



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА

ЭКСПЕРТНЫЙ ОБЗОР

Экономика управления
на уровне первичного
звена здравоохранения
в зарубежных странах

МОСКВА
2 0 2 3

Научно-исследовательский институт организации
здравоохранения и медицинского менеджмента
Департамента здравоохранения города Москвы

Н. А. Гречушкина

ЭКОНОМИКА УПРАВЛЕНИЯ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Экспертный обзор

Научное электронное издание

Москва
ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»
2023

УДК 614.1
ББК 51.1(0)

Рецензенты:

Бударин Сергей Сергеевич, доктор экономических наук, заведующий отделом методологии проведения аудита эффективности деятельности учреждений здравоохранения ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»;

Васильева Татьяна Павловна, доктор медицинских наук, профессор, гл. научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н. А. Семашко».

Гречушкина, Н. А.

Экономика управления на уровне первичного звена здравоохранения в зарубежных странах: экспертный обзор [Электронный ресурс] / Н. А. Гречушкина. – Электрон. текстовые дан. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023. – URL: <https://niioz.ru/moskovskaya-meditsina/izdaniya-nii/obzory/> – Загл. с экрана. – 34 с.

ISBN 978-5-907547-89-6

Экспертный обзор посвящен экономическим вопросам управления на уровне первичного звена здравоохранения. На примере зарубежных стран в нем рассмотрены проблемы, связанные с финансированием и механизмами оплаты первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Описаны основные организационные изменения первичного звена, направленные на повышение эффективности, доступности и качества ПМСП, а также снижение затрат за счет внедрения интегрированных услуг, командных форм оказания помощи и широкого использования цифровых технологий.

Экспертный обзор предназначен для специалистов в области организации здравоохранения, руководителей учреждений здравоохранения, подготовлен для использования при планировании работы с персоналом.

**УДК 614.1
ББК 51.1(0)**

Утверждено и рекомендовано к печати Научно-методическим советом
ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» (Протокол № 1 от 24 января 2023 г.).

Самостоятельное электронное издание сетевого распространения

Минимальные системные требования: браузер Internet Explorer/Safari и др.;
скорость подключения к Сети 1 МБ/с и выше.

ISBN 978-5-907547-89-6



© Гречушкина Н. А., 2023
© ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Международная концепция первичной медико-санитарной помощи	5
2. Управление финансированием первичного звена здравоохранения в разных странах	7
2.1. Модели оплаты услуг первичного звена и их влияние на качество ПМСП	7
2.2. Расходы на ПМСП и проблема дисбаланса распределения ресурсов	10
3. Организационные изменения для повышения эффективности оказания ПМСП	13
3.1. Процессы интеграции и развитие командных форм оказания ПМСП	13
3.1.1. Учреждения первичного звена, оказывающие интегрированную помощь.....	14
3.1.2. Повышение роли медсестер, фармацевтов и участие немедицинских работников в работе первичного звена.....	18
3.1.3. Эффективность интегрированной модели ПМСП	19
3.2. Цифровая трансформация ПМСП.....	20
3.2.1. Применение дистанционных и мобильных технологий в первичном звене.....	20
3.2.2. Цифровые решения в сфере профилактики хронических заболеваний и укрепления здоровья.....	23
3.2.3. Эффективность цифрового здравоохранения	24
Заключение	26
Список литературы	28

Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) представляет собой модель оказания медицинской помощи, направленную на улучшение здоровья населения и обеспечение равного доступа всех его подгрупп к услугам здравоохранения. ПМСП является первым уровнем контакта человека с системой здравоохранения, она обеспечивает большую часть его потребностей в области здоровья на протяжении всей жизни, предоставляя широкий спектр профилактических, лечебных, реабилитационных и паллиативных услуг.

Старение и рост мирового населения наряду с распространением хронических заболеваний и, как следствие, увеличение расходов на здравоохранение – основные движущие силы трансформации современных систем ПМСП. Главными мировыми трендами намечающихся и уже происходящих изменений являются переориентация первичного звена на оказание преимущественно профилактической медико-санитарной помощи, опора на ценностный пациентоориентированный подход, интеграция и применение командных методов обслуживания, учет социальных детерминантов здоровья, широкое использование информационных и цифровых технологий для лечения и профилактики заболеваний.

В большинстве стран на долю первичного звена, несущего колоссальную нагрузку по обслуживанию местного населения, как правило, приходится небольшая часть общего бюджета здравоохранения. Поэтому оптимизация распределения финансовых и кадровых ресурсов также является важной проблемой ПМСП, которая по-разному решается в отдельных государствах в зависимости от сложившихся экономических моделей здравоохранения и других национальных особенностей.

В данном обзоре рассматриваются зарубежные модели финансирования ПМСП и их влияние на качество медицинских услуг, а также актуальные изменения в организации первичного звена, направленные на улучшение доступности ПМСП, снижение расходов, в том числе за счет большей эффективности лечения и профилактики хронических неинфекционных заболеваний.

1. МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ

Понятие первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) было предложено Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в 1970-е гг. в качестве основного инструмента достижения стратегической цели – здоровья для всех к 2000 г. В Алма-Атинской декларации 1978 г., благодаря которой ПМСП была включена в международную повестку дня, впервые дано консенсусное определение данному понятию. В ней ПМСП характеризуется как важная часть медико-санитарного обеспечения, базирующаяся на практических научно обоснованных, социально приемлемых и доступных для всего населения методах и технологиях, которые могут позволить себе страны или общины [1].

В этом документе также отмечено, что ПМСП, будучи неотъемлемым элементом национальной системы здравоохранения, является первым уровнем контакта с ней отдельных лиц, семей и общин; ПМСП максимально приближена к месту жительства и работы людей и представляет собой начальный этап непрерывного процесса охраны здоровья населения. В декларации подчеркнуто, что ПМСП, развиваясь соответственно экономическим условиям, социокультурным и политическими особенностям страны, должна опираться по возможности на квалифицированные медицинские кадры, а также охватывать смежные со здравоохранением секторы (образование, сельское хозяйство, жилищное строительство, промышленность и др.).

После 1978 г. в международном пространстве концепция ПМСП неоднократно переосмысливалась и пересматривалась. В одних случаях ее контекст ограничивался понятием о предоставлении амбулаторных услуг или медицинской помощи при первом обращении. В других – она подразумевала набор медицинских вмешательств для населения с низким уровнем дохода (так называемая выборочная ПМСП). В отдельных странах ПМСП понималась как важнейший компонент человеческого развития, и тогда ее контекст помимо медицинских услуг включал экономические, социальные и политические аспекты [2].

Все это не охватывало масштаба понятия, изложенного в Алма-Атинской декларации. Поэтому в рамках Глобальной конференции по первичной медико-санитарной помощи, созванной в Астане в 2018 г. для подтверждения приверженности национальных правительств ПМСП в свете всеобщего охвата услугами здравоохранения и целей в области устойчивого развития, ВОЗ совместно с ЮНИСЕФ разработала документ, излагающий четкое видение ПМСП в XXI веке [3].

В нем ПМСП определена как широкомасштабный подход здравоохранения, направленный на обеспечение максимального уровня здоровья и благополучия всего населения, учитывающий потребности и предпочтения отдельных людей, семей и сообществ; осуществляющийся вблизи места повседневной жизни людей от самых

ранних этапов укрепления здоровья и профилактики заболеваний до лечения, реабилитации и паллиативного ухода.

В этом же документе предложены ключевые инструменты (рычаги), которые позволяют реализовать изложенную концепцию ПМСП. Позднее на их основе был разработан оперативный механизм, рекомендованный ВОЗ странам в целях упрочения их национальных систем здравоохранения, опирающихся на первичную медико-санитарную помощь [4].

Следует отметить, что за сорок лет, прошедших со времени опубликования Алма-Атинской декларации до конференции в Астане, в мире значительно снизились потери населения, связанные с инфекционными болезнями, что отразилось и на сокращении уровня материнской и детской смертности. Однако за этот период возникла новая угроза, вызванная распространением хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ). Поэтому в итоговом документе конференции ВОЗ 2018 г. – Астанинской декларации – сделан упор на борьбу с растущим бременем неинфекционных болезней. Они ведут к ухудшению состояния популяционного здоровья и преждевременной смертности населения, что, в свою очередь, обусловлено нездоровыми формами поведения и образом жизни современных людей.

В Астанинской декларации подчеркивается, что в рамках ПМСП приоритетное внимание должно уделяться профилактике заболеваний и укреплению здоровья. В документе также отмечена нацеленность ПМСП на удовлетворение медико-санитарных потребностей всех людей на всем протяжении их жизни посредством организации комплексного оказания услуг по профилактике, укреплению здоровья, лечению, реабилитации и паллиативной помощи. Эти услуги включают такие меры, как вакцинация, скрининг, профилактика, контроль и ведение неинфекционных и инфекционных заболеваний, помощь и услуги, направленные на укрепление, сохранение и улучшение здоровья матерей, новорожденных, детей и подростков, а также психического, сексуального и репродуктивного здоровья [5].

2. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЕМ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

Развитие сильного и устойчивого первичного звена здравоохранения требует четкого планирования и организации работы между различными компонентами ПМСП и адекватного распределения ресурсов. Существует мнение, что хорошо развитые и устойчивые системы ПМСП благотворно влияют на здравоохранение в целом, демонстрируя лучшие показатели здоровья. При этом в странах с более крепкими системами ПМСП, как правило, наблюдаются и более высокие общие расходы на здравоохранение [6, 7].

