностях медико-социальной характеристики пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, не нуждающихся в госпитализации, об организации медицинской помощи в амбулаторных условиях данной группе пациентов и применении современных телемедицинских технологий, позволяющих не только осуществлять медицинское наблюдение, но контролировать соблюдение мер строгой изоляции.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АПП	– амбулаторно-поликлиническая помощь
БВРС	– ближневосточный респираторный синдром
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ВОП	– врач общей практики
ЕМИАС	- Единая медицинская информационно-аналитическая система города Москвы
ЕС	– Европейский союз
ЕГИСЗ	– Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения
МП	– медицинская помощь
МО	– медицинская организация
НМО	- непрерывное медицинское образование
НПА	– нормативно-правовые акты
ОРВИ	– острая респираторная вирусная инфекция
ОРДС	– острый респираторный дистресс-синдром
ПМСП	– первичная медико-санитарная помощь
ПЦР	- полимеразная цепная реакция
РФ	– Российская Федерация
СМП	– скорая медицинская помощь
ТМИС	- Телемедицинская информационная система
ТМК	телемедицинские консультации
ТМТ	– телемедицинские технологии
ТМЦ	– телемедицинский центр
ТМКПВ	- телемедицинские консультации «пациент-врач»
ЭМК	– электронная медицинская карта
COVID-19	- «Coronavirus disease 2019»
IT	- Information Technology – информационные технологии

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распоряжение Президента Российской Федерации «О создании рабочей группы Государственного совета Российской Федерации по противодействию распространению новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-NCOV» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [kremlin.ru/ events/president/news/62990](http://kremlin.ru/events/president/news/62990). Дата обращения 08.08.2021.

2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://base.garant.ru/12191967/>. Дата обращения: 30.06.2021.

3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/. Дата обращения: 09.06.2021.

4. Федеральный закон от 8 мая 2010 г. № 83 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://base.garant.ru/12175589/>. Дата обращения: 09.06.2021.

5. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/. Дата обращения: 09.06.2021.

6. Федеральный закон от 29.04.2017г. № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221184/. Дата обращения: 30.06.2021.

7. Федеральный закон от 27.07.2010 N 210-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103023/. Дата обращения: 28.09.2021.

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.11.1997 г. № 1387 «О мерах по стабилизации и развитию здравоохранения и медицинской науки в РФ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://base.garant.ru/12104340/>. Дата обращения: 28.09.2021.

9. Постановлений Правительства Российской Федерации от 2.02.2006 г. № 60 «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://base.garant.ru/12144791/>. Дата обращения: 28.09.2021.

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2012 г. № 1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://base.garant.ru/70257186/>. Дата обращения: 16.09.2021.

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2020 г. № 373 (ред. от 05.06.2020 г.) «Об утверждении Временных правил учета информации в целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73733762/>. Дата обращения 10.09.2021.

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 432 «Об особенностях реализации базовой программы обязательного медицинского страхования в условиях возникновения угрозы распространения заболеваний, вызванных новой коронавирусной инфекцией» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349467/. Дата обращения 18.09.2021.

13. Постановление Правительства РФ от 28.11.2011 N 977 (ред. от

24.06.2021) "О федеральной государственной информационной системе "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме" (вместе с "Требованиями к федеральной государственной информационной системе "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме") [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122455/. Дата обращения: 28.09.2021.

14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.10.2010г. № 1815-р «О государственной программе Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/99708/>. Дата обращения: 28.09.2021.

15. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. №2511р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_139821/. Дата обращения: 11.09.2021.

16. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.03.2020 г. № 623-р (ред. от 10.04.2020 г. № 956-р) «Об утверждении состава Координационного совета при Правительстве Российской Федерации по борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/564443539?section=status>. Дата обращения: 11.09.2021.

17. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.03.2020 г. № 710-р (ред. от 10.07.2020) «О приостановлении проведения Всероссийской диспансеризации взрослого населения Российской Федерации в соответствии с

распоряжением Правительства РФ от 27.06.2019 г. № 1391-р» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003230002>. Дата обращения: 11.09.2021.

18. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.01.2020 г. № 653-р «Об утверждении состава Оперативного штаба по борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.minzdrav.ru. Дата обращения: 11.09.2021.

19. Постановление Совета Министров СССР от 19.11.1987 г. № 1318 «Основные направления развития охраны здоровья населения и перестройки здравоохранения СССР в XII пятилетке и на период до 2000 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ussrdoc.narod.ru/ussrdoc_narod/usr_15969.htm. Дата обращения: 09.09.2021.

20. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 08.12.1987 г. № 1284 «О проведении эксперимента по подготовке врачей общей практики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/5359269/>. Дата обращения: 09.09.2021.

21. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.11.2002 г. № 350 «О совершенствовании амбулаторно-поликлинической помощи населению Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/58046042/>. Дата обращения: 09.09.2021.

22. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.11.2017 г. № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий». ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71751294/>. Дата обращения: 30.06.2021.

23. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.03.2020 г. № 198н (ред. от 07.07.2020 г.) «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и

снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73669697/>. Дата обращения: 30.06.2021.

24. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.10.2020г. № 1184н О внесении изменений в приказ Минздрава России от 19.03.2020 г. № 198н (ред. от 04.12.2020) «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74794214/>. Дата обращения: 30.06.2021.

25. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 06.04.2020г. № 356 «О применении телемедицинских технологий при организации оказания консультаций по вопросам коронавирусной инфекции COVID-19 и подборе персонала в медицинские организации города Москвы» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.mos.ru/dzdrav/documents/department-acts/view/239552220/>. Дата обращения: 30.06.2021.

26. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 25.05.2020г. № 549 «Об утверждении временного алгоритма плановой госпитализации пациентов в медицинские организации государственной системы здравоохранения города Москвы в период заболеваемости населения COVID-19» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.mos.ru/dzdrav/documents/department-acts/view/239609220/>. Дата обращения: 30.06.2021.

27. Абиев, А. К. Роль телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи детям – автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.33 / Абиев Артур Карамасович. – М., 2003. - 25 с.

28. Акимкин, В.Г. Резолюция 8-го конгресса с международным участием «Контроль и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП-2020)» (Москва, 25-27 ноября 2020г.) / В.Г. Акимкин // Журнал

микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. - 2020. – т.97. - №6. - С.613-614.

29. Алма-Атинская конференция по первичной медико-санитарной помощи. Хроника ВОЗ. – 1979. - т.33. - №3. - С. 123-146.

30. Амлаев, К.Р. Формирование грамотности в вопросах здоровья у некоторых категорий пациентов (обзор) / К.Р. Амлаев, С.М. Койчуева, З.Д. Махов, А.А Койчуев // Профилактическая медицина. – 2013. - 16(2). – С. 18-22.

31. Атьков, О.Ю. Персональная телемедицина: Телемедицинские и информационные технологии реабилитации и управления здоровьем / О.Ю. Атьков, Ю.Ю. Кудряшов. — М.: Практика, 2015.- 248 с.

32. Ашурков, Е.Д. Очерки истории здравоохранения СССР (1917-1956 гг.). / Е.Д. Ашурков, М.И. Барсуков, Н.Н. Морозов - Москва: Медгиз, 1957.- 394 с.

33. Барановская, Е.Н. Дистанционно - контролируемая реабилитация (комплексная медицинская реабилитация с применением телемедицинской технологии) для пациентов со спастическим гемипарезом после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) или черепно-мозговой травмы (ЧМТ) / Е.Н. Барановская, В.А. Бронников, Т.В. Буйлова, В.Д. Даминов, М.В. Кизеев, Е.С. Конева, К.В. Лядов, Г.В. Тимашкова, Ю.А. Чаплыгина Ю.А., В.А. Шахнович - Клинические рекомендации. – Москва, 2019. - 66с.

34. Билалов, Р. Р. Мобильный диагностический комплекс как технология обеспечения медицинской профилактики / Р. Р. Билалов, А. В. Нурытдинов // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2017. - 2(4). – С. 100–103.

35. Борисов, Д. Н. Организационная телемедицина / Д. Н. Борисов, В.В. Иванов // Врач и информационные технологии. – 2017. – №3. – С. 112-120.

36. Брико, Н.И. Критерии эпидемиологической безопасности медицинской помощи / Н.И. Брико, Е.Б. Брусина, Е.Б. Зуева, Г.Е. Ефимов, О.В. Ковалишена, В.Л. Стасенко, И.В. Фельдблум, И.В. Шкарин // Медицинский альманах. - 2014. - № 4 (34). - С. 8-13.

37. Брико, Н.И. Эпидемиологическая безопасность – важнейшая

составляющая обеспечения качества и безопасности медицинской помощи / Н.И. Брико, Е.Б. Брусина, Е.Б. Зуева, Г.Е. Ефимов, О.В. Ковалишена, В.Л. Стасенко, И.В. Фельдблюм, И.В. Шкарин // Вестник Росздравнадзора. - 2014. - № 3. - С. 27-32.

38. Брико, Н.И. Стратегия обеспечения эпидемиологической безопасности медицинской деятельности / Н.И. Брико, Е.Б. Брусина, Е.Б. Зуева, Г.Е. Ефимов, О.В. Ковалишена, В.Л. Стасенко, И.В. Фельдблюм, И.В. Шкарин // Вестник Росздравнадзора. - 2017. - №4. – С. 15-22.

39. Владзимирский, А.В. Телемедицина: *Curatio Sine Tempora et Distantia*. / А.В. Владзимирский. - М., 2016. – 663 с.

40. Владзимирский, А.В. Первичная телемедицинская консультация «пациент-врач»: первая систематизация методологии / А.В. Владзимирский // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. - 2017. - №2. – С. 50-61.

41. Владзимирский, А.В. Эффективность телемедицинских консультаций «пациент-врач»: *status praesens*. / А.В. Владзимирский // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. - 2018. - № 3 (8) – С. 64 -70.

42. Владзимирский, А.В. Телемедицина. / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2018. - 576 с.

43. Владзимирский, А.В. Матрица оценки качества телемедицинского консультирования «пациент-врач». / А.В. Владзимирский // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. - 2020. - 6(4). – С. 37-44.

44. Владзимирский, А.В. Телемедицина и COVID-19: оценка качества телемедицинских консультаций, инициированных пациентами с симптомами ОРВИ / А.В. Владзимирский, С.П. Морозов, С.С. Сименюра // Врач и информационные технологии. - 2020. - N 2. - С. 52 – 63.

45. ВОЗ. Практические аспекты организации ведения случаев COVID-19 в лечебных учреждениях и на дому. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 18 марта 2020 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331492>, по состоянию на 22 июня 2020 г.

46. ВОЗ. Усиление мер реагирования систем здравоохранения на COVID-19. Техническое руководство № 3. Копенгаген: Европейское региональное бюро

ВОЗ, 2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/technical-guidance/strengthening-the-health-system-response-to-covid-19/technical-guidance-and-check-lists/strengthening-the-health-systems-response-to-covid-19-technical-guidance-3,-6-april-2020>, по состоянию на 22 июня 2020.

47. Войт, Л.Н. Медико-социальные аспекты формирования здорового образа жизни: Учебное пособие для вузов / Л.Н. Войт. – Благовещенск, 2008. – 28с.

48. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Утверждены Минздравом Российской Федерации, версия 4, от 27.03.2020г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Официальный сайт Минздрава России www.rosminzdrav.ru. Дата обращения 08.06.2021.

49. Временные методические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции. Утверждены Минздравом Российской Федерации, версия 11, от 07.05.2021. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: Официальный сайт Минздрава России www.rosminzdrav.ru. Дата обращения 08.06.2021.

50. Всемирная организация здравоохранения. Клиническое руководство по ведению пациентов с тяжелой острой респираторной инфекцией при подозрении на инфицирование новым коронавирусом (2019-nCoV). Временные рекомендации. Дата публикации: 25 января 2020 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/426206/RUS Clinical-Management-of Novel_CoV_Final_without-watermark.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/426206/RUS_Clinical-Management-of_Novel_CoV_Final_without-watermark.pdf?ua=1). Дата обращения 23.03.2021 г.

51. Гартфельдер, Д.В. Дистанционная психологическая помощь: обзор современных возможностей и ограничений / Д.В. Гартфельдер // Вестник психиатрии и психологии Чувашии. - 2016. - Т. 12. - № 3. - С. 77–96.

52. Глыбочко П.В. Исходы у больных с тяжелым течением COVID-19, госпитализированных для респираторной поддержки в отделения реанимации и интенсивной терапии / П. В. Глыбочко, В. В. Фомин, С. В. Моисеев [и др.] //

Клиническая фармакология и терапия. – 2020. – Т. 29. – № 3. – С. 25-36.

53. Головнина, Н.В. Реформы здравоохранения в постсоветской России: итоги и проблемы / Н.В. Головнина, П.А. Ореховский // Общество и экономика. - 2005. - №6. – С. 54-58.

54. Гринева, Е.Н. Временные рекомендации по ведению больных COVID-19 и эндокринными заболеваниями / Е.Н. Гринева, Ю.Ш. Халимов, А.Ю. Бабенко, Т.Л. Каронова, У.А. Цой, П.В. Попова, Ф.Б. Далматова, М.Ю. Лаевская, И.А. Карпова, В.Б. Бреговский, С.Б. Шустов // Дата публикации 16.04.2020. pdf [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [https:// endocrinology.spb.ru](https://endocrinology.spb.ru).

55. ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования. - М.: Стандартинформ, 2020.- 24 с.

56. Гусев, А.В. Перспективы нейронных сетей и глубокого машинного обучения в создании решений для здравоохранения / А.В. Гусев // Врач и информационные технологии. - 2017. - №3. – С. 92-105.