2.1. МОДЕЛИ ОПЛАТЫ УСЛУГ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ПМСП

В большинстве европейских стран преобладает государственное финансирование здравоохранения, которое осуществляется за счет налогов и (или) взносов социального медицинского страхования (на долю частного здравоохранения в таких странах приходится от 5 до 15 % общих расходов на медицинское обслуживание). При этом денежное обеспечение первичного звена в них может осуществляться на основе подушевого механизма (*capita payment, CAP*), то есть в зависимости от числа прикрепленных пациентов, как это принято в Великобритании, Испании, Венгрии, Чехии, Эстонии, Польше и других странах. Или гонорарным методом за фактически выполненный объем медицинских услуг согласно установленным тарифам (*fee-for-service, FFS*), что характерно для Германии, Франции, Бельгии, Греции, Финляндии и других стран [8]. Эти базовые методы оплаты комбинируются с другими платежными моделями, в том числе со стимулирующими платежами, которые поступают отдельным работникам медицинской организации или юридическому лицу.

В Великобритании, например, где реализуется преимущественно бюджетное подушевое финансирование, врач общей практики может являться фондодержателем, на счет которого поступают денежные средства за каждого обслуживаемого пациента, из которых он покрывает расходы на консультации и другую помощь. В дополнение к этому гонорарным способом могут быть оплачены его услуги за профилактические осмотры вновь прикрепившихся пациентов, консультирование по вопросам профилактики заболеваний, услуги иммунизации, а некоторая доля средств поступает по программе стимулирования качества за результаты лечения [8].

В США сектор здравоохранения складывается из совокупности государственных и частных страховых компаний и поставщиков медицинских услуг. Американское правительство финансирует федеральную программу Medicare, предназначенную для взрослых в возрасте от 65 лет и старше и некоторых людей с ограниченными

возможностями, а также ряд программ для ветеранов и граждан с низкими доходами, включая Medicaid и Программу страхования здоровья детей (CHIP). Государство также частично оплачивает расходы местного страхового покрытия и системы социальной защиты. Преобладающее в США частное медицинское страхование обеспечивается в основном работодателями [10, 11].

В системе социального страхования США долгое время доминировала система фиксированной оплаты труда работников ПМСП за количество выполненных услуг (FFS). С 2015 г. в стране стала внедряться «Программа оплаты за качество» (Quality Payment Program), использующая альтернативную модель оплаты (Alternative Payment Model, APM) и систему поощрений на основе заслуг (Merit-Based Incentive Payment System, MIPS), которые учитывают результат и экономическую эффективность оказанной медицинской помощи¹.

Переход к новым формам оплаты происходит как в государственном, так и в частном секторе американского здравоохранения. Тестированием вводимых платежных моделей занимается Центр инноваций Medicare и Medicaid (CMMI). Он ставит задачу к 2030 г. внедрить в государственные программы Medicare и Medicaid альтернативные способы оплаты, обеспечивающие ответственность поставщиков за качество и общую стоимость предоставляемой медицинской помощи².

В настоящее время в США уже применяется восемь различных моделей оплаты ПМСП. Американские исследователи [12] считают, что ни одна из них не может претендовать на универсальность, поэтому наилучшую схему оплаты, возможно, еще предстоит разработать. При выборе платежной модели они предлагают ориентироваться на возможность выполнения ею четырех функций ПМСП (первый контакт, непрерывность, полнота и координация). Учитывая эту сторону, авторы пришли к выводу, что необходимо отказываться от модели оплаты за услуги и переходить на другие более эффективные схемы.

К главному недостатку платежной системы FFS относят заинтересованность поставщиков в увеличении объема оказываемых услуг без финансового риска в отношении качества и реальной стоимости затраченных ресурсов. Это усиливает фрагментарность медицинской помощи и вместо профилактики стимулирует лечение с тенденцией к применению более дорогостоящих методов. Хотя в отдельных случаях этот подход вполне оправдан, например, при проведении массовой иммунизации недорогими вакцинами [12, 13].

Китайские эксперты отмечают, что, несмотря на многократное увеличение финансирования первичного звена³, в их стране остаются существенные пробелы в отношении качества оказываемой медицинской помощи, что неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья населения и влечет экономические последствия. Одним из факторов данной проблемы также признается фиксированная система оплаты за выполненные услуги ПМСП (поставщики медицинских услуг в основном получают возмещение за счет социального медицинского страхования в соответствии с графиче-

1 Participation Options Overview // An official website of the United States government. – Доступно по: <https://qpp.cms.gov/mips/overview> (дата обращения: 22.12.2022).

2 Background on the CMS Innovation Center 2021 Strategy Refresh – Putting All Patients at the Center of Care // An official website of the United States government. – Доступно по: <https://innovation.cms.gov/strategic-direction> (дата обращения: 22.12.2022).

3 С 2008 г. китайское правительство увеличило финансирование учреждений ПМСП более чем в десять раз.

ком платежей, установленным правительством). Такой тарифный план подразумевает взимание завышенной от себестоимости платы за несложные диагностические тесты и заниженной – за более трудоемкие услуги (например, консультирование).

Введение 15-процентной надбавки за выписку лекарств, отпускаемых по рецепту, создало в Китае финансовые стимулы для проведения клинически необоснованных диагностических исследований и выписки рецептов. Другие надбавки, составляющие в среднем около 30 % дохода китайских врачей общей практики, также чаще определяются количеством, а не качеством оказанной помощи [14].

Подушевая система оплаты ПМСП (CAP) считается более благоприятной, чем FFS, для инвестирования в профилактику. Кроме того, она стимулирует поставщиков медицинских услуг выбирать более дешевые альтернативные методы лечения и минимизировать затраты за счет внедрения ресурсосберегающих технологий. Подушевая оплата (как в совокупности с поощрительными выплатами, так и без них) признается эффективной для сокращения расходов и улучшения использования большинства видов медицинской помощи, без влияния на качество обслуживания. К недостаткам данного механизма относят повышенный финансовый риск для поставщиков, а также соблазн ограничения лечения и избегания сложных пациентов [15].

С последней проблемой особенно остро столкнулась Великобритания после введения Рамочной системы оценки качества и результатов (Quality and Outcomes Framework, QOF) для стимулирования врачей общей практики с использованием доплаты «за производительность» (pay for performance, P4P) [16]. Платежная модель P4P подверглась в Великобритании критике со стороны исследователей и врачебного сообщества за отсутствие четкой связи показателей эффективности и реальных затрат учреждений ПМСП, увеличение бюрократической нагрузки, снижающей мотивацию врачей, и риски для пациентов с хроническими заболеваниями. В 2016 г. Национальная служба здравоохранения Англии начала пересмотр QOF, признав, что данная система может являться «барьером для целостного управления» здравоохранением. Последние правки QOF отражены в соответствующем документе, выпущенном NHS Англии в 2022 г. [17]

Основные изменения, произошедшие за эти годы в британской схеме финансирования, демонстрируют смещение акцента с практики индивидуального поощрения к коллективным моделям стимулирования в целях достижения системной эффективности и увеличения дохода для реинвестирования в сети ПМСП. Поднят также вопрос в отношении использования сугубо количественных методов в оценке производительности труда работников первичного звена. Поскольку производительность не всегда связана с эффективностью оказываемой помощи, важным признается учет качественных критериев и ценностный подход в оценке [18].

Несмотря на критику, в мире сохраняется интерес к использованию схем оплаты за результат (pay for quality, P4Q; pay for performance, P4P). Это характерно для стран как с высоким, так и со средним и низким уровнями дохода. В некоторых странах платежи за результат имеют многоцелевой характер. В частности, в США стимулирующие выплаты направлены на улучшение координации между отдельными поставщиками медицинских услуг; привлечение медперсонала к работе в составе междисциплинарных команд, участию в программах ведения пациентов с хроническими заболеваниями; применение цифровых технологий и мер по профилактике. Во Фран-

ции поощрительные платежи предусмотрены за эффективность, профилактику и лечение ХНИЗ [19]. При этом государства стремятся уйти от недостатков платежной модели с помощью совершенствования подходов к оценке результатов предоставляемой помощи и адекватного распределения стимулирующих выплат.

В Бразилии, например, в 2019 г. была утверждена⁴ новая модель финансирования ПМСП (Previne Brasil), которая включает взвешенные подушевые платежи, оплату за результат, выплаты, стимулирующие конкретные и стратегические действия, а также поощрительные платежи на основе демографических критериев [20]. Данная модель финансирования направлена на расширение доступа людей к услугам ПМСП и усиление связи между населением и медицинским сообществом за счет механизмов, побуждающих руководителей медицинских организаций и работающих в них специалистов нести ответственность за своих пациентов. Previne Brasil уравнивает финансирование, выделяемое на душу населения, закрепленного за командами семейной медицины (Family Health) и первичной помощи (Primary Attention), соответственно степени эффективности оказанных медицинских услуг. Кроме того, подушевое финансирование дополняется выплатами за конкретные действия, такие как увеличение часов обслуживания, работа в команде по уходу за полостью рта, цифровизация, прохождение специализации по программам ПМСП и др.⁵

Глобальная комиссия по здравоохранению журнала «The Lancet» резюмирует, что модели оплаты поставщиков ПМСП должны способствовать распределению ресурсов в соответствии с потребностями людей в области здоровья, создавать среду, стимулирующую оказание непрерывной пациентоориентированной качественной помощи. Для достижения этих целей наилучшей она считает смешанную форму оплаты на основе подушевого механизма. Комиссия пришла к заключению, что подушевая оплата должна составлять основу системы финансирования ПМСП, поскольку она напрямую связывает население с услугами. А ее сочетание с другими платежными механизмами, такими, как оплата за результат и конкретные виды деятельности, позволяет достичь дополнительных целей [21].

2.2. РАСХОДЫ НА ПМСП И ПРОБЛЕМА ДИСБАЛАНСА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСОВ

Государственные расходы на ПМСП в странах с низким уровнем дохода в среднем составляют 3 долл. США на душу населения в год и 16 долл. – в странах с уровнем дохода ниже среднего, что значительно меньше общепринятых критериев минимальных затрат, необходимых для предоставления базового пакета медицинских услуг.