57. Демидова, Т.Ю. Ожирение и COVID-19-фатальная связь. Аналитический обзор / Т.Ю. Демидова, Е.В. Волкова, Е.Ю. Грицкевич // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. - 2020. - Том 9. - №3. – С. 26-31.

58. Демина, Н.В. Видеоконференции и дистанционное обучение как основные виды телемедицинских услуг / Н.В. Демина, Л.В. Сабанова, В.А. Сабанова // Научно-методический электронный журнал "Концепт". - 2019. - № V2. - С. 28 – 33.

59. Доклад о состоянии здравоохранения в мире 2008 год: Первичная медико-санитарная помощь - сегодня актуальнее, чем когда-либо, 2008. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: http://www.who.int/whr/2008/whr08_ru.pdf?ua=1. Дата обращения 06.09.2021.

60. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2012 год: курс на благополучие. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0020/23491/1/The-European-health-

report-2012.-Charting-the-way-to-well-being-Rus.pdf?ua=1. Дата обращения 06.09.2021.

61. Доклад ВОЗ «Здоровье - 2020 - основы политики и стратегия», 2012 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0020/149060/RC61_rInfDoc4.Pdf. Дата обращения 06.09.2021.

62. Доронкина, М.В. Комплексное социально-гигиеническое исследование состояния здоровья и организации медицинской помощи сотрудникам органов внутренних дел – автореф. дис. ...канд. мед. наук: 14.00.33 / Доронкина Марина Владимировна. – М., 2007. – 25с.

63. Дьякова, В.А. Анализ практик и проектирование сервиса дистанционного мониторинга показателей здоровья / В.А. Дьякова, О.В. Кононова, Е.В. Матросова // Научный сервис в сети Интернет: труды XXII Всероссийской научной конференции (21-25 сентября 2020 г., онлайн). — М.: ИПМ им. М.В. Келдыша. - 2020. — С. 229-240. <https://doi.org/10.20948/abrau-2020-31>.

64. Евдокимов В.И. Развитие и анализ научных исследований по телемедицине (2008–2017 гг.) / В. И. Евдокимов, И. Э. Есауленко, С. С. Алексанин, И. Б. Ушаков, К. А. Чернов // М. : Издательство «Научная книга», 2019. – 120 с. Режим доступа: https://nrcerm.ru/files/book/kniga_telemedicina_2019.pdf. Дата обращения: 13.10.2021.

65. Егорышева, И.В. Становление земской и городской медицины: сходство и различия / И.В. Егорышева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2007. - (1). – С. 56-58.

66. Зильбер, Н.А. Региональный акушерский мониторинг: инновационный инструмент управления кластером родовспоможения / Н.А. Зильбер, Н.О. Анкудинов // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. - 2019. - № 1 (1). - С. 3-7.

67. Зингерман, Б.В. О сегменте телемедицины «пациент-врач» / Б.В. Зингерман, Н.Е. Шкловский-Корди, А.И. Воробьев // Врач и информационные технологии. - 2017. - №1. – С. 61-79.

68. Иванов, М.В. Реформирование амбулаторно-поликлинической службы

в регионе / М.В. Иванов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2007. - (5). – С. 30-32.

69. Калинина, М.Ю. Особенности состояния здоровья и организации медицинской помощи работникам нефтегазодобывающего комплекса в Западной Сибири (социально-гигиеническое исследование). - автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03 / Калинина Мария Юрьевна. - 2010. – 26с.

70. Калининская, А.А. Модель реформирования первичной медицинской помощи / А.А. Калининская, И.М. Сон, С.Л. Гусева, А.Ф. Стукалов // Здравоохранение Российской Федерации. – 2008. – № 5. – С. 6-10.

71. Карповский, А.Г. Состояние здоровья, образ жизни и медико-социальная реабилитация населения старшего трудоспособного возраста. – автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Карповский Александр Георгиевич. – 2006. – 26с.

72. Карпунов, А.А. Применение телемедицинских технологий в Ненецком автономном округе / А.А. Карпунов, Л.А. Басова, Л.В. Кочорова, Н.А. Мартынова // Экология человека. - 2014. - №9. - С. 30-34. doi:10.33396/1728-0869-2014-9-30-34.

73. Киселева, Л.С. Факторы, формирующие здоровье населения: сущность и типология / Л.С. Киселева // Международный журнал экспериментального образования. 2015. - № 8-1: - С. 17-20. URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=7812>. Дата обращения: 06.06.2021.

74. Кобляков, Н.В. Разработка и внедрение дистанционной технологии социального и медицинского обслуживания пожилых людей / Н.В. Кобляков // Менеджер здравоохранения. - 2010. - №3. – С. 40-42.

75. Колядо, В.Б. Развитие систем удаленного консультирования медицинских изображений / В.Б. Колядо, В.И. Костин, Т.В. Вершинина, Ю.Ю. Дорофеев // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 11-2. – С. 307-311. Режим доступа: URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=29053>. Дата обращения: 30.06.2021.

76. Короленко, А.В. Факторы общественного здоровья: опыт социологического исследования (на материалах Вологодской области) / А.В. Короленко // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского.

Серия: Социальные науки. - 2018. - № 1 (49). – С. 89–102.

77. Костенко, Е.В. Социально-гигиеническая характеристика пациентов с ишемическими инсультами и дорсопатиями как аспект медико-социальной реабилитации / Е.В. Костенко, Н.В. Полунина // Лечебное дело. - 2012. - №4. – С. 70-77.

78. Костенко, Е.В. Научное обоснование эффективности медико-социальной реабилитации пациентов с заболеваниями нервной системы в условиях специализированного амбулаторно-поликлинического учреждения – автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.02.03 / Костенко Елена Владимировна. - М., 2013. - 50 с.

79. Кузеванова, А.Л. Самосохранительное поведение как фактор сохранения и продления жизненной активности индивидов: социологический аспект / А.Л. Кузеванова, Л.А. Лещенко // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. - 2016. - 39 (3). – С. 154-161.

80. Куракин, Э.С. Молекулярно-биологические, клинические и эпидемиологические особенности нозокомиальных острых кишечных инфекций / Э.С. Куракин // Военно-медицинский журнал. - 2011. - Т. 332. - № 7. - С. 63-64.

81. Лаврищева, Г.А. Реализация приоритетного национального проекта «Здоровье» в первичном звене здравоохранения / Г.А. Лаврищева, Е.И. Черниенко // Здравоохранение. - 2011. - (3). – С. 163-172.

82. Лемешко, В. А. Телемедицина: здравоохранение делает шаг в будущее / В.А. Лемешко, Т.С. Тепцова // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2017. - 4(30). – С. 30–38.

83. Лисицын, Ю.П. Концепция факторов риска и образа жизни / Ю.П. Лисицын // Здравоохранение Российской Федерации. - 1998. - №3. - С. 49-52;

84. Лисицын, Ю.П. Социальная гигиена (медицина) и организация здравоохранения: учебное руководство / Ю.П. Лисицын // М.: 1998. - 698с.

85. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебное пособие для вузов / Ю.П. Лисицын, Г.Э. Улумбекова // – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 544с. Режим доступа; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36613595>.

86. Лясковик, А.Ц. Развитие телемедицины в отдаленных районах страны / А.Ц. Лясковик, В.Г. Часнык // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2003. - № 6. - С. 23–26.

87. Мамедов, М.Н. Ведение пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции: междисциплинарный подход: учебное пособие / М.Н. Мамедов, И.С. Явелов, В.И. Потиевская, Э.К. Сарибекян, Е.Н. Дудинская, М.И. Смирнова, Д.Н. Антипушина // М.: Фонд содействия развитию кардиологии «Кардиопрогресс», 2020. - 82 с.

88. Мартынова, А.В. Молекулярно-эпидемиологический мониторинг неинвазивных штаммов *S. Pneumoniae* / А.В. Мартынова, В.Б. Туркутюков // Вестник новых медицинских технологий. - 2007. - Т. 14. - № 2. - С. 143.

89. Матвеева, В.А. Здоровье человека и факторы его определяющие. Требования к организации здорового образа жизни (ЗОЖ). / В.А. Матвеева, А.С. Волков, И.С. Москаленко // Международный научный журнал «Символ жизни». – 2017. - №06. – С.144-146.

90. Методические рекомендации МР 3.1.0218-20 “Рекомендации по обеспечению противоэпидемического режима при организации оказания медицинской помощи больным COVID-19 (лицам с подозрением на заболевание) в амбулаторных условиях и транспортировании пациентов в медицинские организации” (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 9 ноября 2020 г.). Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74815438/>.

91. Мизинцева, М.Ф. Экономика эпидемий. Влияние COVID-19 на мировую экономику (обзор). / М.Ф. Мизинцева, Т.В. Гребина, М.А. Чугрина / Пандемия COVID-19. Пандемия COVID-19. Биология и экономика: Специальный выпуск: информационно-аналитический сборник. – Москва.: Издательство «Перо», 2020. – С.61-102.

92. Мирский, М.Б. Медицина России X-XX веков: очерки истории./ М.Б. Мирский. - Москва: РОССПЭН, 2005. - 631 с.

93. Мирский, М. Б. История медицины и хирургии : учебное пособие для

студентов учреждений высш. проф. образ. / М. Б. Мирский. – М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 528 с

94. Мурашко, В.А. Организация оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 / В.А. Мурашко // Вестник Росздравнадзора. - 2020. - №4. – С. 6-14.

95. Мясников, А.О. Первичная медико-санитарная помощь как базовый элемент системы здравоохранения на современном этапе (основные принципы и ключевые задачи) / А.О. Мясников, А.Ю. Новиков, М.А. Садовская // The Scientific Heritage. - 2020. - N 43-1(43). - С. 43 – 48.

96. Павлов, К.В. Направление и динамика развития медицинской помощи населению Белгородской области в условиях модернизации здравоохранения/ К.В. Павлов, М.А. Степчук, Т.М. Пинкус // Региональная экономика: теория и практика. - 2017. – Том 15. - № 1 (436). - С. 192-208.

97. Первичная медико-санитарная помощь. Десять лет Алма-Атинской декларации : (Сб. науч. тр.) / ВНИИ социал. гигиены и орг. здравоохранения им. Н. А. Семашко; [Редкол.: М. Н. Савельев (отв. ред.), А. А. Розов]. - М. : ВНИИСГИОЗ, 1988. - 163 с. (С 64-65).

98. Перхов, В.И. Уроки пандемии COVID-19 для политики в сфере общественного здравоохранения / В.И. Перхов, О.В. Гриднев // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020.- №2. – С.206-222.

99. Петрова, Р.Е. Современное состояние развития телемедицины в России: правовое и законодательное регулирование / Р.Е. Петрова, Н.Я. Шеяфетдинова, А.А. Соловьев, О.А. Глобенко, Е.Б. Портная, О.Ю. Рыбакова, С.Б. Мякина, Е.В. Розанова // Профилактическая медицина. – 2019. - Том 22. - №2. – С. 5-9.

100. Пикалов, С.М. Медицинская активность, как отношение к собственному здоровью / С.М. Пикалов, С.В. Королев, С.А. Канаков // Современное общество: проблемы, идеи, инновации. – 2014. – Т.2. - №3. - С.27-30.

101. Пинкус, Т. М. Актуализация экономических методов управления развитием здравоохранения (на примере Белгородской области) / Т.М. Пинкус,

М.А. Степчук, Л.С. Крылова // Региональная экономика. Юг России. – 2021. – Т. 9. – № 3. – С. 39-49. DOI 10.15688/re.volsu.2021.3.4.

102. Платонова, Н.И. Особенности государственного регулирования в сфере охраны здоровья граждан на современном этапе в Российской Федерации/ Н.И. Платонова, А.В. Смышляев, А.В., Ю.Ю. Мельников // Государственная власть и местное самоуправление. – 2019. – № 7. – С. 50-55.

103. Платонова, Н. И. Проблемы нормативно-правового регулирования оказания первичной медико-санитарной помощи в Российской Федерации / Н.И. Платонова, А.В. Смышляев // Право и политика. – 2018. - №8. - С. 114-121.

104. Платонова, Н.И. Телемедицинские технологии в условиях пандемии COVID-19 / Н.И. Платонова, И.В. Шахабов, А.В. Смышляев, Д.В. Кузнецов // Медицинское право. – 2021. - №1. – С. 21-28.

105. Поддубный, М. В. История здравоохранения дореволюционной России (конец XVI-начало XX в.) / М.В. Поддубный, И.В. Егорышева, Е.В. Шерстнева, Н.Н. Блохина, С.Г. Гончарова, под ред. Р. У. Хабриева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 248 с.

106. Покровский, В.И. Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и информационный материал по ее положениям / В.И. Покровский, В.Г. Акимкин, Н.И. Брико, Е.Б. Брусина Л.Н. Зуева, О.В. Ковалишена, В.Л. Стасенко, А.В. Тутельян, И.В. Фельдблюм. Н. Новгород: Издательство «Ремедиум Приволжье», 2012. - 84 с.

107. Полунина, Н.В. Общественное здоровье и здравоохранение; Учебник / Н.В. Полунина. — М.: Издательство «Медицинское информационное агентство. 2010. - 544с.

108. Полунина, Н. В. Роль посемейных исследований в изучении образа жизни детей и разработке мероприятий по их улучшению / Н. В. Полунина // Трансформации здоровья и здравоохранения: состояние, исследования, образование - взгляд в будущее : сборник научных трудов межвузовской научно-практической конференции, Москва, 24–25 марта 2016 года / Российский университет дружбы народов. – Москва: Российский университет дружбы народов,

2016. – С. 103-107.