Страны с доходами выше среднего и высокими доходами тратят на ПМСП по усредненным подсчетам 73 и 840 долл. США соответственно. Эти различия по большей части объясняются разницей национальных доходов. Однако существует заметная неоднородность в расходах на ПМСП и результатах оказываемой помощи среди стран с одинаковым уровнем экономического развития, что свидетельствует о необходи-

⁴ Portaria Nº 2.979, de 12 de Novembro de 2019. – Доступно по: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/financiamento/portarias/prt_2979_12_11_2019.pdf (дата обращения: 26.12.2023).

⁵ Previne Brasil – Modelo de financiamento para a APS // Ministério de Saúde. – Доступно по: <https://aps.saude.gov.br/gestor/financiamento> (дата обращения: 26.12.2023).

мости не только увеличивать финансирование первичного звена, но и рациональнее использовать денежные ресурсы [21].

ВОЗ еще в 2018 г. призывала страны включить вопросы финансового обеспечения ПМСП и его эффективности в общую стратегию финансирования здравоохранения. По мнению международных экспертов, разработка и актуализация программ финансирования в этой области должна проводиться с участием всех заинтересованных сторон (как внутри сектора здравоохранения, так и за его пределами). Например, в отдельных странах межведомственное сотрудничество привело к появлению ограничительных мер в отношении вредных для здоровья человека продуктов питания, табака, алкоголя и факторов внешней среды, что способствует оздоровлению окружающей обстановки и помогает сберечь ресурсы здравоохранения [4].

В документе ВОЗ, описывающем оперативный механизм ПМСП, отмечено, что национальная стратегия финансирования здравоохранения должна не только четко определять денежные потоки внутри этой системы, но и рационально распределять их в рамках первичного звена между ПМСП, мероприятиями в области общественного здоровья и инициативами, направленными на вовлечение сообществ в межсекторальную координацию. Помимо того, в масштабах всей страны необходимо обеспечить проведение мониторинга расходов ПМСП на основе анализа затрат здравоохранения и более глубоких аналитических обзоров; установить ключевые показатели эффективности для ПМСП с целью контроля распределения средств [4].

ВОЗ также обращает внимание на существующую во многих странах проблему дисбаланса финансирования здравоохранения, связанную с тем, что ПМСП получает значительно меньшую долю денежных средств по сравнению с другими звеньями системы. При этом низкий объем финансирования ПМСП ведет к увеличению общих расходов здравоохранения за счет роста затрат на стационарную помощь и иные виды помощи.

Среди стран ОЭСР наиболее высокие доли затрат на ПМСП характерны для Австралии, Польши, Испании, Эстонии. В них на первичное звено приходится 17–18 % от общего бюджета здравоохранения. В Германии и Финляндии доля расходов на ПМСП составляет около 14 %. В Швеции, Канаде, Чехии и некоторых других – 12 %, в Австрии, Словакии, Швейцарии – около 10 %. При этом на профилактическую помощь в рамках первичного звена больше других тратит Финляндия – 3 % от общих затрат на ПМСП; более 1,5 % на профилактику расходуют Словения, Исландия и Эстония [22]. В США при общих высоких расходах отрасли затраты на ПМСП не превышают 5–7 %, что значительно меньше, чем в других странах со схожим уровнем развития экономики [23].

ВОЗ призывает страны увеличить расходы на ПМСП как минимум на 1 % от своего ВВП для достижения глобальных задач в здравоохранении⁶. Однако приход пандемии COVID-19 во всем мире осложнил экономическую ситуацию. Даже американские экономисты опасаются, что нынешний рост инфляции может привести к тому, что национальные расходы на здравоохранение в США значительно превысят темпы экономического роста, и это повлечет осложнение проблемы доступности медицинской

⁶ Страны должны увеличить расходы на первичную медико-санитарную помощь как минимум на 1 % от своего ВВП // Всемирная организация здравоохранения: Глобальный веб-сайт. – Доступно по: <https://www.who.int/ru/news/item/22-09-2019-countries-must-invest-at-least-1-more-of-gdp-on-primary-health-care-to-eliminate-glaring-coverage-gaps> (дата обращения: 27.12.2022).

помощи в стране. Они также отмечают, что в прошлом периоды экономического спада приводили к наиболее масштабным реформам американского здравоохранения⁷.

Аналитики международной компании Deloitte полагают, что в будущем (к 2040 г.) кривая роста расходов на здравоохранение все-таки будет остановлена за счет внедрения инновационных технологий и подходов⁸, которые уже сейчас способствуют экономии бюджета отрасли. В первую очередь речь идет о широком внедрении цифровых технологий, позволяющих экономить денежные средства за счет сокращения контактов пациентов с врачами и модернизации организационной системы оказания услуг ПМСП [24].

⁷ The gathering storm: The uncertain future of US healthcare // McKinsey & Company: a website. – Доступно по: <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare/our-insights/the-gathering-storm-the-uncertain-future-of-us-healthcare> (дата обращения: 27.12.2022).

⁸ How innovation will blur traditional health care boundaries // Deloitte: a website. – Доступно по: <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/life-sciences-health-care/perspectives/future-of-health.html> (дата обращения: 27.12.2022).

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ПМСП

С точки зрения экономики под повышением эффективности системы здравоохранения понимают сокращение нерационального использования его ресурсов. Это подразумевает уменьшение количества первичных и повторных госпитализаций, предотвратимых обращений в службы неотложной медицинской помощи, что позволяет снизить общие расходы на здравоохранение [25].

В рамках первичного звена экономическая выгода связана с улучшением качества оказываемой помощи, расширением ее доступности, увеличением положительных исходов лечения и приверженности терапии пациентов с определенными хроническими заболеваниями, предотвращением первичных и повторных заболеваний за счет эффективной профилактики, снижением нагрузки на врачей при условии сохранения или снижения уровня затрат на ПМСП либо достижения бóльших эффектов при незначительных дополнительных вложениях.

Во многих странах с развитой экономикой в последнее десятилетие происходят заметные изменения в организации ПМСП. Среди них ключевыми направлениями стали интеграция системы здравоохранения с социальными службами, развитие командных и междисциплинарных подходов к оказанию ПМСП и ведению пациентов с хроническими заболеваниями, распространение использования цифровых технологий в условиях первичного звена.

3.1. ПРОЦЕССЫ ИНТЕГРАЦИИ И РАЗВИТИЕ КОМАНДНЫХ ФОРМ ОКАЗАНИЯ ПМСП

Перед правительствами стран с высоким уровнем экономического развития стоит задача по сдерживанию роста расходов на здравоохранение, который отчасти обусловлен старением населения и связанным с этим распространением хронических неинфекционных заболеваний [26]. Эта проблема становится все более актуальной, поскольку многие системы здравоохранения стали узкоспециализированными и плохо приспособленными для управления растущим бременем мультиморбидности [27]. Интеграция медицинских услуг была предложена в качестве одного из подходов для решения экономических проблем здравоохранения и повышения качества оказываемой медицинской помощи [28].

ВОЗ рассматривает интеграцию служб системы здравоохранения как важнейшее требование для достижения всеобщего охвата медико-санитарными услугами. Интегрированное оказание медицинской помощи ВОЗ определяет как «подход к укреплению систем здравоохранения, ориентированных на людей, путем содействия

комплексному предоставлению качественных услуг на протяжении всей жизни, разработанных в соответствии с многогранными потребностями населения и отдельных лиц и предоставляемых скоординированной многопрофильной командой поставщиков, работающих в разных условиях и на разных уровнях, с использованием обратной связи для постоянного повышения эффективности и устранения первичных причин плохого состояния здоровья и содействия благополучию посредством межсекторальных действий» [29].

На практике интегрированная помощь включает разнообразный набор методов и моделей, которые способствуют повышению качества обслуживания пациентов за счет обеспечения координации и непрерывности оказания медицинской (при необходимости и социальной) помощи. Внедрение такого подхода служит трем ключевым целям: 1) улучшению здоровья населения, 2) повышению качества медицинской помощи, 3) снижению расходов на здравоохранение [28].

3.1.1. УЧРЕЖДЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ИНТЕГРИРОВАННУЮ ПОМОЩЬ

В зарубежных странах процесс интеграции идет в двух основных направлениях: внутри отрасли и между здравоохранением и другими смежными ведомствами. В США, Великобритании, Сингапуре, Австралии, Канаде, странах Евросоюза это нашло применение в виде создания сетей первичной помощи и медицинских центров с формированием междисциплинарных команд профессионалов, курирующих пациентов с хроническими заболеваниями на протяжении всей их жизни. К работе в таких командах могут быть подключены не только медицинские работники, обеспечивающие непрерывность оказания медицинской помощи, но и специалисты немедицинского профиля [9].

В Великобритании сети первичной помощи (primary care networks, PCNs) были созданы на базе существующих служб ПМСП с целью предоставления персонализированной, скоординированной и интегрированной медицинской и социальной помощи местному населению⁹. В 2019 г. сетевая форма обслуживания появилась в новой версии контракта¹⁰, в котором отражены права и обязанности поставщиков ПМСП, работающих в государственной системе здравоохранения Англии (NHS England). PCNs имеют значение для разработки комплексных (интегрированных) систем медицинской помощи (integrated care systems, ICSs), закрепленных в новом Законе о здравоохранении и медицинском обслуживании 2022 г.¹¹ Сети первичной помощи призваны обеспечить достижение целей долгосрочного плана национальной службы здравоохранения. Следует отметить, что около 99 % британских врачей общей практики работают в структуре PCNs на основе сетевого контракта¹².