109. Полунина, Н.В. Влияние уровня образования и медицинской грамотности на эффективность реабилитационных мероприятий у больных, перенесших инсульт / Н.В. Полунина, Е.В. Костенко // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2017. - №3. - вып.2. - С. 48-55.

110. Полунина, Н.В. Профилактическая медицина-основа сохранения здоровья населения / Н.В. Полунина, Ю.П., Пивоваров, О.Ю. Милушкина. Вестник РГМУ. – 2018. - №5. - С 1-9.

111. Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России www.edu.rosminzdrav.ru

112. Прохоренко, Н.Ф. Обеспечение доступности и качества первичной медико-санитарной помощи / Н.Ф. Прохоренко, Г.А. Гапонова, И.В. Петрачков, Г.Э. Улумбекова // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. - 2019. - Том 5. - № 4(18). - С. 20–42. doi: 10.24411/2411-8621-2019-14002.

113. Русев, И.Т. Организация оказания первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях на примере мегаполиса / И.Т. Русев, М. Г. Карайланов, И.Г. Прокин, С.Г. Кузьмин // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2016. – № 3(55). – С. 144-147.

114. Садовская, М.А. SWOT-анализ в здравоохранении как инструмент повышения устойчивости и эффективности сферы оказания медицинских услуг / М.А. Садовская, А.Ю. Новиков // The Scientific Heritage. - 2019. - N 42-2(42). - С. 64 – 69.

115. Самородская, И.В. Перспективы оказания медицинской помощи с использованием дистанционных технологий в условиях пандемии COVID-19 на амбулаторном этапе / И.В. Самородская, В.Н. Ларина, П.А. Воробьев, А.П. Воробьев // Терапия. – 2021. - №1. – С. 13-23.

116. Семенова, В.В. Опыт применения госпитальной системы передачи ЭКГ в условиях пандемии COVID-19 / В.В. Семенова, С.А. Хасбиев // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. - 2021.- Том 7. - №1. – С. 35-38.

117. Семченко, Л.Н. Медицинское обеспечение и охрана здоровья граждан

в Российской Федерации: учебное пособие для вузов / Л.Н. Семченко, О.Ю. Герасимова – Челябинск, 2013. – 85с.

118. Сенаторова, О.В. Отношение к здоровью и профилактике заболеваний — как показатель общественного здоровья/ О.В. Сенаторова, В.А. Кузнецов, А.С. Труфанов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2019. – Т. 18. - № 1. - С. 156-160.

119. Сильва, А.Б. Телемедицинский сервис национальной сети специалистов в области рака шейки матки: обоснование и мониторинг/ А.Б. Сильва, Ф.Б. Рассомано, М.А. Новэс // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2017. - № 2(4). - С. 104–108.

120. Смышляев, А.В. Телемедицинские технологии как инструмент повышения доступности медицинской помощи для населения на современном этапе: ключевые проблемы и перспективы развития / А.В. Смышляев, Ю.Ю. Мельников, И.В. Шахабов // Главврач. – 2020. - №5. – С. 44-54.

121. Смышляев, А.В. Процессно-ориентированный подход в управлении здравоохранением в Российской Федерации на современном этапе: ключевые проблемы и перспективы развития / А.В. Смышляев, А.В., Ю.Ю. Мельников П.В. Артемова // Проблемы экономики и юридической практики. – 2018. – № 3. – С. 37-42.

122. Смышляев, А.В. Правовые аспекты защиты чести, достоинства и деловой репутации врача в отношении публикаций в сети «Интернет» персональных данных в общем доступе / А.В. Смышляев, Ю.Ю. Мельников, А.В. Павлюк // Экономика и предпринимательство. – 2018. - № 2 (91). – С. 783-787.

123. Смышляев, А.В. Оснащение медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь в амбулаторных условиях, компьютерной техникой и подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в Российской Федерации на современном этапе / А.В. Смышляев, Ю.Ю. Мельников, М.А. Садовская // Главврач. – 2019. - № 11. – С. 54-63.

124. Снопков, П.С. Дистанционно-контролируемая реабилитация у пациентов с центральным гемипарезом вследствие инсульта: дис. ... канд. мед.

наук: 14.03.11 / Снопков Павел Сергеевич.- ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. Бурназяна ФМБА России. – М., 2017. - 117 с.

125. Соколов, В.А. Медицинские информационные технологии и электронная медицинская документация. Проблемные аспекты их внедрения в повседневную клиническую работу / В.А. Соколов, П.А. Кабанов, А.А. Степаненко, С.А. Петрачков, М.Ю. Гусев, Д.К. Якимов // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2017. - № 2 (58). – С. 240-244.

126. Стародубов, В.И. Первичная медицинская помощь: состояние и перспективы развития / В.И. Стародубов, А.А. Калининская, С.И. _- М., ОАО «Издательство «Медицина», 2007 – 264 с.

127. Стародубов, В.И. Методические подходы к разработке стратегических и текущих планов здравоохранения в Российской Федерации / / В.И. Стародубов, Р. Зелькович, Л.Е. Исакова, Н.А. Кравченко, Э.Н. Матвеев, О.Г. Соловьева, В.И. Шевский. Москва: Издательство РИО ЦНИИОИЗ, 2001. - 136 с.

128. Стародубов, В.И. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / В.И. Стародубов, О.П. Щепин. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2013 – 624 с.

129. Стародубов, В.И, Влияние коронавируса COVID-19 на ситуацию в российском здравоохранении / В.И. Стародубов, Ф.Н. Кадыров, О.В. Обухова, И.Н. Базарова, Ю.В. Ендовицкая, Н.Я. Несветайло // Аналитический доклад. Версия 1.0. (по состоянию 26.04.2020 г.) - 45 с.

130. Степчук, М.А., Программа развития здравоохранения региона и внедрение рациональной многоуровневой системы организации первичной медико-санитарной помощи и оптимальной трехэтапной организации ее первого уровня / М.А. Степчук, О.А. Ефремова, Т.М. Пинкус, Д.П. Боженко // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. - 2013. - №11 (154). - Выпуск 22. – С. 191-197.

131. Сыпабеков, С.Ж., Особенности инновационной деятельности в медицине / С.Ж. Сыпабеков, А.Н. Тулембаев // Нейрохирургия и неврология. – 2015. - №3. – С. 3-9.

132. Телерадиология в Москве: современное состояние и перспективы развития. Интервью с главным внештатным специалистом по лучевой диагностике Департамента здравоохранения г. Москвы Сергеем Павловичем Морозовым // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2017. - № 1(3). – С. 59–60. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teleradiologiya-v-moskve-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-intervyu-s->

133. Тимерзянов, М.И. Научное обоснование санитарно-гигиенических и медико-организационных мероприятий по улучшению здоровья осужденных, отбывающих наказание в учреждениях уголовно исполнительной системы. - автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.02.01, 14.02.03 / Тимерзянов Марат Исмагилович. - 2018. – 46с.

134. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. О новой коронавирусной инфекции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://rospotrebnadzor.ru/region/korono_virus/punkt.php. Дата обращения 23.03.2021.

135. Федоров, В.Ф. Телемедицина. Перспективы внедрения / В.Ф. Федоров, В.Ф., В.Л. Столяр // Врач и информационные технологии. - 2020. - N 2. - С. 36 – 44.

136. Федяев, Д.В. Экономическое обоснование применения телемедицинских технологий для диспансеризации населения в отдаленных районах / Д.В. Федяев, В.К. Федяева, В.В. Омеляновский // Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2014 - № 7(3). – С. 30–35.

137. Филиппова, Е.С. Интернет-технологии в реабилитации больных нейрогенным мочевым пузырем / Е.С. Филиппова, И.В. Баженов, А.В. Зырянов, В.Н. Журавлев, И.В. Борзунов // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. - 2019. - № 1 (1). – С. 25-50.

138. Хабриев, Р.У. Стратегия охраны здоровья населения как основа социальной политики государства / Р.У. Хабриев, Ф.Л. Линденбрaten, Ю.Н. Комаров // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.

– 2014. - №3. - С.3-5.

139. Цифровая повестка и инициативы в области цифровых технологий в условиях COVID-19 // Обзор практик Европейского союза, Организации экономического сотрудничества и развития, а также других стран. М.: НИУ ВШЭ, 2020. - 19 с.

140. Чикина, О.Г. Современный подход к управлению качеством медицинской помощи в системе обеспечения эпидемиологической безопасности медицинских организаций / О.Г. Чикина, А.С. Благоданова, Е.Б. Султанова // Ремедиум. Дезинфекция и стерилизация. – 2016. - №1 (141). – С. 32-34.

141. Шадёркин, И.А. Информационные технологии в организации домашнего стационара для людей с ограниченными возможностями / И.А. Шадёркин, Г.С. Лебедев, А.В. Владзимирский, А.А. Лисненко, И.В. Рябков Н.Б. Кожин // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. - 2018. - № 3 (8). - С. 57-63.

142. Шадёркин, И.А. Телемедицина: мнение урологов / И.А. Шадеркин, И.А., М.М. Зеленский, В.А. Шадеркина // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. - 2020. – Т. 6. - № 1. - С. 36 – 44.

143. Шляхто, Е.В. Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения в контексте пандемии COVID-19 / Е.В. Шляхто, А.О. Конради, С.В. Виллевальде, Н. Э. Звартау, А. Н. Яковлев, А.Е. Соловьева, Е.А. Медведева, М.Ю. Ситникова, М.А. Трукшина, П.А. Федотов, А.Е. Баутин, С.А. Бойцов, Д.С. Лебедев, Е.Н. Михайлов, О.М. Моисеева, Д.В. Дупляков, Т.В. Павлова, Д.В. Певзнер, А.В. Хрипун, И.С. Явелов, Г.П. Арутюнов, Е.И. Тарловская, А.Г. Арутюнов, Н.Ю. Григорьева, Н.А. Козиолова, С.В. Мальчикова, Я.А. Орлова, М.М. Петрова, А.П. Ребров, И.В. Фомин, А.И. Чесникова, И.И. Шапошник // Российский кардиологический журнал. – 2020. - 25(3). – С. 129-148. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-380.

144. Щепин, В.О. Профессиональные, жилищные и семейные факторы риска в прогнозировании заболеваемости инфарктом миокарда / В.О. Щепин, Д.И. Кича, Р.С. Голощапов-Аксенов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения

и истории медицины. - 2018. – Том 26. - №5. – С. 196-200.

145. Щепин, О.П. Проблемы реформирования здравоохранения Российской Федерации / О.П. Щепин, В.С. Нечаев, В.Б. Филатов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и история медицины. – 1998. - № 2. – С. 3-5.

146. Яковлев, С.А. Инфекционные заболевания как глобальная проблема современности / С.А. Яковлев // Территория науки. - 2019. - №1. – С. 20-23.

147. 2014–2015 West Africa Ebola Crisis: Impact Update [Electronic resource]. – URL:<https://www.worldbank.org/en/topic/macroeconomics/publication/2014-2015-west-africa-ebola-crisis-impact-update>.

148. A World at Risk. Annual report on global preparedness for health emergencies. Global Preparedness Monitoring Board. Geneva: World Health Organization. 2019. [Electronic resource]. – URL: https://apps.who.int/gpmb/assets/annual_report/GPMB_annualreport_2019.pdf.

149. Alserehi, H. Impact of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) on pregnancy and perinatal outcome / H. Alserehi, G. Wali, A. Alshukairi? B. Alraddadi // BMC Infect Dis. – 2016. - Vol. 16. – P. 105-108.

150. American Telemedicine Association Advocacy Initiatives Result in New Medicare Coverage for Chronic Condition Monitoring. [Electronic resource]. – URL: <https://thesource.americantelemed.org/blogs/jessica-washington/2017/11/06/american-telemedicine-association-advocacy-initiatives-result-in-new-medicare-coverage-for-chronic-condition-monitoring>. Дата обращения: 08.06.2021.

151. American Telemedicine Association. [Electronic resource]. – URL: <https://thesource.americantelemed.org/home>. Date of application: June 06, 2021.

152. Ashwood, JS. Direct-To-Consumer Telehealth May Increase Access To Care But Does Not Decrease Spending / JS Ashwood, A. Mehrotra, D. Cowling, L. Uscher-Pines // Health Aff (Millwood). – 2017. – Vol. 36(3). – P. 485-491. doi: 10.1377/hlthaff.2016.1130.

153. Badawi, A. Prevalence of diabetes in the 2009 influenza A (H1N1) and the middle east respiratory syndrome coronavirus: a systematic review and meta-analysis / A. Badawi, S.G. Ryoo // Public Health Res. – 2016. – Vol. 5(3).- P. 733. doi:

10.4081/jphr.2016.733.

154. Bai, Y. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19 / Y. Bai, L. Yao, T. Wei // JAMA. – 2020. - Vol. 21 - P. 19-20.

155. Barnett, J.E. The practice of tele-mental health: Ethical, legal, and clinical issues for practitioners / J.E. Barnett, K. Kolmes // Practice Innovations. – 2016.- Vol. 1(1). - P. 53–66. doi: 10.1037/pri0000014.

156. Bassetti, M. The novel Chinese coronavirus (2019-nCoV) infections: Challenges for fighting the storm / M. Bassetti, A. Vena, DR. Giacobbe // Eur J Clin Invest. - 2020 Mar. - Vol. 50(3): e13209. doi: 10.1111/eci.13209.

157. Biswas, A. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis / A. Biswas, Oh PI. Faulkner // Ann Intern Med. - 2015. - Vol. 162. – P. 123-32.

158. Bloom, D.E. Epidemics and Economics. / D.E. Bloom, D. Cadarette, J.P. Sevilla // Finance & Development. - 2018, June. - Vol. 55. - №. 2. - P. 46 – 49. A World at Risk. Annual report on global preparedness for health emergencies. Global Preparedness Monitoring Board. Geneva: World Health Organization. 2019. [Electronic resource]. – URL: https://apps.who.int/gpmb/assets/annual_report/GPMB_annualreport_2019.pdf.

159. Brenes, G.A. Telephone-delivered psychotherapy for late-life anxiety / G.A. Brenes, C.W. Ingram, S.C. Danhauer // Psychological Services. – 2012. - Vol. 9(2). - P. 219–220. doi: 10.1037/a0025950.

160. Brunett, PH. Use of a voice and video internet technology as an alternative to in-person urgent care clinic visits / PH. Brunett, A. Di Piero, C. Flores, D. Choi, H. Kum, DE. Girard // J Telemed Telecare. – 2015. – Vol. 21(4). – P. 219-26.

161. Bukhsh, A. A randomized controlled study to evaluate the effect of pharmacist-led educational intervention on glycemic control, self-care activities and disease knowledge among type 2 diabetes patients. A consort compliant study protocol / A. Bukhsh, V. Phil, M. Sarfraz, MP. Nawaz, Hafiz Sajjad Ahmed. FCPS, FCPS, Tahir Mehmood Khan. // Medicine. – 2018. – Vol. 97. - P. 12:(e9847). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009847>.

162. Carallo, C. Management of Type 2 Diabetes Mellitus through Telemedicine / C. Carallo, FB. Scavelli, M Cipolla, V. Merante, V. Medaglia, C, Irace // PLoS ONE. - 2015. – vol.10(5): e0126858. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126858>.
163. Chen, N. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study / N. Chen, M. Zhou, X. Dong, J. Qu, F. Gong, Y. Han // Lancet. – 2020. - Vol. 395(10223). – P. 507-513. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
164. Chen, Y. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis / Y. Chen, Q. Liu, D. Guo // J Med Virol. – 2020. -Vol. 92(4). - P. 418-423. doi: 10.1002/jmv.25681.
165. Cheng, ZJ. 2019 novel coronavirus: where we are and what we know / ZJ. Cheng, J. Shan // Infection. – 2020 Apr. – Vol. 48(2). – P. 155-163. doi: 10.1007/s15010-020-01401-y
166. Cheung, L. Healthcare Service Utilization under a New Virtual Primary Care Delivery Model / L. Cheung, TI. Leung, VY. Ding, JX. Wang, J. Norden, M. Desai, RA. Harrington, S. Desai // Telemed J E Health. - 2019. Jul. – Vol. 25(7). – pp.551-559 doi: 10.1089/tmj.2018.0145.
167. Coburn, B.J., Modeling influenza epidemics and pandemics: insights into the future of swine flu (H1N1) / BJ. Coburn, BG. Wagner, S. Blower // BMC Med. – 2009. - Vol. 7(1). – P. 30. doi:10.1186/1741-7015-7-30.
168. Coronavirus (Covid-19). [Electronic resource]. –URL: [https:// coronavirus-monitor.ru](https://coronavirus-monitor.ru). Date of application: May 23, 2021.
169. Cui, J. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses / J. Cui, F. Li, Z.L. Shi // Nat Rev Microbiol. – 2019. – Vol. 17. – P. 181-192.
170. Davis, CB, Antibiotic Prescribing Patterns for Sinusitis Within a Direct-to-Consumer Virtual Urgent Care / CB. Davis, LN. Marzec, Z. Blea, D. Godfrey, D. Bickley, SS. Michael, E. Reno, K. Bookman, JJ. Lemery // Telemed J E Health. - 2019 Jun. – Vol. 25(6). – P. 519-522. doi: 10.1089/tmj.2018.0100.
171. Dias, SS. Cohort Profile: The Epidemiology of Chronic Diseases Cohort (EpiDoC) / SS. Dias, AM. Rodrigues, MJ. Gregório, RD. de Sousa, JC. Branco, H.

Canhão // *Int J Epidemiol.* – 2018. - 47 (6). -P. 1741-1742j. doi:10.1093/ije/dyy185.

172. Dykes, D. Improving pediatric Inflammatory Bowel Disease (IBD) follow-up / D. Dykes, E. Williams. P. Margolis, J. Ruschman, J. Bick, S. Saeed, L. Opipari // *BMJ Qual Improv Rep.* – 2016. – Vol. 5(1). pii: u208961.w3675. doi: 10.1136/bmjquality.u208961.w3675.

173. Fisk, M. Telehealth in the Context of COVID-19: Changing Perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States / M. Fisk, A. Livingstone, S.W. Pit // *Journal of Medical Internet Research.* - 2020. - Vol. 22 (6): e19264. doi: 10.2196/19264.

174. Flahault, A. Has China faced only a herald wave of SARS-CoV-2? / A. Flahault // *Lancet.* - 2020 Mar 21. - Vol. 395(10228). - P. 947. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30521-3.

175. Fogel, AL. A survey of direct-to-consumer tele dermatology services available to US patients: Explosive growth, opportunities and controversy. / AL. Fogel, KY. Sarin // *J Telemed Telecare.* – 2017. - Vol. 23(1). - P.19-25. doi: 10.1177/1357633X15624044.

176. Gilmutdinova, I.R. Telemedicine platform Covidrehab for remote rehabilitation of patient after COVID-19 / I.R. Gilmutdinova, V. Kolyshekov, K.A. Lapickaya, A.S. Trepova, V.A. Vasilieva, A.N. Prosvirin, L.A. Marchenkova, K.V. Terentev, M. Yu. Yakovlev, A.P. Rachin, I.V. Reverchuk // *European Journal of Translational Myology.*- 2021.- Vol.31(2). - P.9783. doi:10.4081/ejtm.2021.9783.

177. Global Hearts Initiative [website]. Geneva: World Health Organization; 2018. Accessed 23 April 2018. [Electronic resource]. –URL: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/global-hearts/en/.

178. Gu, J. COVID-19: Gastrointestinal Manifestations and Potential Fecal-Oral Transmission / J. Gu, B. Han, J. Wang // *Gastroenterology.* - 2020 May. -Vol. 158(6). – P. 1518-1519. doi: 10.1053/j.gastro.2020.02.054.

179. Hadeed, MM. Factors Associated With Patient-Initiated Telephone Calls After Orthopaedic Trauma Surgery / MM. Hadeed, A. Kandil, V. Patel, A. Morrison, WM. Novicoff, SR. Yarboro // *J Orthop Trauma.* – 2017. - Vol. 31(3). – P. e96-e100. doi: 10.1097/BOT.0000000000000746.

180. Halpren-Ruder, D. Quality Assurance in Telehealth: Adherence to Evidence-Based Indicators / D. Halpren-Ruder, AM. Chang, JE. Hollander, A. Shah // *Telemed J E Health*. - 2019. – Vol. 25(7). – P. 599-603. doi: 10.1089/tmj.2018.0149.
181. Han, Y. The transmission and diagnosis of 2019 novel coronavirus infection disease (COVID-19): A Chinese perspective / Y. Han, H. Yang // *J Med Virol*. - 2020 Jun. - Vol. 92(6). – P. 639-644. doi: 10.1002/jmv.25749.
182. Hippisley-Cox, J. Risk of severe COVID-19 disease with ACE inhibitors and angiotensin receptor blockers: cohort study including 8.3 million people / J. Hippisley-Cox, D. Young, C. Coupland, RM. Channon, PS. Tan, DA Harrison, K, Rowan, P. Aveyard, ID. Pavord, PJ. Watkinson // *Heart*. - 2020 Oct. - Vol. 106(19). - P. 1503-1511. doi: 10.1136/heartjnl-2020-317393.
183. Hollander J.E. Virtually perfect? Telemedicine for Covid-19 / J.E. Hollander, B.G. Carr // *N. Engl.* – 2020. - Vol. 3382 (18). - P. 1679–1681.
184. Japanese Telehealth and Telecare Association. [Electronic resource]. –URL: <http://jtta.umin.jp/eng/index.php>. Date of application: June 06, 2021.
185. Jia, H.P. ACE2 receptor expression and severe acute respiratory syndrome coronavirus infection depend on differentiation of human airway epithelia / HP. Jia, DC. Look, L. Shi, M. Hickey, L. Pewe, J. Netland // *J Virol*. – 2005. – Vol. 79(23). P. 14614-14621. doi: 10.1128/jvi.79.23.14614-14621.2005.
186. Koehlmoos, TP. Global health: chronic diseases and other emergent issues in global health / TP. Koehlmoos, S. Anwar, A. Cravioto // *Infect Dis Clin North Am*. – 2011. - 25(3) - 623-ix. doi:10.1016/j.idc.2011.05.008.
187. Kostenko, E.V. Sleep Impairments and Circadian Rhythms in Diseases of the Cardiovascular System / E.V. Kostenko, L.V. Petrova, M.A. Eneeva, P.R. Kamchatnov // *Neuroscience and Behavioral Physiology*. – 2016. – Vol. 46(6). – P. 688-695.
188. Leung, JM. Smoking, ACE-2, and COVID-19: Ongoing controversy / JM. Leung, DD. Sin. // *Eur Respir J*. - 2020 Jul. - Vol. 16;56(1). – P. 2001759. doi: 10.1183/13993003.01759-2020.
189. Li, B. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on

COVID-19 in China / B. Li, J. Yang, F. Zhao, L. Zhi, X. Wang, L. Liu, Z. Bi, Y. Zhao // *Clin Res Cardiol.* - 2020 May. – Vol. 109(5). – P. 531-538. doi: 10.1007/s00392-020-01626-9.

190. Li, Q. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia / Q. Li, X. Guan, P. Wu, L. Zhou, Y. Tong, R. Ren // *N Engl J Med.* – 2020. – Vol. 382(13). – P. 1199-1207. doi:10.1056/NEJMoa2001316.

191. Linder, SM, Improving Quality of Life and Depression After Stroke Through Telerehabilitation / SM. Linder, AB. Rosenfeldt, RC. Bay, K. Sahu, SL. Wolf, JL. Alberts // *Am J Occup Ther.* - 2015 Mar-Apr. - Vol. 69(2). 6902290020p1-10. doi: 10.5014/ajot.2015.014498.

192. Martínez-González, NA. Substitution of physicians by nurses in primary care: a systematic review and meta-analysis / NA. Martínez-González, S. Djalali, R. Tandjung, F. Huber-Geismann, S. Markun, M. Wensing, T. Rosemann // *BMC Health Serv Res.* 2014 May 12;14:214. doi: 10.1186/1472-6963-14-214. PMID: 24884763; PMCID: PMC4065389.

193. Martinez, KA. Association Between Antibiotic Prescribing for Respiratory Tract Infections and Patient Satisfaction in Direct-to-Consumer Telemedicine / KA Martinez, M. Rood, N. Jhangiani, L. Kou, A. Boissy, MB. Rothberg // *JAMA Intern Med.* – 2018. – Vol. 178(11). – P. 1558-1560. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.4318.

194. Martinez-Martin, N. Ethical Issues for Direct-to-Consumer Digital Psychotherapy Apps: Addressing Accountability, Data Protection, and Consent. / N. Martinez-Martin, K. Kreitmair // *JMIR Ment Health.* – 2018. - Vol. 5(2):e32. doi: 10.2196/mental.9423.

195. Mason, E.C., Insomnia before and after treatment for anxiety and depression / E.C. Mason, A.G. Harvey // *Journal of Affective Disorders.* – 2014. - № 168. – P. 415-21.

196. Matias, T. Human needs in COVID-19 isolation / T. Matias, FH. Dominski DF. Marks // *J Health Psychol.* – 2020. – Vol. 25(7). – P. 871-882. doi:10.1177/1359105320925149.

197. Menachery, V.D. A SARS-like cluster of circulating bat coronaviruses

shows potential for human emergence / V.D. Menachery, B.L. Yount, K. Debbink, S. Agnihothram, L.E. Gralinski, J.A. Plante // *Nat. Med.* – 2015. – Vol. 21(12). - P. 1508-1513. doi: 10.1038/nm.3985.

198. Mizumoto, K. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. / K. Mizumoto, K. Kagaya, A. Zarebski, G. Chowell // *Euro Surveill.* - 2020 Mar. – Vol. 25(10). – P. 2000180. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180. Erratum in: *Euro Surveill.* 2020 Jun;25(22): PMID: 32183930; PMCID: PMC7078829.

199. Mora, R. Determinants of surfactant function in acute lung injury and early recovery / R. Mora, S. Arold, Y. Marzan, B. Suki B, E.P. Ingenito // *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* – 2000. - Vol. 279(2). – P. 342-349. doi:10.1152/ajplung.2000.279.2.1342.

200. Murren-Boezem, J. A Pediatric Telemedicine Response to a Natural Disaster / J. Murren-Boezem, P. Solo-Josephson, CM. Zettler-Greeley // *Telemed J E Health.* - 2020 Jun. – Vol. 26(6). – P.720-724. doi: 10.1089/tmj.2019.0100.

201. Nachum, S. Use of Physician-Guided Patient Self-Examination to Diagnose Appendicitis: A Telemedicine Case Report / S. Nachum, ME. Stern, PW. Greenwald, R. Sharma // *Telemed J E Health.* - 2018. – 25(8). – P. 769-771. doi: 10.1089/tmj.2018.0115.

202. Nishtar, S. A global coordinating platform for noncommunicable diseases / S. Nishtar, E. Jané-Llopis // *J Health Commun.* – 2011. - 16 Suppl 2. – P. 201–205. doi:10.1080/10810730.2011.599475.