⁹ Каждая из четырех финансируемых государством систем здравоохранения в Великобритании (Национальная система здравоохранения Англии, Национальная служба здравоохранения Шотландии, Национальная служба здравоохранения Уэльса и Служба здравоохранения и социального обеспечения в Северной Ирландии) работает независимо друг от друга, предоставляя сетевую ПМСП местному населению.

¹⁰ The Primary Medical Services (Directed Enhanced Services) Directions 2019. – Доступно по: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/790816/directed-enhanced-services-directions-2019.pdf (дата обращения: 22.12.2022).

¹¹ Health and Care Act 2022. – Доступно по: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2022/31/contents/enacted> (дата обращения: 22.12.2022).

¹² Primary care networks // NHS England: a website. – Доступно по: <https://www.england.nhs.uk/primary-care/primary-care-networks/> (дата обращения: 22.12.2022).

Канада тоже пошла по пути создания сетей ПМСП, которые служат платформой для объединения ряда функций социальных служб, общественного здравоохранения и первичного звена (табл. 1).

Таблица 1 – Основные атрибуты региональной сети ПМСП в Британской Колумбии (Канада) [30]

1	Процесс обеспечения доступа всех людей в сообществе к качественной первичной медицинской помощи и присоединения к PCNs
2	Предоставление дополнительных часов ухода, включая раннее утро, вечер и выходные дни
3	Предоставление экстренной медицинской помощи в тот же день через PCNs или Центр неотложной первичной медицинской помощи
4	Виртуальный доступ к консультированию и информации (например, онлайн, текстовые сообщения, электронная почта) и личная встреча
5	Предоставление комплексных услуг ПМСП путем объединения медицинских центров с другими поставщиками и командами ПМСП, включая родовспоможение, стационарное лечение, психическое здоровье легкой/умеренной степени и употребление психоактивных веществ, а также профилактические меры
6	Координация помощи с диагностическими службами, стационарным лечением, специализированной помощью и специализированными общественными службами для всех пациентов с особым акцентом на тех, у кого есть психические расстройства и состояния, связанные с употреблением психоактивных веществ, со сложными заболеваниями и/или ослабленным здоровьем, а также хирургические услуги, предоставляемые по месту жительства
7	Четкая коммуникация в сети поставщиков услуг с общественностью для обеспечения осведомленности об услугах и их надлежащем использовании
8	Предоставляемая помощь является культурно приемлемой и безопасной

Канадские региональные PCNs, как правило, состоят из сети медицинских центров для пациентов (Patient Medical Homes, PMHs), в которых работают специалисты ПМСП, предоставляемые или нанимаемыми по контракту местными органами здравоохранения, а также социальными и другими организациями, оказывающими медицинские услуги. PCNs здесь являются основой интегрированной системы коллективной первичной помощи по месту жительства.

Отмечается, что большая часть потребностей пациентов в первичной помощи может быть удовлетворена на базе медицинских центров, и лишь некоторые медицинские услуги предоставляются в рамках более широкой сети ПМСП. Для многих

(но не для всех) региональных сетей первичной помощи в уставных документах определены задачи по укреплению здоровья и профилактике ХНИЗ среди местного населения [31].

Так, например, концепция первичной сетевой помощи Британской Колумбии подразумевает, что все члены команды PCNs должны принимать активное участие в решении задач по профилактике и укреплению здоровья местного населения (что изначально является прерогативой общественного здравоохранения). Это должно осуществляться в том числе за счет выявления и последующего воздействия на детерминанты здоровья (физические, биологические, психологические, социальные) на протяжении всей жизни человека. Канадские эксперты полагают, что данный подход позволяет сделать профилактическую помощь одним из основных элементов комплексного сетевого обслуживания пациентов [30].

В деятельности английских PCNs ключевые направления профилактической помощи и поддержки пациентов с хроническими заболеваниями прописаны в двухлетнем сетевом контракте. В контракте 2020–2021 гг. одной из трех приоритетных областей стала ранняя диагностика злокачественных новообразований. Для реализации этого направления были разработаны соответствующие рекомендации по диагностике и внедрены методы тестирования в отношении синдрома Линча на национальном уровне.

Контракт 2021–2022 гг. акцентирует внимание на профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и превентивном уходе¹³. Это включает задачи по улучшению выявления и лечения гипертонии, мерцательной аритмии, гиперхолестеринемии (в том числе наследственных форм) [32].

В США командный подход оказания первичной помощи был положен в основу концепции пациентоориентированного медицинского центра (Patient-Centered Medical Home, РСМН) еще в 2016 г. (рис. 1).

¹³ Primary care networks // NHS England: a website. – Доступно по: <https://www.england.nhs.uk/primary-care/primary-care-networks/> (дата обращения: 22.12.2022).

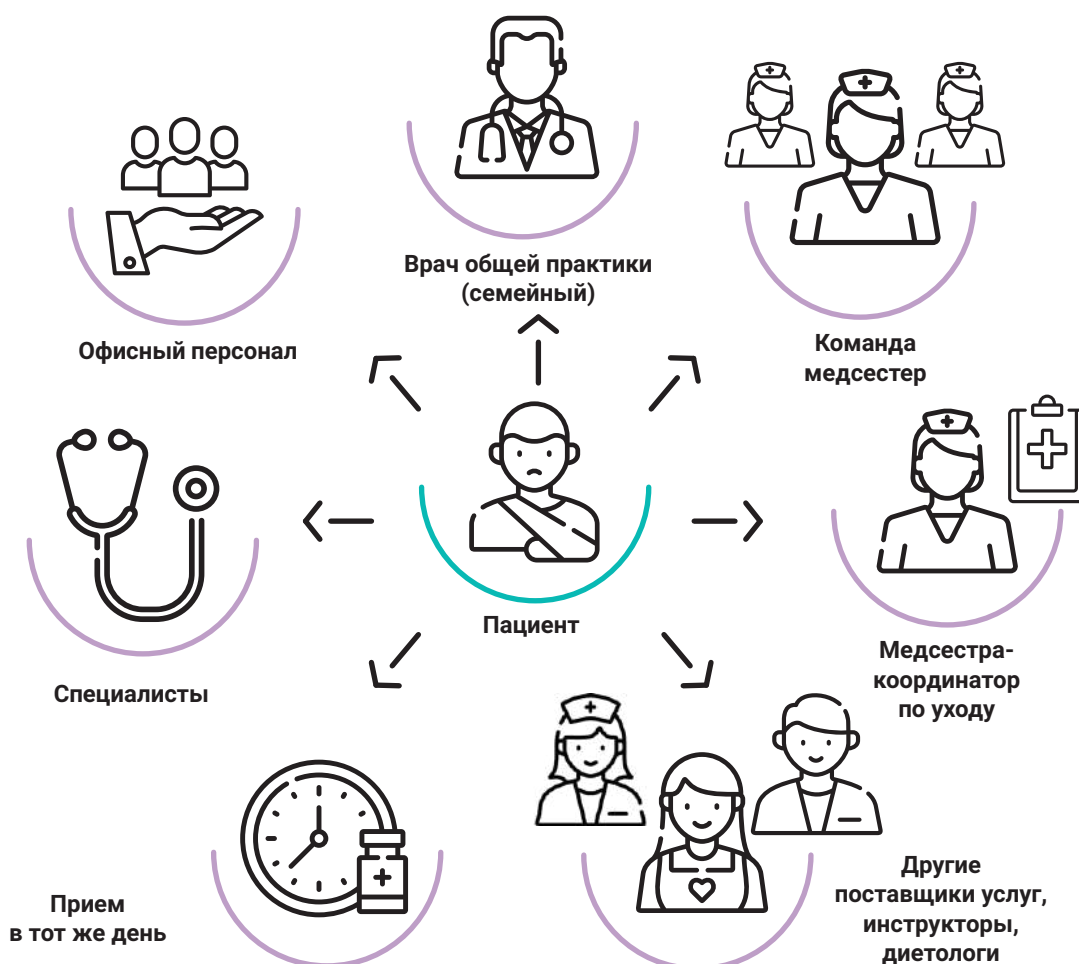


Рисунок 1 – Модель междисциплинарной команды, обеспечивающей комплексный уход за пациентами в рамках медицинского центра, ориентированного на пациента (РСМН)¹⁴

На практике данная концепция реализуется в виде трех моделей: «Медицинский центр» (Medical Home), «Центр здоровья» для престарелых людей (Health Home), «Центр поведенческого здоровья» (Behavioral Health Home)¹⁵.

РСМН отдельно предусматривает разработку программ для пациентов с хроническими заболеваниями, такими как сахарный диабет, болезни системы кровообращения, психические расстройства и др. Общий набор профилактических услуг в отношении ХНИЗ, предоставляемых в рамках первичной помощи, помимо скринингов и тестов, обычно включает рекомендации врача общей практики относительно здорового питания и выполнения физических упражнений, направленных на предупреждение развития ожирения, заболеваний сердца и сосудов, остеопороза и т. п.

Конкретные положения РСМН, включенные в законы штатов, различаются в зависимости от типа модели ПМСП, страхового покрытия, требований к отчетности и созданию консультативного совета, членству и обязанностям. Чаще всего комплексные услуги предоставляются в рамках государственной программы медицинского стра-

¹⁴ Patient-Centered Medical Home // South County Health: a website. – Доступно по: <https://www.southcountyhealth.org/programs-services/primary-care-internal-family-medicine/patient-centered-medical-home> (дата обращения: 26.12.2022).

¹⁵ Там же.

хования Medicaid. Нередко встречается и комбинированный подход, когда наряду с Medicaid допускается применение программ частного страхования и медицинского страхования государственных служащих.