203. Oudit, G.Y. SARS-coronavirus modulation of myocardial ACE2 expression and inflammation in patients with SARS / G.Y. Oudit, Z. Kassiri, C. Jiang, PP. Liu, SM. Poutanen, JM. Penninger // *Eur J Clin Invest.* – 2009. - Vol. 39(7). - P. 618-625. doi: 10.1111/j.1365-2362.2009.02153.x.

204. Pathipati, AS. Implementation and evaluation of Stanford Health Care direct-care teledermatology program / AS. Pathipati, JM. Ko // *SAGE Open Med.* – 2016. - Vol. 4:2050312116659089. doi: 10.1177/2050312116659089.

205. Pleasant, A., Rudd R. E., O’Leary C., Paasche-Orlow M. K., Allen M. P., Alvarado-Little W., Myers L., Parson K. and Rosen S. 2016. Considerations for a New

Definition of Health Literacy. *NAM Perspectives*. Discussion Paper, National Academy of Medicine, Washington, DC. <https://doi.org/10.31478/201604a>.

206. Prioritizing diseases for research and development in emergency contexts [Electronic resource]. – URL: <https://www.who.int/activities/prioritizing-diseases-for-researchand-development-in-emergency-contexts>.

207. Rajda, J. Impact of Direct to Consumer Store-and-Forward Tele dermatology on Access to Care, Satisfaction, Utilization, and Costs in a Commercial Health Plan Population / J. Rajda, MP. Seraly, J. Fernandes, K. Niejadlik, H. Wei, K. Fox, G. Steinberg, HL. Paz // *Telemed J E Health*. – 2018. - Vol.24(2). - P. 166-169. doi: 10.1089/tmj.2017.0078.

208. Redberg RF. JAMA Internal Medicine-The Year in Review, 2020. *JAMA Intern Med*. 2021 May 1;181(5):583-584. doi: 10.1001/jamainternmed.2021.0351. PMID: 33749745.

209. Robert Kessler Disease X: The Net Pandemic. [Electronic resource]. – URL: <https://www.ecohealthalliance.org/2018/03/disease-x>.

210. Russo, P. COVID-19 and smoking: Nicotine hidden link? / P. Russo, S. Bonassi, R. Giacconi, M. Malavolta, C. Tomino, F. Maggi // *Eur Respir J*. - 2020 June/ - Vol. 4. #55(6). – P. 2001116. doi: 10.1183/13993003.01116-2020.

211. Sanders, G.D. Recommendations for conduct, methodological practices, and reporting of cost-effectiveness analyses second panel on cost-effectiveness in health and medicine / G.D. Sanders, P.J. Neumann, A. Basu, D.W. Brock, D. Feeny, M. Krahn // *JAMA*. – 2016. – Vol. 316. - P. 1093–1103.

212. Sanders, JM. Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review / JM. Sanders, ML. Monogue, TZ. Jodlowski, JB. Cutrell // *JAMA*. - 2020 May12. – Vol. 323(18). - P. 1824-1836. doi: 10.1001/jama.2020.6019.

213. Scott, R. Telehealth in the developing world: current status and future prospects / R. Scott, M. Mars // *Smart Homecare Technology and TeleHealth*. – 2015. – Vol.3.- P. 25-37. doi: [10.2147/SHTT.S75184](https://doi.org/10.2147/SHTT.S75184).

214. Short, K.R. Pathogenesis of influenza-induced acute respiratory distress syndrome / K.R. Short, E.J. Kroeze, B.V. Fouchier, R.A.M., T. Kuiken // *Lancet Infect*

Dis. – 2014. - Vol. 14(1). - P. 57-69. doi: 10.1016/ S1473-3099(13)70286-X.

215. Shustov, D.I. Games Abstainers Play / D.I. Shustov, O.D. Tuchina, T.V. Agibalova // *Transactional Analysis Journal*. - 2018. - Vol. 48. - Is. 1. - P. 43 – 58.

216. Singhal, T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19) / T. Singhal. // *Indian J Pediatr*. – 2020. – Vol. 87(4). – P. 281-286. doi: 10.1007/s12098-020-03263-6.

217. Smyshlyaev, A. V. Telemedicine technologies in the system of primary health care in the Russian Federation at thw present stage: legal aspect / Smyshlyaev A. V., Mel'nikov Yu. Yu., Platonova N. I. // *Meditinskoe pravo (Medical Law)*. – 2018. - № 6. - P. 16–21.

218. Snoswell, CL. Direct-to consumer mobile teledermoscopy for skin cancer screening: Preliminary results demonstrating willingness-to-pay in Australia / CL. Snoswell, JA. Whitty, LJ. Caffery, LJ. Loescher, N. Gillespie, M. Janda // *J Telemed Telecare*. – 2018. - Vol. 24(10). – P.683-689. doi: 10.1177/1357633X18799582.

219. Sodhi, C.P. Attenuation of pulmonary ACE2 activity impairs inactivation of des-Arg9 bradykinin/BKB1R axis and facilitates LPS-induced neutrophil infiltration / C.P. Sodhi, C. Wohlford-Lenane, Y. Yamaguchi, T. Prindle, W.B. Fulton, S. Wang // *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. – 2018. – Vol. 314(1). – P. 17-31. doi: 10.1152/ajplung.00498.2016.

220. Sorensen, K. HLS-EU Consortium. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU) / R. Sorensen, JM. Pelikan, F. Röthlin, K. Ganahl, Z. Slonska, G. Doyle, J. Fullam, B. Kondilis, D. Agrafiotis, E. Uiters, M. Falcon, M. Mensing, K. Tchamov, van den Broucke S, Brand H // *Eur J Public Health*. - 2015 Dec. - Vol. 25(6). – P. 1053-8. doi: 10.1093/eurpub/ckv043.

221. Su, S. Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses / S. Su, G. Wong, W. Shi, J. Liu, A.C.K. Lai, J. Zhou // *Trends Microbiol*. – 2016. - Vol. 24. – P. 490-502. doi: 10.1016/j.tim.2016.03.003.

222. Sun, P. Understanding of COVID-19 based on current evidence / P. Sun, X. Lu, C. Xu, W. Sun, B. Pan / *J Med Virol*. - 2020 Jun. – Vol. 92(6). – P.548-551. doi: 10.1002/jmv.25722.

223. Tan, LF. Virtual Visits for Upper Respiratory Tract Infections in Adults Associated with Positive Outcome in a Cox Model / LF. Tan, N Mason, WJ. Gonzaga // *Telemed J E Health*. – 2017. – Vol. 23(3). – P. 200-204. doi: 10.1089/tmj.2016.0018.

224. Tan, W., The cardiovascular burden of coronavirus disease 2019 (COVID-19) with a focus on congenital heart disease / W. Tan, J. Aboulhosn // *Int J Cardiol*. - 2020 Jun 15. – Vol. 309. – P. 70-77. doi: 10.1016/j.ijcard.2020.03.063.

225. Telemedicine in Japan. JTTA, 2013. URL: http://jtta.umin.jp/pdf/telemedicine/telemedicine_in_japan_20131015-2_en.pdf. Date of application: 30.06.2021/

226. Tuchina, O.D. Use of the Placebo Effect in the Psychotherapy of Narcology Patients: Therapeutic and Ethical Aspects / O.D. Tuchina, T.V. Agibalova, O.Z. Buzik // *Neuroscience and Behavioral Physiology*. - 2018. - Vol. 48. - Is. 4. - P. 392 – 398.

227. Turner, A.P. Improving fatigue and depression in individuals with multiple sclerosis using telephone-administered physical activity counseling / A.P. Turner, N. Hartoonian, A.P. Sloan, M. Benich, D.R. Kivlahan, C. Hughes, A.J. Hughes, J.K. Haselkorn // *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. – 2016. - Vol. 84(4). - P. 297–309. doi: 10.1037/ccp0000086.

228. United Nations Development Group – Western and Central Africa, SocioEconomics Impact of Ebola Virus Disease in West African Countries, 2015. [Electronic resource]. – URL: <https://www.undp.org/content/dam/rba/docs/Reports/ebola-west-africa.pdf>.

229. Uscher-Pines, L. Analysis of Teladoc use seems to indicate expanded access to care for patients without prior connection to a provider / L. Uscher-Pines, A. Mehrotra // *Health Aff (Millwood)*. – 2014. – Vol. 33(2). - P. 258-64. doi: 10.1377/hlthaff.2013.0989.

230. Uscher-Pines, L. Antibiotic Prescribing for Acute Respiratory Infections in Direct-to-Consumer Telemedicine Visits / L. Uscher-Pines, A. Mulcahy, D. Cowling, G. Hunter, R. Burns, A. Mehrotra // *JAMA Intern Med*. – 2015. – Vol. 175(7).- P. 1234-5. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.2024.

231. Uscher-Pines, L. Virtual First Responders: the Role of Direct-to-Consumer

Telemedicine in Caring for People Impacted by Natural Disasters / L. Uscher-Pines, S. Fischer, I. Tong, A. Mehrotra, R. Malsberger, K. Ray // *J Gen Intern Med.* – 2018. – Vol. 33(8). – P. 1242-1244. doi: 10.1007/s11606-018-4440-8.

232. van Zyl-Smith, RN. Tobacco smoking and COVID-19 infection / RN. van Zyl-Smith, G. Richards, FT. Leone // *Lancet Respir Med.* - 2020 July. - Vol. 8 (7). - P. 664-665. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30239-3.

233. Vyas, S. Analysis of a Pediatric Telemedicine Program / S. Vyas, J. Murren-Boezem, P. Solo-Josephson // *Telemed J E Health.* - 2018. – Vol. 24(12) doi:[10.1089/tmj.2017.0281](https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0281).

234. Wan, Y. Receptor recognition by novel coronavirus from Wuhan: An analysis based on decade-long structural studies of SARS / Y. Wan, J. Shang, R. Graham, R.S. Baric, F. Li // *J Virol.* – 2020. – Vol. 94(7). – P. 1-9. doi: 10.1128/jvi.00127-20.

235. Wang, C. A novel coronavirus outbreak of global health concern / C. Wang, PW Horby, FG Hayden, GF Gao // *Lancet.* - 2020 Feb 15. – Vol. 395(10223). -P. 470-473. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.

236. WHA62/2009/REC/1. The Sixty-second World Health Assembly. Resolutions. WHA62.12. Primary health care, including strengthening. Geneva, from 18 to 22 May 2009.- P. 16-19. [Electronic resource]. - https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA62-REC1/WHA62_REC1-en.pdf.

237. WHA65/2012/REC/1 The Sixty-fifth World Health Assembly. Resolutions. WHA65.8 Outcome of the World Conference on Social Determinants of Health. Geneva, from 21 to 26 May 2012. - P. 15-17. [Electronic resource]. - https://apps.who.int/gb/DGNP/pdf_files/A65_REC1-en.pdf.

238. WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation report - 28 (17 February 2020). [Electronic resource]. - https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200217-sitrep-28-covid-19.pdf?sfvrsn=a19cf2ad_2ю.

239. WHO. Declaration of Alma-Ata: International conference on primary health care. Alma-Ata. USSR. 6-12 September 1978. [Electronic resource]. - http://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf.

240. WHO. Maintaining essential health services: operational guidance for the COVID-19 context. Geneva: World Health Organization; 1 June 2020 [Electronic resource]. - <https://www.who.int/publications-detail/10665-332240>, Date of application: June 22, 2020.

241. WHO. Report on the burden of endemic health care-associated infection Worldwide. A systematic review of the literature. World Health Organization, 2011. 40.

242. World Health Organization. Report on the situation with coronavirus disease 2019 (COVID-19)– - 28.Who.int.2020. [Electronic resource]. - [https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20 ...](https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20...) Date of application: February 18, 2020.

243. World Bank, People, Pathogens and our Planet: The Economics of One Health. Washington DC, 2012 [Electronic resource]. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11892>.

244. Wu, Z. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention / Z. Wu, JM. McGoogan // JAMA. - 2020 Apr 7. – Vol. 323(13). – P. 1239-1242. doi: 10.1001/jama.2020.2648.

245. Zureik, M. Nicotine-replacement therapy, as a surrogate of smoking, and the risk of hospitalization with Covid-19 and all-cause mortality: a nationwide, observational cohort study in France / M. Zureik, B. Baricault, C. Vabre, L. Semenzato, J. Drouin, F. Cuenot, L. Penso, P. Herlemont, E. Sbidian, A. Weill, M. Molimard, R. Dray-Spira, J.Botton // medRxiv. - 2020.07.28.20160630; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.07.28.20160630>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ВЫБОРОЧНАЯ КАРТА

по изучению заболеваемости пациентов с COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий

1. ФИО _____
2. Дата рождения _____
3. Пол _____
4. Место жительства _____
5. Дата прикрепления _____
6. Симптомы, дата появления и длительность

п/№	Симптомы	на какой день от начала заболевания	длительность наличия симптомов
1.	температура тела выше 37,0°C		
2.	общая слабость, утомляемость		
3.	головная боль		
4.	кашель сухой		
5.	кашель с мокротой		
6.	одышка в покое		
7.	одышка при физической нагрузке		
8.	боль в горле		
9.	изменение вкуса		
10.	насморк		
11.	утрата обоняния		
12.	конъюнктивит		
13.	тошнота		
14.	рвота		
15.	диарея		
16.	нарушение сна		
17.	сонливость		
18.	грустное настроение		

19.	повышенная раздражительность		
20.	угнетенное состояние		
21.	плаксивость		
22.	ухудшение психологического состояния		

7. Сопутствующие заболевания

Дата постановки диагноза	Диагноз	Обострения в течение года		Состояние на диспансерном учете
		кратность	длительность	

8. Консультация врачами-специалистами

➤ врач-специалист – _____

Дата	Диагноз	Рекомендации

➤ врач-специалист – _____

Дата	Диагноз	Рекомендации

➤ врач-специалист – _____

Дата	Диагноз	Рекомендации

Дата заполнения " __ " _____ 20__ г.