Для решения проблемы дисбаланса между государственным и частным сектором в нагрузке по профилактике и лечению хронических заболеваний Министерство здравоохранения Сингапура в 2018 г. инициировало создание сетей первичной помощи с привлечением в нее на добровольной основе частнопрактикующих врачей общей практики¹⁶.

В структуре PCNs частным клиникам была предоставлена автономия в вопросах внутренней организации, распределения финансовых и трудовых ресурсов, предоставляемых Министерством здравоохранения. Такой подход в создании сингапурской модели PCNs «с нуля» с учетом специфики каждой практики, вошедшей в сети, позволил разнообразить ранее ограниченную деятельность частного сектора первичной помощи. Теперь, сотрудничая друг с другом, сингапурские частные врачи общей практики могут предложить более широкий набор услуг по ведению пациентов со сложными хроническими заболеваниями. В настоящее время в стране работают десять PCNs, каждая из которых представляет собой кластер ранее независимых и несвязанных врачебных практик [33].

3.1.2. ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ МЕДСЕСТЕР, ФАРМАЦЕВТОВ И УЧАСТИЕ НЕМЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В РАБОТЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА

Благодаря повышению качества обучения сестринского персонала в междисциплинарных командах вводится новый функционал для медицинских сестер. Так, в нескольких регионах Финляндии в систему ПМСП была введена экспериментальная практика выезда к пациенту медицинской сестры, которая управляет передвижным клинично-диагностическим комплексом на базе легкового автомобиля, позволяющим на месте провести в сокращенном виде лабораторную и радиологическую диагностику. Результаты этих исследований медсестра передает врачу, который дистанционно проводит оценку состояния пациента и делает назначения, которые она выполняет. При этом значительную часть общей медико-санитарной помощи сестра может оказать самостоятельно [34].

Отмечается также тенденция повышения роли фармацевтов в оказании ПМСП. Например, в Австрии, Ирландии, Италии, Португалии, Франции, США и Канаде фармацевт может продлевать пациентам срок назначения лекарственных препаратов и консультировать их по несложным заболеваниям. В Великобритании фармацевтов привлекают для участия в работе по выявлению случаев первичной гипертензии среди посетителей аптек в возрасте старше 40 лет (при обнаружении артериальной гипертензии посетителя направляют к врачу общей практики) [32]. Данные изменения нацелены на повышение доступности ПМСП, снижение нагрузки на врачей первичного звена.

¹⁶ В Сингапуре на частных врачей общей практики, предлагающих ограниченный набор медицинских услуг, приходится 80 % всех посещений ПМСП, из которых только 20 % составляет лечение ХНИЗ. Государственные поликлиники, предоставляющие весь спектр услуг, обеспечивают 52 % ведения ХНИЗ (остальная часть приходится на государственные стационары).

В экономически развитых странах наблюдается также тенденция расширения групп специалистов ПМСП за счет вовлечения в них социальных работников. В частности, они могут участвовать в программах ранней выписки из стационара, когда пациенту требуется на дому не только медицинская, но и социальная помощь. Командная поддержка больного после выписки позволяет снизить время его пребывания в стационаре, что, в свою очередь, ведет к сокращению расходов на стационарную помощь.

Важная роль в ПМСП отводится также родственникам, осуществляющим домашний уход за пациентами с хроническими заболеваниями. Например, их (а также входящего социального работника) обучают навыкам измерения артериального давления или другим несложным манипуляциям, что способствует более эффективному ведению пациента и снижению нагрузки на медперсонал.

В некоторых странах в междисциплинарных командах ПМСП задействованы волонтеры, инструкторы по здоровому образу жизни, а также ИТ-специалисты, обслуживающие телемедицину или обеспечивающие работу мобильного здравоохранения. Рентабельность их труда в структуре первичного звена пока изучена слабо.

3.1.3. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕГРИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ПМСП

В целом вопрос эффективности интегрированных подходов ПМСП еще недостаточно изучен. Исследования по данной теме по большей части фрагментарны и часто несопоставимы между собой. Например, британские эксперты отмечают, что комплексное оказание ПМСП улучшает доступ населения к услугам здравоохранения, положительно сказывается на удовлетворенности пациентов медицинской помощью.

Другие авторы из Великобритании связывают непрерывность лечения, характерную для данной модели ПМСП, со снижением показателя смертности от всех причин. Имеются свидетельства об эффективности междисциплинарного подхода в лечении депрессии: зафиксировано снижение частоты суицидальных мыслей у пациентов ПМСП в США [35–37].

Национальная служба здравоохранения Англии отмечает, что введение в штат команды ПМСП практикующей медсестры на 47 % сократило время ожидания планового приема к врачу общей практики в системе первичного звена одного из городов Северного Йоркшира¹⁷.

Согласно сингапурским источникам, несмотря на недостаточное государственное субсидирование частных врачей общей практики, создание сетей первичной помощи привело к более эффективному лечению хронических заболеваний в частном кластере¹⁸.

Анализ экономической эффективности комплексной модели ПМСП, проведенный международной группой ученых, показал ее более низкую стоимость по сравнению с традиционной формой ПМСП. И хотя выявленная разница в затратах составила

¹⁷ Routine GP appointment waiting times reduced by 47% – Pickering Medical Practice, North // NHS England: a website. – Доступно по: <https://www.england.nhs.uk/gp/case-studies/routine-gp-appointment-waiting-times-reduced-by-47-pickering-medical-practice-north/> (дата обращения: 26.12.2022)

¹⁸ Primary Care Model // Primary Care Pages: a website. – Доступно по: [https://www.primarycarepages.sg/practice-management/primary-care-model/primary-care-network-\(pcn\)](https://www.primarycarepages.sg/practice-management/primary-care-model/primary-care-network-(pcn)) (дата обращения: 26.12.2022).

всего 5,6 % и это значение находится на границе статистической значимости, исследователи уверены, что более длительный период наблюдения должен зафиксировать долгосрочное снижение расходов, которое может нивелировать или превзойти первоначальные инвестиции в разработку и внедрение интегрированных моделей ПМСП [28].

3.2. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПМСП

Цифровизация первичного звена здравоохранения – общемировой тренд, направленный на улучшение доступа к услугам здравоохранения, повышение качества медицинской помощи и снижение расходов за счет более эффективной организации ПМСП и расширения возможностей по управлению ХНИЗ.

Цифровые технологии стали своеобразным ресурсом современного здравоохранения. Использование сенсорных датчиков и «Интернета вещей» (IoT) породило парадигму «умного здоровья», а разработка специальных мобильных приложений привела к появлению практики «мобильного здравоохранения» (mHealth). Внедрение в медицину технологии искусственного интеллекта (AI) и оперирование большими данными (Big Data) открыло новые возможности для диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Дистанционный мониторинг здоровья стал играть важную роль в расширении доступа врача первичного звена к требующим контроля параметрам пациентов и в стимулировании последних к ответственности за собственное здоровье.

Потенциал данного подхода был продемонстрирован в период пандемии COVID-19, когда во многих странах цифровые медицинские технологии были успешно внедрены для отслеживания контактов, управления изоляцией, улучшения доступа ПМСП и обеспечения общения между гражданами и лицами, принимающими решения.

Цифровые технологии способны трансформировать ПМСП за счет улучшения прогнозирования рисков, поддержки принятия клинических решений, повышения точности и своевременности диагностики, облегчения просмотра медицинских карт и документирования, расширения отношений между пациентом и врачом, а также благодаря оптимизации распределения ресурсов, упрощению управления и снижению нагрузки на системном уровне. Последнее – в том числе за счет улучшения самоконтроля у людей с хроническими заболеваниями, поскольку даже среди тех, кто активно пользуется услугами здравоохранения, более 90 % контроля образа жизни осуществляется самостоятельно вне поликлиник или стационаров [38–40].

3.2.1. ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ И МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ

Использование датчиков (биосенсоров) и носимых устройств для сбора данных о здоровье пациентов – новый набирающий популярность тренд в здравоохранении, находящийся, по большей части, на стадии изучения и требующий увязки с клиническими процессами и результатами терапии, совершенствования подходов к сертификации применяемых технических средств, а также оценки рентабельности их использования в ПМСП. Несмотря на отсутствие достаточной доказательной базы по данным вопросам, мировой рынок умных медицинских устройств продолжает

расти. В 2019 г. он оценивался в 144 млрд долл. США с предполагаемым годовым темпом роста в 16,2 % с 2020 по 2027 г.¹⁹

Среди таких изделий наибольшее распространение получили устройства с датчиками для отслеживания положения, подвижности и физической активности человека, режима приема лекарств, измерения уровня кислорода, глюкозы и артериального давления, мониторинга параметров работы сердца и др. Их применение в целях контроля состояния здоровья тяжелых хронических больных или пожилых людей значительно улучшает качество жизни и свободу передвижения пациентов, облегчает уход для родственников, социальных и медицинских работников.

Работа систем дистанционного мониторинга здоровья основана на сети Интернета вещей, которая объединяет, хранит и передает информацию, собранную с устройств и датчиков. Внедрение таких систем в ПМСП требует осуществления четырех ключевых мероприятий:

- 1) разработки систем для выявления и предотвращения прогрессирования заболевания с помощью удаленных датчиков;
- 2) применения инструментов работы с Big Data, которые обрабатывают, анализируют и интегрируют данные из нескольких разнородных источников с целью обеспечения высококачественного персонализированного лечения;
- 3) разработки прогностических моделей, поддерживаемых искусственным интеллектом, которые, отталкиваясь от обработанных Big Data, дают возможность классифицировать пациентов и выявлять определенные поведенческие модели, а при регистрации отклонений генерировать предупреждения, требующие быстрого врачебного реагирования;
- 4) создания полностью удаленного процесса взаимодействия между медицинским учреждением и пациентом.

По данным зарубежных авторов [41], изучение применения носимых медицинских устройств в первичном звене осуществляется преимущественно по следующим направлениям:

- мониторинг хронических заболеваний пациентов,
- раннее выявление обострений,
- исследование эффективности и рентабельности использования биосенсоров,
- изучение юридических вопросов по расширению прав и возможностей пациентов (приложения самоконтроля),
- изучение правовых проблем цифровых взаимоотношений между специалистами ПМСП и пациентами,
- оценка изменений динамики движения пациентов в медицинских учреждениях.

¹⁹ Global smart healthcare market size to record 16,2 % CAGR through 2027 // GlobeNewswire: a website. – Доступно по: <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/11/11/2124433/0/en/Global-smart-healthcare-market-size-to-record-16-2-CAGR-through-2027.html> (дата обращения: 28.12.2022).

Мониторинг состояния здоровья, как правило, связан с ведением больных с сердечной недостаточностью, нарушениями сердечной проводимости, обструктивными болезнями органов дыхания, онкологическими заболеваниями, сахарным диабетом, а также полиморбидными состояниями, психическими расстройствами.

Технические и технологические аспекты применения в ПМСП биосенсоров и взаимодействующих с ними средств связаны с решением вопросов безопасности, конфиденциальности, скорости передаваемых данных; точности, производительности и энергоэффективности носимых устройств, внедрения алгоритмов, уменьшающих требования к объему памяти хранения поступающей в медицинские учреждения информации в целях снижения затрат на обслуживание серверов [42, 43].

Применение в ПМСП датчиков, а также мобильных устройств расширяет возможности телемедицины, обеспечивая врачей на расстоянии объективными данными в режиме реального времени.

Телемедицина к настоящему времени стала довольно распространенным явлением в здравоохранении. Например, в США в 2021 г. более 20 % медицинской помощи общей стоимостью 250 млрд долл. было переведено в виртуальный режим без потери качества оказываемых медицинских услуг. С 2019 г. по 2020 г. количество американских медицинских организаций, заинтересованных в телемедицине, возросло на 65 %, а число дистанционных посещений амбулаторий после пандемии COVID-19 установилось на уровне 13–17 %, что в 38 раз выше, чем было до нее. Увеличились также инвестиции в виртуальную медицинскую помощь и цифровое здравоохранение, что само по себе стимулирует дальнейшее развитие инноваций (при этом уровень венчурных капиталовложений в цифровое здравоохранение США в 2020 г. в три раза превысил значения 2017 г.)²⁰. Согласно долгосрочному плану развития NHS Англии к 2024 г. каждый пациент сможет получить доступ к врачу общей практики в цифровом виде и, при необходимости, выбрать виртуальный амбулаторный прием²¹.

Применение мобильных устройств в ПМСП позволило перейти на новый уровень оказания помощи пациентам с хроническими заболеваниями, нуждающимся в пожизненном приеме лекарственных препаратов. В частности, отмечена их польза при ведении в условиях первичного звена пациентов с сахарным диабетом 2-го типа и тех, кто нуждается в поддержке ментального здоровья [44, 45]. Это также дало возможность контролировать соблюдение режима приема лекарств среди ВИЧ-позитивных пациентов, а также людей после трансплантации органов.

Информирование пациентов с помощью службы коротких сообщений (СМС) о необходимости повторного посещения врача или лабораторного контроля благоприятно сказывается на исходах лечения. Наблюдается позитивное влияние текстовых сообщений на приверженность к антиретровирусной терапии и лечению туберкулеза. Текстовые оповещения способствуют оказанию медицинской помощи труднодо-

²⁰ Telehealth: a quarter-trillion-dollar post-COVID-19 reality // McKinsey & Company: a website. – Доступно по: https://www.mckinsey.com/industries/healthcare/our-insights/telehealth-a-quarter-trillion-dollar-post-covid-19-reality?mc_cid=c41584297c&mc_eid=10a5f9db44 (дата обращения: 27.12.2022).

²¹ The future of healthcare: our vision for digital, data and technology in health and care // UK Department of Health & Social Care: a website. – Доступно по: <https://www.gov.uk/government/publications/the-future-of-healthcare-our-vision-for-digital-data-and-technology-in-health-and-care/the-future-of-healthcare-our-vision-for-digital-data-and-technology-in-health-and-care> (дата обращения: 27.12.2022).

ступным группам населения, что особенно актуально для стран с низким уровнем дохода и для территорий со слабо развитой сетью высокоскоростного интернета. При этом передача данных посредством СМС имеет низкую стоимость и незначительные требования к инфраструктуре [25].

3.2.2. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Отдельной сферой является использование умных устройств для укрепления здоровья и профилактики ХНИЗ. Носимые устройства и соответствующие мобильные приложения помогают пользователям отслеживать свой рацион питания, физическую активность и получать рекомендации в соответствии с возрастом, антропометрическими данными, навыками физической нагрузки. В некоторых странах данный подход получил поддержку со стороны властей. В частности, Сингапур стал первым в мире государством, запустившим национальный конкурс шагов («National Steps Challenge») – проект по повышению физической активности населения в масштабах страны на основе фитнес-трекера. В дальнейшем Совет по укреплению здоровья Сингапура инициировал разработку мобильного приложения Healthy 365, которое используется в правительственной программе поощрения здорового образа жизни²².

Великобритания, взяв на вооружение сингапурский опыт, в 2022 г. запустила подобный проект, направленный на поддержку людей, живущих с ожирением. Британская компания HeadUp Systems по заказу Национальной службы здравоохранения Англии разработала совместимое с носимым на запястье устройством приложение, которое помогает людям внести позитивные изменения в рацион питания и физическую активность. Проект предусматривает начисление баллов за увеличение числа шагов и употребление повышенного количества овощей и фруктов. Полученные баллы можно обменять на абонементы в спортзал, ваучеры на одежду или продукты питания, скидки в магазинах, билеты в кино, подарочные карты и т. п.²³

Эффективность мер для изменения поведения на базе мобильных приложений пока недостаточно подкреплена фактическими данными (требуется более длительное наблюдение на больших выборках [46]). Хотя отдельные исследования [47] уже сейчас демонстрируют некоторое улучшение в состоянии здоровья населения в результате их применения (в частности, речь идет об эффектах активного продвижения в американских СМИ приложений для снижения веса).

Ряд научных публикаций свидетельствует о положительном влиянии мобильных технологий в условиях ограниченных ресурсов ПМСП в отношении профилактики онкологических заболеваний, например, за счет увеличения охвата скринингом на рак молочной железы, рак шейки матки и раннего выявления этих заболеваний [48–51].

Исследователи отмечают также потенциал социальных сетей в качестве инструмента укрепления здоровья и поддержки людей, ведущих здоровый образ жизни. Так, канадские ученые выявили умеренный положительный эффект от вмешательства на осно-

²² National Steps Challenge™ Season Two // Health Promotion Board: a website. – Доступно по: <https://www.hpb.gov.sg/newsroom/article/national-steps-challenge-season-two> (дата обращения: 28.12.2022).

²³ New pilot to help people eat better and exercise more // Website of the Government UK. – Доступно по: <https://www.gov.uk/government/news/new-pilot-to-help-people-eat-better-and-exercise-more> (дата обращения: 14.12.2022).

ве научно обоснованного блога о здоровом питании, пропагандирующего потребление фруктов и овощей среди взрослых женщин. Австралийские эксперты пришли к выводу, что при наличии строгих протоколов конфиденциальности социальные сети могут быть полезным и экономически эффективным дополнением к многофакторным программам управления весом [52]. Опрос медицинских работников в Саудовской Аравии показал, что большинство практикующих врачей считают социальные сети вполне пригодными для пропаганды здорового питания в своей стране [53].

3.2.3. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИФРОВОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Считается, что вмешательства на основе цифрового здравоохранения обладают значительным потенциалом для повышения безопасности, эффективности и качества медицинской помощи, а также сокращения расходов на здравоохранение. Несмотря на эти предпосылки, данные о стоимости и рентабельности цифровых инструментов в здравоохранении ограничены. При этом медицинские организации и регулирующие органы испытывают потребность в оценке экономических преимуществ тех или иных цифровых решений. Отсутствие стандартов и инструментов для сравнения функциональности и стоимости быстро развивающихся технологий в области цифрового здравоохранения усугубляет потребность в качественных доказательствах для управления нормативными изменениями.

Недавний систематический обзор результатов внедрения электронных медицинских услуг в разных странах, проведенный зарубежными аналитиками, показал рост доказательств по этому вопросу. В 88 % найденных ими исследованиях, посвященных оценке вмешательств на основе видеоконференции, отмечено прибавление лет жизни с поправкой на качество (индекс QALY – Quality-adjusted life years) на фоне экономии расходов. Эти результаты связаны с оказанием помощи на дому пациентам с имплантированными кардиостимуляторами, сахарным диабетом, посттравматическим стрессом, обструктивной болезнью легких, несложными воспалительными заболеваниями кишечника и в постинсультном состоянии [54].

Вмешательства на основе текстовых сообщений, предоставляющие пациентам с широким спектром заболеваний помощь по самоконтролю, обучающую информацию или необходимые напоминания, в одном из пяти случаев демонстрируют результаты QALY на фоне экономии средств. В США телефонная поддержка по программам предотвращения набора веса и лечения никотиновой зависимости в рамках ПМСП достигла QALY, в первом случае с более высоким уровнем расходов, во втором – при затратах, аналогичных традиционной помощи [55, 56].

A. Gentili с соавторами пишет, что интернет-сервисы, обеспечивающие пациентов круглосуточным доступом к личным медицинским данным, а также веб-порталы по поддержке пациентов с конкретными заболеваниями улучшают результаты в отношении здоровья при неизменных или более низких расходах (результаты 5 исследований) [54].