АНКЕТА

по изучению социально-гигиенической характеристики и медицинской активности пациентов с COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий

Уважаемые пациенты!

Вашему вниманию предоставляется анкета, ответы на вопросы которой позволят разработать эффективные медико-социальные мероприятия по совершенствованию амбулаторной помощи больным с COVID-19.

Анкета является анонимной, поэтому указывать Фамилию, Имя и Отчество не нужно. Перед заполнением анкеты необходимо внимательно ознакомиться с поставленным вопросом и вариантами ответов на него, а при ответе на вопрос следует обвести кружком номер выбранного варианта ответа, или подчеркнуть нужное или написать Ваш собственный вариант ответа на вопрос.

Анкета заполняется в электронном варианте и высылается по электронной почте.

Мы заранее благодарны Вам за потраченное время и постараемся, чтобы исследование принесло пользу Вам и пациентам с этим заболеванием.

1. Дата рождения (число, месяц, год)
2. Пол
3. Сколько Вам полных лет?
4. Работаете ли вы на данный момент?
 - Да
 - Нет
5. Какое у Вас образование
 - Среднее
 - Среднее-специальное
 - Высшее
6. Есть ли у Вас ученая степень, если «ДА», то какая:
 - Кандидат наук
 - Доктор наук
7. Есть ли у Вас ученое звание, если «ДА», то какая:
 - Доцент
 - Профессор
8. Ваша профессия?

9. Если Вы пенсионер, то продолжаете ли Вы работать?
- Да
 - Нет
10. Какую должность Вы занимаете?
11. Соответствует ли занимаемая Вами должность полученному образованию?
- Да, полностью
 - Нет
 - Частично
12. Соответствует ли Ваше место работы уровню полученного образования?
- Да
 - Нет
13. Как Вы оцениваете морально-психологический микроклимат на работе
- Благоприятный
 - Удовлетворительный
 - Неблагоприятный
14. Какие факторы, по Вашему мнению, оказывают позитивное влияние на микроклимат в коллективе?
- Материальное и моральное поощрение
 - Своевременное разрешение конфликтов
 - Справедливое отношение руководства к сотрудникам
 - Плановность выполняемой работы
15. Какие факторы по Вашему мнению оказывают негативное влияние на микроклимат в коллективе?
- Частые конфликтные ситуации
 - Грубость руководителя
 - Отсутствие внимания со стороны руководства
 - Плохая организация труда
16. Как Вы оцениваете отношение Вашего руководства к подчиненным?
- Ровное и заботливое
 - Безразличное
 - Грубое
17. Как Вы оцениваете взаимоотношения между сотрудниками?
- Хорошие
 - Удовлетворительные
 - Неудовлетворительные
18. Если у Вас на работе бывают конфликтные ситуации, то как бы Вы их охарактеризовали:
- Редкие и быстро разрешимые конфликты
 - Частые и трудноразрешимые конфликты
19. Как бы Вы охарактеризовали морально-психологический климат на работе
- Благоприятный
 - Удовлетворительный
 - Неблагоприятный

20. Семейное положение?

- Женат (замужем)
- Вдовец (вдова)
- Разведен (разведена)
- Холост (не замужем)

21. С кем Вы проживаете?

- Один (а)
- С супругой (ом)
- С детьми
- С внуками
- С родителями (жены, мужа)
- С другими родственниками

22. Как Вы оцениваете свои жилищные условия?

- Хорошие
- Удовлетворительные
- Не удовлетворительные
- Затрудняюсь ответить

23. Как Вы оцениваете свои материальные условия?

- Хорошие
- Удовлетворительные
- Не удовлетворительные
- Затрудняюсь ответить

24. Удовлетворены ли Вы имеющимися материально-бытовыми условиями и если нет, то укажите, что Вас не устраивает?

- Да
- Жилищные условия (многонаселенность, захламленность, этаж, планировка)
- Удаленность места жительства от работы
- Отсутствие развитой инфраструктуры района
- Низкий уровень материального обеспечения семьи;
- Другое (что?) _____

25. Как Вы оцениваете морально-психологический климат в Вашей семье?

- Хороший
- Удовлетворительный
- Неудовлетворительный
- Затрудняюсь ответить

26. С чем Вы связываете неблагоприятный внутрисемейный психологический климат в Вашей семье?

- Напряженные взаимоотношения между членами семьи
- Напряженные взаимоотношения с соседями и друзьями
- Частые конфликтные ситуации
- Неудовлетворительные материально-бытовые условия
- Плохие жилищные условия
- Тяжёлое заболевание близкого человека
- Тяжёлые переживания в прошлом

- Злоупотребление алкоголем одним из членов семьи
 - Затрудняюсь ответить
27. Курите ли Вы
- Да
 - Нет
28. Если да, то как давно?
29. Если да, то сколько сигарет Вы выкуриваете в день?
30. Причины, препятствующих отказу от курения
- позволяет комфортно себя чувствовать и расслабиться в компании
 - помогает снять нервное напряжение, стресс
 - создает благоприятную обстановку для разговора с друзьями и коллегами
 - помогает общению с людьми
 - не считаю вредной привычкой
 - доставляет удовольствие
 - не могут объяснить
 - назовите прочие причины:
31. Можете ли Вы охарактеризовать свой пищевой рацион как соответствующий рациональному питанию?
- Да
 - Нет
32. Достаточен ли ваш сон?
- Да
 - Нет
33. Какова продолжительность Вашего сна?
- Менее 4 часов
 - 4-6 часов
 - 6-8 часов
 - Более 8 часов
34. Удовлетворены ли Вы качеством своего ночного сна?
- Да
 - Нет
35. Считаете ли Вы необходимым использовать различные методы и приемы для сохранения своего здоровья
- Да
 - Нет
 - Не всегда
36. Если да, то какие методы оздоровления Вы считаете необходимым использовать
37. Если Вы не используете оздоровительные методы, то с чем это связано
38. Считаете ли Вы нужным следить за своим весом
- Да
 - Нет
39. Если да, регулируете ли Вы его

- Да
 - Нет
40. Назовите причины, которые побуждают Вас следить за своим весом?
- Эстетика внешнего вида
 - Ухудшение здоровья
 - Советы врача
 - Назовите другие причины:
41. Удовлетворяет ли Вас объем вашей физической нагрузки
- Да, удовлетворяет
 - Нет, не удовлетворяет
42. Занимаетесь ли гигиенической гимнастикой
- Да
 - Нет
43. Какие виды физической активности Вы предпочитаете
- посещение спортивных клубов,
 - занятия на домашних тренажерах,
 - пешие прогулки и
 - катание на велосипеде
44. Назовите причины, по которым Вы ведете малоподвижный образ жизни
- Нет необходимости в физической активности
 - Нет времени
 - Нет желания
 - Нет настроения
 - Усталость
45. Читаете ли Вы литературу на медицинскую тему по COVID-19
46. Да
47. Нет
48. Не всегда
49. Если да, то с чем это связано
50. Если да, то какую медицинскую литературу Вы читаете
51. Из каких источников Вы получаете медицинскую информацию
- Интернет
 - Теле-радиопередачи
 - Радио передачи
 - Социальные сети
 - Беседа с врачами
 - Специальные лекции
 - Научно-популярная литература
 - От друзей и родственников
 - От тренера фитнес центра
52. Посещаете ли Вы поликлинику?, если да, то с какой целью
- Получение справки
 - Получение санаторно-курортной карты

- Получение направления на анализы
 - Диспансеризация
 - При ухудшении самочувствия
 - Получение совета
53. Через какое время после появления первых симптомов заболевания COVID-19 Вы обратились к врачу?
- менее 1-2 дня
 - 3-4 дня
 - 5-7 дней
 - более 7 дней
54. Каковы причины Вашего обращения к врачу более, чем через сутки после появления первых симптомов заболевания COVID-19?
- не придавал значения имеющимся симптомам заболевания
 - считал нужным обратиться при ухудшении состояния
 - не вызывал врача на дом из-за эпидемической ситуации
 - лечился самостоятельно
 - боялся идти в поликлинику из-за эпидемической ситуации
 - отсутствие выраженных симптомов заболеваний
55. Придерживались ли Вы рекомендаций врача-консультанта?
- Да, придерживался полностью
 - Да, придерживался частично
 - Нет, не придерживался
56. Если Вы придерживались рекомендациям врача-консультанта частично, то какие рекомендации Вы не выполняли?
- По улучшению качества и продолжительности сна
 - По рациональному питанию
 - По отказу от курения
 - По лечебной гимнастике
 - По приему лекарственных средств
57. Если Вы не придерживались рекомендаций врача-консультанта, то по какой причине
- Не верил в эффективность данных мне рекомендаций
 - Не получил разъяснений для чего надо соблюдать данные рекомендации
 - Считал, что надо лечиться по другому и принимал лечение, рекомендованное друзьями
58. Удовлетворены ли Вы организацией медицинской помощи в поликлинике, в которой Вы наблюдаетесь?
- Да
 - Нет

Дата заполнения " __ " _____ 20__ г.

АНКЕТА

изучения удовлетворенности пациентов с COVID-19 качеством предоставления медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в Телемедицинском Центре

Вашему вниманию предоставляется анкета, ответы на вопросы которой позволят разработать эффективные медико-социальные мероприятия по совершенствованию амбулаторной помощи больным с COVID-19, оказываемой с применением телемедицинских технологий

Анкета является анонимной, поэтому указывать Фамилию, Имя и Отчество не нужно. Перед заполнением анкеты необходимо внимательно ознакомиться с поставленным вопросом и вариантами ответов на него, а при ответе на вопрос следует отметить (X) выбранный вариант ответа или написать Ваш вариант ответа.

Мы хотим узнать, как Вы оцениваете качество предоставленных телемедицинских консультаций.

Просим Вас с пониманием отнестись к анкетированию и внимательно ответить на задаваемые вопросы. Выберите один из вариантов на каждый вопрос.

Анкета заполняется в электронном варианте и высылается по электронной почте.

Мы заранее благодарны Вам за потраченное время и постараемся, чтобы исследование принесло пользу Вам и пациентам с этим заболеванием.

1. Сколько Вам полных лет

2. Ваш пол

мужчина

женщина

3. Когда Вам потребовалась телемедицинская консультация, удалось ли Вам получить ее при первом обращении в медицинскую организацию?

да

нет

количество обращений для получения медицинской услуги

4. Сколько дней прошло с момента обращения в медицинскую организацию за получением телемедицинской консультации до времени ее получения?

прошло около ____ часов/дней (подчеркните)

5. Насколько легко Вам удалось записаться для получения телемедицинской консультации одним из указанных способов?

по телефону:

очень легко

легко

сложно

очень сложно

не удалось записаться

не пользовался

через интернет:

очень легко

легко

сложно

очень сложно

не удалось записаться

не пользовался

6. В случае, если после телемедицинского консультирования Вам была рекомендована консультация врача на дому, то сколько времени Вам пришлось ожидать врача?

Количество дней ожидания (напишите) ____ дней

7. В случае, если после телемедицинского консультирования Вам была рекомендована госпитализация, то сколько времени Вам пришлось ожидать госпитализацию?

Количество дней ожидания (напишите) ____ дней

8. В случае если после телемедицинского консультирования Вам были назначены диагностические исследования, то сколько времени прошло от назначения до прохождения Вами исследований и от прохождения исследований до получения результатов исследования?

1. Количество дней от назначения до прохождения исследований __
дней
2. Количество дней от прохождения исследований до получения
результатов исследований __ дней

9. В случае, если после телемедицинского консультирования Вам была рекомендована консультация врача-специалиста, то получили ли Вы ее и сколько дней составило ожидание консультации специалиста?

- да
- нет
- количество дней от назначения консультации врача-специалиста
до получения консультации специалиста __ дней

10. Удовлетворены ли Вы телемедицинским динамическим врачебным контролем за состоянием Вашего здоровья и с какой периодичностью он осуществлялся?

- да
- нет
- ежедневно
- через день
- без определенной периодичности

11. Удовлетворены ли Вы телемедицинским консультированием врача? Оцените по 5-балльной шкале, где 1 - крайне плохо, а 5 – отлично

N	Работа врача	1	2	3	4	5
1	Вежливость и внимательность врача	крайне плохо	плохо	удовлетворительно	хорошо	отлично
2	Объяснение врачом назначенных исследований, проведенных исследований	крайне плохо	плохо	удовлетворительно	хорошо	отлично
3	Выявление врачом изменения состояния здоровья с учетом жалоб пациента	крайне плохо	плохо	удовлетворительно	хорошо	отлично
4	Оперативность назначения лечения и разъяснение назначенного лечения	крайне плохо	плохо	удовлетворительно	хорошо	отлично

5	Объяснение рекомендаций здоровому образу жизни	врачом по	крайне плохо	плохо	удовлетвор ительно	хорошо	отлично
---	--	--------------	-----------------	-------	-----------------------	--------	---------

1. Какой вид связи Вы использовали для получения телемедицинских консультаций?

- аудиосвязь
- видеосвязь
- оба вида связи

13. Удовлетворены ли Вы качеством аудио-видеосвязи? Оцените по 5-балльной шкале, где 1 - крайне плохо, а 5 - отлично

- да, полностью
- больше да, чем нет
- больше нет, чем да
- не удовлетворен
- крайне не удовлетворен

14. Рекомендовали бы Вы данный вид медицинских услуг (телемедицинское консультирование) Вашим друзьям и родственникам?