По данным американских экспертов, применение инструментов цифрового здравоохранения для корректировки поведения у пациентов с гипертонией и сахарным диабетом 2-го типа привело к экономии от 97 до 145 долл. США на одного пациента в месяц за счет снижения затрат на фармакотерапию (с бóльшим эффектом при лечении пациентов с диабетом) [57].

Анализ результатов ряда цифровых услуг в отношении пациентов с заболеваниями системы кровообращения, проведенный китайскими учеными, также выявил экономическую эффективность. Авторами были проанализировано 14 исследований, которые включали короткие текстовые сообщения, поддержку по телефону, мобильные приложения, телемониторинг и использование носимых устройств. В шести случаях цифровые услуги получили более высокие значения индекса QALY с экономией затрат, в восьми – QALY был достигнут при более высоких расходах, но при приемлемом коэффициенте дополнительной эффективности затрат [58].

Изучение мнений пациентов показывает, что цифровое здравоохранение придает чувство уверенности людям с хроническими заболеваниями, поскольку данный подход предоставляет им возможность самостоятельно управлять своим состоянием. Однако отмеченные пациентами недостатки позволяют специалистам сделать вывод, что в дальнейшем цифровые инструменты необходимо сделать более удобными и гибкими, с возможностью адаптации их под отдельных пользователей. Этого можно достичь с помощью модели совместного проектирования, при которой потребитель активно участвует в планировании и разработке продуктов и услуг цифрового здравоохранения [59].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Становится неоспоримым мнение, что ПМСП способна принести ряд экономических выгод за счет улучшения показателей здоровья, повышения доступности и качества медицинской помощи.

Нерациональное использование ресурсов здравоохранения, напротив, может лишить всех этих преимуществ и повлечь экономические последствия из-за упущенных выгод в результате сокращения инвестиций в другие отрасли экономики и в результате снижения вложений в здравоохранение со стороны бизнеса и общества [4].

При этом вследствие методологических ограничений сложно выделить наиболее эффективные модели организации и финансирования первичного звена.

Однако существующая потребность в подобных сравнениях подвигает исследователей осуществлять поиск взаимосвязей между организационными формами, моделями оплаты поставщиков ПМСП, уровнем расходов и результатами в отношении здоровья.

Подобного рода изыскания могут идти параллельно интенсивным процессам трансформации первичного звена в условиях, когда фактический материал еще недостаточно накоплен.

Поэтому результаты оценки эффективности новаторских форм вмешательств и структурных изменений ПМСП часто представлены на основе анализа небольших наборов данных.

Но если опираться на доступный базис, то можно сделать вывод, что ожидаемый экономический эффект от внедрения в ряде стран интегрированных моделей и командных подходов ПМСП наряду с цифровизацией первичного звена вполне оправдан.

В частности, финансовая выгода для первичного звена может быть получена от применения телемедицинских услуг и использования веб-сервисов.

Использование цифровых технологий для корректировки поведения у пациентов с гипертонией и сахарным диабетом может привести к ощутимой экономии средств за счет снижения затрат на фармакотерапию.

Внедрение интегрированной модели ПМСП может способствовать улучшению доступа населения к услугам здравоохранения, а непрерывность оказываемой помощи – привести к снижению уровня смертности.

Кроме того, командные подходы могут снизить нагрузку на врачей общей практики и повысить эффективность оказания помощи лицам с хроническими заболеваниями, например, за счет вовлечения частного сектора здравоохранения в командную работу по программам управления ХНИЗ.

При этом системы оплаты поставщиков ПМСП должны способствовать распределению ресурсов в соответствии с потребностями людей в области здоровья и оказанию непрерывной пациентоориентированной качественной помощи.

Для достижения этих целей наилучшим подходом к оплате ПМСП на данном этапе признана смешанная модель оплаты на основе подушевого механизма с использованием дополнительных поощрительных выплат [21].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. WHO/EURO: 1978-3938-43697-61474. Алма-Атинская декларация. – Копенгаген: ВОЗ, 1978. – Доступно по: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/347882> (дата обращения: 17.12.2022).
2. Аксенова, Е. И. Международный опыт моделей первичной медико-санитарной помощи. Экспертный обзор / Е. И. Аксенова, Н. Н. Камынина, Е. О. Короткова. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021. – 57 с. – Доступно по: <https://niioz.ru/upload/iblock/e36/e36733243e24d55d038bceaf34c40fbe.pdf> (дата обращения: 17.12.2022).
3. WHO/HIS/SDS/2018.15. A vision for primary health care in the 21st century: towards universal health coverage and the Sustainable Development Goals. – Geneva: WHO, 2018. – Доступно по: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328065> (дата обращения: 17.12.2022).
4. Operational framework for primary health care: transforming vision into action. – Geneva: World Health Organization and the United Nations Children’s Fund (UNICEF), 2020. – Доступно по: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240017832> (дата обращения: 23.12.2022).
5. WHO/HIS/SDS/2018.61. Астанинская декларация / Глобальная конференция по первичной медико-санитарной помощи: от Алама-Атинской декларации к всеобщему охвату услугами здравоохранения и целям в области устойчивого развития. – Астана: ВОЗ, ЮНИСЕФ, 2018. – Доступно по: <https://www.who.int/docs/default-source/primary-health/declaration/gcphc-declaration-ru.pdf> (дата обращения: 22.12.2022).
6. Akman, M. Organization of primary care / M. Akman, D. Ayhan Başer, B. Usanma Koban [et al.] // Primary Health Care Research & Development. – 2022. – V. 23. – № E49. – Doi: 10.1017/S1463423622000275.
7. Kringos, D.S. Организация первичной помощи в условиях меняющейся Европы / D. S. Kringos, W.G.W. Voerma, A. Hutchinson, R. B. Saltman. – Копенгаген: ВОЗ, 2018. – Доступно по: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/389579/building-primary-care-rus.pdf (дата обращения: 22.12.2022).
8. Муравьев, Д. Н. Актуальные аспекты совершенствования методов оплаты первичной медико-санитарной помощи на примере зарубежных стран / Д. Н. Муравьев, Р. А. Хальфин, Ю. Ю. Розалиева // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2020. № 3–4. – С. 46–53. – Doi: 10.26347/1607-2502202003-04046-053.
9. Перхов, В. И. Интегрированные модели предоставления первичной медико-санитарной помощи за рубежом / В. И. Перхов, И. В. Самородская, А. А. Третьяков, С. Г. Горин // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 1. – С. 285–298. – Doi: 10.24411/2312-2935-2019-100124.

10. Barber, S. L. Price setting and price regulation in health care: lessons for advancing Universal Health Coverage / S. L. Barber, L. Lorenzoni, P. Ong – Geneva: World Health Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019. – Доступно по: <https://www.oecd.org/health/health-systems/oecd-who-price-setting-summary-report.pdf> (дата обращения: 22.12.2022).
11. Reid, R. Primary Care Spending in the Fee-for-Service Medicare Population / R. Reid, C. Damberg, M. W. Friedberg // *JAMA Intern. Med.* – 2019. – N 179(7). – P. 977–980. – Doi: 10.1001/jamainternmed.2018.8747.
12. Park, B. How Evolving United States Payment Models Influence Primary Care and Its Impact on the Quadruple Aim / B. Park, S. B. Gold, A. Bazemore, W. Liaw // *J. Am. Board Fam. Med.* – 2018. – V. 31(4). – P. 588–604. – Doi: 10.3122/jabfm.2018.04.
13. Хальфин, Р. А. Современные подходы к оценке эффективности использования ресурсов здравоохранения (обзор) / Р. А. Хальфин, С. А. Орлов, В. В. Мадьянова, А. П. Столбов, О. Е. Качкова // *Проблемы стандартизации в здравоохранении.* – 2020. – № 3–4. – Doi: 10.26347/1607–2502202003–04003–012.
14. Li, X. Quality of primary health care in China: challenges and recommendations / X. Li, H.M. Krumholz, W. Yip [et al.] // *Lancet.* – 2020. – V. 6. – № 395(10239). – P. 1802–1812. – Doi: 10.1016/S0140-6736(20)30122-7.
15. Reindersma, T. The Effect of Network-Level Payment Models on Care Network Performance: A Scoping Review of the Empirical Literature / T. Reindersma, S. Sülz, K. Ahaus, I. Fabbrocetti // *J. Integr. Care.* – 2022. – V. 1. – № 22(2). – P. 3. – Doi: 10.5334/ijic.6002.
16. Payments and contracting for integrated care. – London: The King’s Fund, 2019. – Доступно по: <https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/2019-03/payments-and-contracting-for-integrated-care.pdf> (дата обращения 29.12.2022).
17. Quality and Outcomes Framework guidance for 2022/23. – NHS England, 2022 – Доступно по: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2022/03/PRN00027-qof-guidance-for-22-23-v2.pdf> (дата обращения: 22.12.2022).
18. Khan, N. A pay for performance scheme in primary care: Meta-synthesis of qualitative studies on the provider experiences of the quality and outcomes framework in the UK / N. Khan, D. Rudoler, M. McDiarmid [et al.] // *BMC Fam. Pract.* – 2020. – V. 21. – № 142. Doi: 10.1186/s12875-020-01208-8.
19. Busse, R. Improving healthcare quality in Europe: Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies / R. Busse, N. Klazinga, D. Panteli [et al.] (eds.) – Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies, 2019. – Доступно по: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549276/pdf/Bookshelf_NBK549276.pdf (дата обращения: 22.01.2023).
20. Harzheim, E. Primary health care for 21st century: first results of the new financing model / E. Harzheim, O. P. D’Avila, L. A. Pedebos [et al.] // *Cien. Saude Colet.* – 2022. – V. 27(2). – P. 609-617. – Doi: 10.1590/1413-81232022272.20172021.