- да
- нет
- пока не знаю

15. Удовлетворены ли Вы качеством и полнотой информации, предоставленной Вам с помощью телемедицинских консультаций?

- да, полностью
- больше да, чем нет
- больше нет, чем да
- не удовлетворен
- крайне не удовлетворен

16. Планируете ли Вы в дальнейшем использование телемедицинских консультаций?

- да

- нет
- пока не знаю

17 Назовите основные причины Вашей удовлетворенности качеством оказанных Вам дистанционных телемедицинских услуг. Можно выбрать несколько вариантов ответа.

- консультация врача
- консультация врача-специалиста
- динамический мониторинг состояния здоровья
- быстрота оформления вызова врача на дом
- быстрота оформления вызова скорой медицинской помощи
- быстрота информирования о результатах лабораторного обследования
- получение интересующих рекомендаций по здоровому образу жизни
- получение интересующих медицинских рекомендаций
- наличие оборудования для получения телемедицинских консультаций
- испытывали ли Вы трудности с настройкой оборудования
- доступность и простота инструкции для подключения к телемедицинским консультациям
- другое

18. Если Вы выбрали «другое», пожалуйста, опишите причину Вашей удовлетворенности качеством телемедицинских консультаций

19. Назовите основные причины Вашей неудовлетворенности качеством оказанных Вам дистанционных телемедицинских услуг. Можно выбрать несколько вариантов ответа.

- консультация врача
- консультация врача-специалиста
- динамический мониторинг состояния здоровья
- быстрота оформления вызова врача на дом
- быстрота оформления вызова скорой медицинской помощи

- быстрота информирования о результатах лабораторного обследования
- получение интересующих рекомендаций по здоровому образу жизни
- получение интересующих медицинских рекомендаций
- наличие оборудования для получения телемедицинских консультаций
- испытывали ли Вы трудности с настройкой оборудования
- доступность и простота инструкции для подключения к телемедицинским консультациям
- другое

20. Если Вы выбрали «другое», пожалуйста, опишите причину Вашей неудовлетворенности качеством телемедицинских консультаций

21. Имеется ли способ для внесения пациентами своих замечаний и предложений

- да
- нет

Ваши предложения, пожелания по улучшению качества предоставляемых медицинских услуг:

Дата заполнения " __ " _____ 20__ г.

АНКЕТА

по изучению мнения врачей о качестве медицинского обслуживания пациентов с COVID-19, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий и возможностях его улучшения

Анкетирование проводится с целью разработки предложений по улучшению качества МП пациентам с COVID-19, в амбулаторных условиях с применением ТМТ. Для этого анкетой предусмотрено изучение мнения врачей о характеристике их рабочего места и условиях профессиональной деятельности, о недостатках при оказании медицинской помощи, а также о возможных направлениях работы по их устранению и дальнейшему совершенствованию медицинской службы.

Анкета является анонимной, т.е. сбор информации проводится без указания Ф.И.О. анкетиремого.

При заполнении анкеты необходимо внимательно ознакомиться с поставленным вопросом и вариантами ответов на него, после этого обвести кружком номер выбранного варианта ответа.

В случае необходимости требуется вписать нужный ответ в графу "другое" или "укажите сами".

Заранее благодарим Вас за участие в анкетировании!

1. Ваш возраст _____
2. Ваш стаж работы врачом _____
3. Как часто возникает у Вас на работе в ТМЦ состояние психологического дискомфорта?
 - а. Не возникает
 - б. Крайне редко
 - в. Часто
 - г. Практически постоянно
4. С чем на Ваш взгляд связаны конфликтные ситуации, возникающие в Вашей работе в ТМЦ??
 - а. Капризы пациентов

- б. Чрезмерные требования со стороны администрации
 - в. Конкуренция между врачами
 - г. Напряженные отношения между врачами и мед. сестрами
 - д. Напряженные отношения в коллективе в целом
 - е. Другое
5. Как Вы сами оцениваете уровень оказываемых Вами медицинских услуг?
- а. Низкий
 - б. Средний
 - в. Высокий
6. Если Вы оказываете помощь пациентам вне очереди, что с чем это связано?
- а. Экстренность ситуации
 - б. Престижность пациента
 - в. Другое
7. Объясняете ли Вы пациентам о необходимости увеличения времени ожидания аудио-видеосвязи с врачом в связи с создавшейся ситуацией?
- а. Нет
 - б. Да
 - в. Не всегда
8. Всегда ли Вам удается установить психологический контакт с пациентом?
- а. Нет
 - б. Да
 - в. Не всегда
9. Если на предыдущий вопрос Вы ответили отрицательно, то с чем это может быть связано?
- а. Низкий культурный уровень пациента
 - б. Чрезмерные претензии пациентов к медицинскому персоналу
 - в. Недовольство пациента работой ТМЦ в целом
 - г. Отсутствие психологической совместимости с пациентом
 - д. Другое
10. Допускаете ли Вы при медицинском обслуживании пациента некорректные действия или высказывания?
- а. Нет
 - б. Да
 - в. Иногда
11. Если на предыдущий вопрос Вы ответили положительно, что с чем это связано?
- а. Грубость, бестактность пациента
 - б. Завышенные требования пациента к выполняемой услуге
 - в. Другое

12. Оперативно ли поступают к Вам данные лабораторных, инструментальных исследований?
- а. Нет
 - б. Да
 - в. Не всегда
13. Всегда ли Вы можете направить пациента на консультацию к другому специалисту в другое лечебно-профилактическое учреждение?
- а. Нет
 - б. Да
 - в. Не всегда
14. Если Вы ответили отрицательно, то с чем это может быть связано?
- а. Нет специалиста нужного профиля
 - б. Отказ пациента
 - в. Другое
15. Считаете ли Вы, что Ваше рабочее место оборудовано достаточно комфортно для работы с пациентом?
- а. Нет
 - б. Да
16. Имеете ли Вы всегда и всю необходимую информацию для оказания медицинских услуг пациенту?
- а. Нет
 - б. Да
 - в. Не всегда
17. Испытываете ли Вы трудности при использовании телемедицинских технологий при проведении консультаций
- а. Нет
 - б. Да
 - в. Не всегда
18. Если Вы ответили Да, то с чем это связано
- а. Трудности установления аудио- и видео- связи с пациентами
 - б. Недостаточное качество изображения при видеосвязи, что не позволяет полноценно оценить состояние здоровья пациента и соответственно дать рекомендации
 - б. «Зависание» компьютера
 - в. Не всегда хорошее качество аудиосвязи
19. Считаете ли Вы, что делаете все возможное для повышения качества
- а. Нет
 - б. Да
 - в. Не всегда

20. Как Вы считаете, что реально можно изменить в работе ТМЦ для улучшения качества медицинского медицинской помощи пациентам?

- а. руководству поликлиники
- б. медицинскому персоналу
- в. инженерно-техническому персоналу
- г. хозяйственным службам

Дата заполнения " __ " _____ 20__ г.

Телемедицинская первичная или повторная консультация
ШАБЛОН

Динамического наблюдения при проведении консультирования

Разделы	Основные характеристики раздела
Жалобы:	<ul style="list-style-type: none"> ● повышение температуры тела _____ °С ● ломота, слабость – ДА/НЕТ ● насморк – ДА/НЕТ ● боль в горле – ДА/НЕТ ● нарушение обоняния – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● кашель <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ сухой ○ с мокротой
	<ul style="list-style-type: none"> ● одышка и затрудненное дыхание – ДА/НЕТ ● ощущение заложенности в груди – ДА/НЕТ ● учащенное сердцебиение – ДА/НЕТ, ● нарушение стула – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● диарея <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ сколько раз за день
Анамнез заболевания:	<ul style="list-style-type: none"> ● считает себя больным с
	<ul style="list-style-type: none"> ● начало заболевания <ul style="list-style-type: none"> ○ внезапное ○ постепенное
	<ul style="list-style-type: none"> ● ухудшение с _____
	<ul style="list-style-type: none"> ● наличие контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19 - ДА/ НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● выезд СМП на дом/выезд врача на дом ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● осмотр в КТ-центре наличие подписанного согласия ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● принимает противовирусную терапию по следующей схеме: лопинавир/ритонавир+гидроксихлорохин 200 мг/50 мг по 2 таб. 2 раза в день, в течение 14 дней или гидроксихлорохин 200 мг 2 раза в день 1 сутки, затем по 1 таб. 2 раза в день 13 дней
	<ul style="list-style-type: none"> ● не принимает противовирусную терапию (указать причину) ● принимает препараты по сопутствующим заболеваниям

Общий осмотр	<ul style="list-style-type: none"> ● общее состояние <ul style="list-style-type: none"> ○ средней тяжести ○ удовлетворительное, ● температура тела: _____ °С ● побочные эффекты при приеме противовирусной терапии – ДА/НЕТ ● головная боль <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ, ○ постоянная или периодическая ○ указать локализацию ● тошнота - ДА/НЕТ ● диарея <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ характер ○ частота ● рвота - ДА/НЕТ ● боль в животе <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ характер ○ интенсивность ○ указать локализация ● тест на одышку – положительный или отрицательный
Основной диагноз	<ul style="list-style-type: none"> ● В34.2 Коронавирусная инфекция неуточненная, подтверждённая ● динамика заболевания: <ul style="list-style-type: none"> ○ без динамики ○ улучшение ○ ухудшение
Рекомендации	<ul style="list-style-type: none"> ● рекомендовано динамическое наблюдение врача ТМЦ ● необходимо: <ul style="list-style-type: none"> ○ соблюдать режим самоизоляции; ○ продолжить термометрию 2 раза в сутки; ○ проводить частое проветривание помещения; ○ соблюдать адекватный водный рацион до 1,5-2 литров в сутки; ○ полоскать горло антисептическими растворами (мирамистин, хлоргексидин, фурацилин, настойка шалфея, ромашки) ● ЛЕЧЕНИЕ: продолжать лекарственную терапию (прием противовирусной терапии, симптоматическая терапия) ● назначена повторная консультация на (указать дату и время)

	<ul style="list-style-type: none">• запись на повторную консультацию или вызов скорой медицинской помощи (единый номер 103) при:<ul style="list-style-type: none">○ повышении температуры тела выше 38,5°C,○ нарастании одышки,○ ухудшении общего самочувствия
--	--

Приложение 6

Телемедицинская первичная или повторная консультация
ШАБЛОН

Передачи пациента под наблюдение врача отделения помощи на дому

Разделы	Основные характеристики раздела
Жалобы:	<ul style="list-style-type: none"> • повышение температуры тела _____ °С • ломота, слабость – ДА/НЕТ • насморк – ДА/НЕТ • боль в горле – ДА/НЕТ • нарушение обоняния – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • кашель <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ сухой ○ с мокротой
	<ul style="list-style-type: none"> • одышка и затрудненное дыхание – ДА/НЕТ • ощущение заложенности в груди – ДА/НЕТ • учащенное сердцебиение – ДА/НЕТ, • нарушение стула – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • диарея <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ сколько раз за день _____
Анамнез заболевания:	<ul style="list-style-type: none"> • считает себя больным с _____
	<ul style="list-style-type: none"> • начало заболевания <ul style="list-style-type: none"> ○ внезапное ○ постепенное
	<ul style="list-style-type: none"> • ухудшение с _____
	<ul style="list-style-type: none"> • наличие контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19 - ДА/ НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • выезд СМП на дом/выезд врача на дом ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • осмотр в КТ-центре наличие подписанного согласия ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • принимает противовирусную терапию по следующей схеме: лопинавир/ритонавир+гидроксихлорохин 200 мг/50 мг по 2 таб. 2 раза в день, в течение 14 дней или гидроксихлорохин

	<p>200 мг 2 раза в день 1 сутки, затем по 1 таб. 2 раза в день 13 дней</p> <ul style="list-style-type: none"> • не принимает противовирусную терапию (указать причину) • принимает препараты по сопутствующим заболеваниям
Общий осмотр	<ul style="list-style-type: none"> • общее состояние <ul style="list-style-type: none"> ○ средней тяжести ○ удовлетворительное,
	<ul style="list-style-type: none"> • температура тела: _____ °С
	<ul style="list-style-type: none"> • побочные эффекты при приеме противовирусной терапии – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • головная боль <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ, ○ постоянная или периодическая ○ указать локализацию
	<ul style="list-style-type: none"> • тошнота - ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • диарея <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ характер ○ частота
	<ul style="list-style-type: none"> • рвота - ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • боль в животе <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ характер ○ интенсивность ○ указать локализация
	<ul style="list-style-type: none"> • тест на одышку – положительный или отрицательный
Основной диагноз	<ul style="list-style-type: none"> • В34.2 Коронавирусная инфекция неподтверждённая, ухудшение
	<ul style="list-style-type: none"> • динамика заболевания: <ul style="list-style-type: none"> ○ ухудшение
Рекомендации	<ul style="list-style-type: none"> • рекомендовано наблюдение отделения помощи на дому в связи с ухудшением состояния
	<ul style="list-style-type: none"> • Информация о пациенте передана в CALL-центр ГП№ (КДЦ № _____)

Телемедицинская первичная или повторная консультация
ШАБЛОН
Госпитализации пациентов по «103»

Разделы	Основные характеристики раздела
Жалобы:	<ul style="list-style-type: none"> ● повышение температуры тела _____ °С ● ломота, слабость – ДА/НЕТ ● насморк – ДА/НЕТ ● боль в горле – ДА/НЕТ ● нарушение обоняния – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● кашель <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ сухой ○ с мокротой
	<ul style="list-style-type: none"> ● одышка и затрудненное дыхание – ДА/НЕТ ● ощущение заложенности в груди – ДА/НЕТ ● учащенное сердцебиение – ДА/НЕТ, ● нарушение стула – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● диарея <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ сколько раз за день
	<ul style="list-style-type: none"> ●
Анамнез заболевания:	<ul style="list-style-type: none"> ● считает себя больным с _____
	<ul style="list-style-type: none"> ● начало заболевания <ul style="list-style-type: none"> ○ внезапное ○ постепенное
	<ul style="list-style-type: none"> ● ухудшение с _____
	<ul style="list-style-type: none"> ● наличие контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19 - ДА/ НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● выезд СМП на дом/выезд врача на дом ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● осмотр в КТ-центре наличие подписанного согласия ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● принимает противовирусную терапию по следующей схеме: лопинавир/ритонавир+гидроксихлорохин 200 мг/50 мг по 2 таб. 2 раза в день, в течение 14 дней или гидроксихлорохин 200 мг 2 раза в день 1 сутки, затем по 1 таб. 2 раза в день 13 дней

	<ul style="list-style-type: none"> • не принимает противовирусную терапию (указать причину) • принимает препараты по сопутствующим заболеваниям
Общий осмотр	<ul style="list-style-type: none"> • общее состояние <ul style="list-style-type: none"> ○ средней тяжести ○ удовлетворительное,
	<ul style="list-style-type: none"> • температура тела: _____ °С
	<ul style="list-style-type: none"> • побочные эффекты при приеме противовирусной терапии – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • головная боль <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ, ○ постоянная или периодическая ○ указать локализацию
	<ul style="list-style-type: none"> • тошнота - ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • диарея <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ характер ○ частота
	<ul style="list-style-type: none"> • рвота - ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> • боль в животе <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ характер ○ интенсивность ○ указать локализация
	<ul style="list-style-type: none"> • тест на одышку – положительный или отрицательный
Основной диагноз	<ul style="list-style-type: none"> • В34.2 Коронавирусная инфекция неподтверждённая, ухудшение
	<ul style="list-style-type: none"> • динамика заболевания: <ul style="list-style-type: none"> ○ ухудшение
Рекомендации	<ul style="list-style-type: none"> • В связи с ухудшением состояния требуется НАПРАВЛЕНИЕ <ul style="list-style-type: none"> ○ в КТ-Центр ○ госпитализация пациента по «03»
	<ul style="list-style-type: none"> • Наряд № _____ Госпитализирован в _____

Приложение 8

Телемедицинская первичная или повторная консультация
ШАБЛОН
Динамического наблюдения пациента, выписавшегося из стационара

Разделы	Основные характеристики раздела
Жалобы:	<ul style="list-style-type: none"> ● повышение температуры тела _____ °С ● ломота, слабость – ДА/НЕТ ● насморк – ДА/НЕТ ● боль в горле – ДА/НЕТ ● нарушение обоняния – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● кашель <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ сухой ○ с мокротой
	<ul style="list-style-type: none"> ● одышка и затрудненное дыхание – ДА/НЕТ ● ощущение заложенности в груди – ДА/НЕТ ● учащенное сердцебиение – ДА/НЕТ, ● нарушение стула – ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● диарея <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ сколько раз за день _____
	<ul style="list-style-type: none"> ● _____
Анамнез заболевания:	<ul style="list-style-type: none"> ● считает себя больным с _____
	<ul style="list-style-type: none"> ● начало заболевания <ul style="list-style-type: none"> ○ внезапное ○ постепенное
	<ul style="list-style-type: none"> ● ухудшение с _____
	<ul style="list-style-type: none"> ● наличие контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19 - ДА/ НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● выезд СМП на дом/выезд врача на дом ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● осмотр в КТ-центре наличие подписанного согласия ДА/НЕТ
	<ul style="list-style-type: none"> ● принимает противовирусную терапию по следующей схеме: лопинавир/ритонавир+гидроксихлорохин 200 мг/50 мг по 2 таб. 2 раза в день, в течение 14 дней или гидроксихлорохин 200 мг 2 раза в день 1 сутки, затем по 1 таб. 2 раза в день 13 дней

	<ul style="list-style-type: none"> • не принимает противовирусную терапию (указать причину) • принимает препараты по сопутствующим заболеваниям
Общий осмотр	<ul style="list-style-type: none"> • общее состояние <ul style="list-style-type: none"> ○ средней тяжести ○ удовлетворительное, • температура тела: _____ °С • побочные эффекты при приеме противовирусной терапии – ДА/НЕТ • головная боль <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ, ○ постоянная или периодическая ○ указать локализацию • тошнота - ДА/НЕТ • диарея <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ характер ○ частота • рвота - ДА/НЕТ • боль в животе <ul style="list-style-type: none"> ○ ДА/НЕТ ○ характер ○ интенсивность ○ указать локализация • тест на одышку – положительный или отрицательный
Основной диагноз	<ul style="list-style-type: none"> • В34.2 Коронавирусная инфекция неуточненная подтверждённая, ухудшение • динамика заболевания: <ul style="list-style-type: none"> ○ без изменений (симптомы как при первичном приеме без ухудшения состояния) ○ ухудшение (появление новых симптомов по сравнению с предыдущим протоколом)
Рекомендации	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать режим изоляции; частое проветривание помещения; обильное питье до 1,5-2 литров в сутки • продолжать начатую лекарственную терапию • запись на повторную консультацию или вызов скорой медицинской помощи (единый номер 103) при: <ul style="list-style-type: none"> ○ повышении температуры тела выше 38,5 °С ○ нарастании одышки ○ ухудшении общего самочувствия.

РЕЧЕВЫЕ МОДУЛИ

для подготовки врачей-консультантов Телемедицинского центра для дистанционного наблюдения пациентов с COVID-19 в амбулаторных условиях

Речевой модуль врача

1 Добрый день, ИО пациента?

<p>▶ Если да</p> <ul style="list-style-type: none"> Продолжаем диалог 	<p>▶ Если нет</p> <ul style="list-style-type: none"> Могу ли я поговорить с ИО пациента? <p>Меня зовут ФИО, я врач Телемедицинского центра Департамента здравоохранения города Москвы. Вам удобно сейчас разговаривать?</p>
<p>▶ Если да</p> <ul style="list-style-type: none"> Продолжаем диалог 	<p>▶ Если нет</p> <ul style="list-style-type: none"> В какое время Вам будет удобно, чтобы я позвонил(а)?

Для повторной консультации

Давайте перейдём на видеоконсультацию?

<p>▶ Если да</p> <ul style="list-style-type: none"> переходим к п. №4 	<p>▶ Если нет</p> <ul style="list-style-type: none"> переходим к п. №3
---	--

2 ИО пациента, Вы переданы нам для медицинского наблюдения с диагнозом коронавирусная инфекция. При отсутствии полиса в ТМИС: Продиктуйте, пожалуйста, номер Вашего полиса ОМС. Я расскажу Вам, как будет дальше происходить наше взаимодействие. Каждый день Вас будет консультировать врач, Вы обязаны быть на связи, это поможет быстро и профессионально оценить Ваше состояние. Поэтому в первую очередь Вы должны зарегистрироваться. Что будете использовать для связи: телефон с камерой, планшет или компьютер?

<p>▶ Телефон с камерой, планшет или компьютер</p> <ul style="list-style-type: none"> переходим к п. №3 	<p>▶ Нет видеосвязи</p> <ul style="list-style-type: none"> Если у Вас нет технической возможности, с Вами ежедневно будет связываться врач для аудиоконсультации. Скажите, пожалуйста, Вам звонить на этот номер или Вы предоставите другой телефон? Зафиксировать телефон, внести в таблицу <p>Переходим к п. №4</p>
--	--

3 Вам направлено СМС сообщение со ссылкой, по которой Вы сможете попасть на сайт Телемедицинского центра. В СМС указана информация с Вашим логином и паролем. Логин является номер Вашего мобильного телефона. Вы получили СМС?

<p>▶ Если да</p> <ul style="list-style-type: none"> Вы зарегистрировались? Зайдите пожалуйста в личный кабинет и напишите в чате о своей готовности к переключению на видеозвонок 	<p>▶ Если нет</p> <ul style="list-style-type: none"> Продиктуйте, пожалуйста, номер телефона, на который мы отправим Вам СМС со ссылкой <p>Сообщить администратору зала</p>
---	--

4 А сейчас ответьте мне, пожалуйста, на несколько вопросов. Я внесу информацию в Вашу электронную медицинскую карту.

Жалобы

- Как Вы сейчас себя чувствуете? Какие у Вас жалобы? Ваша температура тела?
- Беспокоит кашель? (какой?) Насморк? Присутствует одышка? Затруднённое дыхание? Есть ощущение заложенности в груди? Нарушение обоняния? Боль в горле? Головная боль?
- Нарушение стула? Миалгия?

Комментарии

- Ломота, слабость не беспокоит? Ощущаете учащённое сердцебиение?

Анамнез (сбор анамнеза при отсутствии данных в ЕМИАС, ТМИС)

- Вы находились на стационарном лечении? период госпитализации ##
- Когда у Вас появились первые симптомы заболевания? Считаете себя больным с ##дата
- У Вас были контакты за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19?
- К Вам выезжала скорая помощь? (Когда?) / Приходил врач из поликлиники? (Когда?)
- Были осмотрены в КТ центре? Какое исследование на COVID-19 Вам проведено? (Какое?)
- Вы заполняли информированное согласие по наблюдению за состоянием здоровья на дому? Принимаете ли Вы противовирусную терапию?

<p>▶ Если да</p> <ul style="list-style-type: none"> Уточните, пожалуйста, какие препараты Вы принимаете и какой день приёма Лопинавир/ритонавир + Гидроксихлорохин Гидроксихлорохин 	<p>▶ Если нет</p> <ul style="list-style-type: none"> Продиктуйте, пожалуйста, номер телефона, на который мы отправим Вам СМС со ссылкой <p>Сообщить администратору зала</p>
---	--

5 Какие ещё препараты Вы принимаете?

<p>▶ Если да</p> <ul style="list-style-type: none"> Уточните, пожалуйста, какие препараты Вы принимаете и в течение какого времени? 	<p>▶ Если нет</p> <ul style="list-style-type: none"> Переходим к комментариям
---	---

Комментарии

- Есть ли у Вас аллергические реакции? Проживает с Вами совместно кто-то еще? Каково их самочувствие?
- Находятся ли они на самоизоляции?
- В каком стационаре Вы находились?

Общий осмотр

После начала приёма противовирусной терапии отмечали ли Вы у себя:

- головную боль (постоянная, периодическая, указать локализацию, частоту, интенсивность по ВАШ)
- тошноту (постоянная, периодическая)
- диарею (характер, частота)
- рвоту (сколько раз в день, примесь крови в рвотных массах)
- боль в животе (характер, интенсивность, локализация)
- сыпь на теле (характер элементов, зуд)
- боли в мышцах и костях (постоянные, периодические, описать локализацию, характер)
- нечёткость зрения (постоянная, периодическая)
- судороги

<p>▶ Если да</p> <ul style="list-style-type: none"> Собираем более подробную информацию по конкретному симптому. Если есть побочные эффекты, сообщите старшему врачу зала и заместителю начальника ТМЦ для принятия решения по дальнейшей тактике лечения или вызову бригады СМП. 	<p>▶ Если нет</p> <ul style="list-style-type: none"> Переходим к пункту №5
---	--

6 Как Вы оцениваете Ваше состояние по сравнению со вчерашним днем? (Хуже, чем вчера? Лучше, чем вчера? Так же, как вчера?)

ПРОГОВАРИВАЙТЕ ПАЦИЕНТАМ РЕКОМЕНДАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ИХ СОСТОЯНИЕМ!

(При нарушении режима самоизоляции пациента и его родственников, незамедлительно сообщите об этом старшему врачу!!!!!!)

- При наличии температуры выше 38,5 и + появлении двух симптомов (боль в горле, сухой кашель, насморк, одышка), вызываем бригаду скорой помощи и сообщаем: «Ваши симптомы требуют вызова бригады скорой помощи, давайте проверим адрес Вашего фактического пребывания... Ожидайте приезда бригады скорой помощи» - завершение диалога
- При появлении одышки вызываем бригаду скорой помощи и сообщаем: «Ваши симптомы требуют вызова бригады скорой помощи, давайте проверим адрес Вашего фактического пребывания... Ожидайте приезда бригады скорой помощи» - завершение диалога
- При температуре ниже 38,5 и появлении боли в горле, кашля, насморка вызываем врача отделения помощи на дому «Ваши симптомы требуют осмотра врачом на дому: давайте проверим адрес Вашего фактического пребывания... Ожидайте посещения врача» - завершение диалога

7 Всё внесено в электронную медицинскую карту? Есть ли у Вас ещё вопросы?

<p>▶ Если да</p> <ul style="list-style-type: none"> Отвечаем на вопросы 	<p>▶ Если нет</p> <ul style="list-style-type: none"> Переходим к пункту №8
---	--

8 На какое время Вас записать на завтрашнюю консультацию?

<p>▶ Если знает время</p> <ul style="list-style-type: none"> Записать озвученное время 	<p>▶ Если не знает время</p> <ul style="list-style-type: none"> Уточнить время подъёма, отхода ко сну и наличие дневного сна у пациента или проживающих с ними родственников. (смотри памятку «рекомендуемое время консультации»)
--	---

9 Дальнейшее наблюдение продолжу я или мой коллега. Завтра в ## часов мы с Вами свяжемся. Спасибо за то, что остаетесь дома. Продолжайте следовать назначениям. В случае необходимости Вы можете самостоятельно записаться к нам на консультацию круглосуточно. При ухудшения Вашего состояния, появления одышки, повышения температуры, вызывайте бригаду скорой помощи.

Всего доброго!

Завершение диалога