21. Kurowski, C. The Lancet Global Health Commission on financing primary health care: putting people at the centre / C. Kurowski, Q. Meng, D. Morgan [et al.] // *Lancet Glob Health*. – 2022. – V. 10(5). – P. e715–e772. – Doi: 10.1016/S2214-109X(22)00005-5.
22. Spending on Primary Care: First Estimates. – OECD, 2018. – Доступно по: <https://www.oecd.org/health/health-systems/Spending-on-Primary-Care-Policy-Brief-December-2018.pdf> (дата обращения: 22.12.2022).
23. Martin, S. Primary care spending in the United States, 2002–2016 / S. Martin, R. L. Phillips, S. Petterson [et al.] // *JAMA Internal Medicine*. – 2020. – № 180(7). – P. 1019–1020. – Doi: 10.1001/jamainternmed.2020.1360.
24. Аксенова, Е. И. Цифровизация здравоохранения: опыт и примеры трансформации в системах здравоохранения в мире: экспертный обзор / Е. И. Аксенова, С. Ю. Горбатов. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 44 с. – Доступно по: <https://niiioz.ru/doc/Cifrovizaciya-zdravoohraneniya.pdf> (дата обращения: 22.12.2022).
25. Шишкин, С. В. Организация первичной медико-санитарной помощи: тенденции и перспективы: аналит. докл. / С. В. Шишкин, А. А. Алмазов, М. Н. Корнилов, В. И. Шевский, И. М. Шейман. – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2022. – 143 с.
26. Lorenzoni, L. Health spending projections to 2030: new results based on a revised OECD methodology / L. Lorenzoni, A. Marino, D. Morgan, C. James // *OECD Health Working Papers*. – 2019. – № 10. – Doi: 10.1787/18152015.
27. Whitty, C.J.M. Rising to the challenge of multimorbidity / C.J.M. Whitty, C. MacEwen, A. Goddard [et al.] // *BMJ*. – 2020. – V. 6. – № 368. – P. 6964. – Doi: 10.1136/bmj.l6964
28. Rocks, S. Cost and effects of integrated care: a systematic literature review and meta-analysis / S. Rocks, D. Berntson, A. Gil-Salmerón [et al.] // *Eur. J. Health Econ*. – 2020. – V. 21. – P. 1211–1221. – Doi: 10.1007/s10198-020-01217-5.
29. EUR/RC66/15 + EUR/RC66/Conf.Doc./11. Strengthening people-centred health systems in the WHO European Region: framework for action on integrated health services delivery. – Copenhagen: WHO European Region, 2016. – Доступно по: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/315787/66wd15e_FFA_IHSD_160535.pdf (дата обращения: 22.12.2022).
30. Primary Care Networks' Planning Guide for Preventive Care. – British Columbia: Ministry of Health, 2019. – Доступно по: https://www.pcnbc.ca/media/pcn/PCN_Planning_Guide_for_PCNs_-_Preventive_Care_2019-01-22.pdf (дата обращения: 26.12.2022).
31. Mattison, C. A. Rapid Synthesis: Enhancing Health Promotion and Disease Prevention in Networked Primary Care 30-day response / C. A. Mattison, K. Waddell, A. Belal // *McMaster Health Forum 21 December 2018* – Hamilton, 2018. – Доступно по: <https://sites.bvsalud.org/pie/biblio/resource/?id=biblioref.referencesource.1053105#> (дата обращения: 22.12.2022).

32. PAR951_v. Cardiovascular disease prevention and diagnosis: supplementary guidance / Network Contract Directed Enhanced Service. October 2021 Version 1.1. – Доступно по: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/09/B0951-v-network-contract-des-20-21-cvd-supplementary-guidance.pdf> (дата обращения: 26.12.2022).
33. Foo, C. D. Primary Care Networks and Starfield's 4Cs: A Case for Enhanced Chronic Disease Management / C. D. Foo, S. Surendran, G. Jimenez [et al.] // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. – 2021. – V. 18. – № 2926. – Doi: 10.3390/ijerph18062926.
34. Vaartio-Rajalin H., Näsman Y., Fagerström L. Nurses' activities and time management during home healthcare visits. *Scand J Caring Sci*. 2020 Dec;34(4):1045-1053. Doi: 10.1111/scs.12813.
35. Baxter, S. The effects of integrated care: a systematic review of UK and international evidence / S. Baxter, M. Johnson, D. Chambers [et al.] // *BMC Health Serv. Res.* – 2018. – V. 18. – Doi: 10.1186/s12913-018-3161-3.
36. Gray, D.J.P. Continuity of care with doctors – a matter of life and death? A systematic review of continuity of care and mortality / D.J.P. Gray, K. Sidaway-Lee, E. White, A. Thorne, P. H. Evans // *BMJ Open*. – 2018. – № 8. – P. e021161. – Doi: 10.1136/bmjopen-2017-021161.
37. Dueweke, A. R. Suicide interventions in primary care: A selective review of the evidence / A. R. Dueweke, A. J. Bridges // *Fam. Syst. Health*. – 2018. – V. 36(3). – P. 289–302. – Doi: 10.1037/fsh0000349.
38. Lin, S. Y., Mahoney M. R., Sinsky C. A. Ten Ways Artificial Intelligence Will Transform Primary Care / S.Y. Lin, M.R. Mahoney, C.A.Sinsky // *Journal of General Internal Medicine*. – 2019 – V. 34(8). – P. 1626–1630. Doi: 10.1007/s11606-019-05035-1.
39. Abbasgholizadeh, R. S. Application of Artificial Intelligence in Community-Based Primary Health Care: Systematic Scoping Review and Critical Appraisal / R.S. Abbasgholizadeh, F. Légaré, G. Sharma // *J. Med. Internet Res.* – 2021. – V. 23(9). – P. e29839. – Doi: 10.2196/29839.
40. Kelly, J. T. The Internet of Things: Impact and Implications for Health Care Delivery / J. T. Kelly, K. L. Campbell, E. Gong, P. Scuffham // *J. Med. Internet Res.* – 2020. – V. 10. – N 22(11). – P. e20135. – Doi: 10.2196/20135.
41. Peyroteo, M. Remote Monitoring Systems for Patients With Chronic Diseases in Primary Health Care: Systematic Review / M. Peyroteo, I.A. Ferreira, L.B. Elvas, J.C. Ferreira, L.V.Lapão // *JMIR Mhealth Uhealth*. – 2021. – V. 9(12). – P. e28285. – Doi: 10.2196/28285.
42. Arikumar, K. S. FL-PMI: Federated Learning-Based Person Movement Identification through Wearable Devices in Smart Healthcare Systems / K. S. Arikumar, S. B. Prathiba, M. Alazab [et al.] // *Sensors (Basel)*. – 2022. – V. 11. – № 22(4). – P. 1377. – Doi: 10.3390/s22041377.
43. Zahid, N. AI-driven adaptive reliable and sustainable approach for internet of things enabled healthcare system / N. Zahid, A. H. Sodhro, U. R. Kamboh, A. Alkhayyat, L. Wang // *Math Biosci* – 2022. – V. 11. – № 19(4). – P. 3953-3971. – Doi: 10.3934/mbe.2022182.

44. Barengo, N. C. Development of an information system and mobile application for the care of type 2 diabetes patients at the primary care level for the health sector in Mexico: study protocol for a randomized controlled, open-label trial / N. C. Barengo, L. M. Apolinar, N. A. Estrada Cruz [et al.] // *Trials*. – 2022. – V. 23(1). – P. 253. – Doi: 10.1186/s13063-022-06177-0.
45. Moon, K. C. An mHealth Platform for Augmenting Behavioral Health in Primary Care: Longitudinal Feasibility Study / K. C. Moon, M. Sobolev, M. Grella [et al.] // *JMIR Form Res*. – 2022. – V. 6(7). – P. e36021. – Doi: 10.2196/36021.
46. Aguiar, M. mHealth Apps Using Behavior Change Techniques to Self-report Data: Systematic Review / M. Aguiar, M. Trujillo, D. Chaves, R. Álvarez, G. Epelde // *JMIR Mhealth Uhealth*. – 2022. – V. 10(9). – P. e33247. – Doi: 10.2196/33247.
47. Cleghorn, C. Health Benefits and Cost-Effectiveness From Promoting Smartphone Apps for Weight Loss: Multistate Life Table Modeling / C. Cleghorn, N. Wilson, N. Nair // *JMIR Mhealth Uhealth*. – 2019. – V. 15. – № 7(1) – P. e11118. – Doi: 10.2196/11118.
48. Schliemann, D. mHealth Interventions to Improve Cancer Screening and Early Detection: Scoping Review of Reviews / D. Schliemann, M.M. Tan, W.M.K. Hoe [et al.] // *J. Med. Internet Res*. – 2022. – V. 24(8). – P. e36316. – Doi: 10.2196/36316.
49. Zhang, D. Mobile Technologies and Cervical Cancer Screening in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review / D. Zhang, S. Advani, J. Waller [et al.] // *JCO Global Oncology*. – 2020. – V. 6. – P. 617–627. – Doi: 10.1200/jgo.19.00201.
50. Bhochhibhoya, S. Interventions using mHealth strategies to improve screening rates of cervical cancer: A scoping review / S. Bhochhibhoya, P. D. Dobbs, S. B. Maness // *Preventive Medicine*. – 2021. – V. 143. – Doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106387.
51. Houghton, L. C. Mobilizing Breast Cancer Prevention Research Through Smartphone Apps: A Systematic Review of the Literature / L.C. Houghton, R.E. Howland, J.A. McDonald // *Front. Public Health*. – 2019. – № 7. – P. 298. – Doi: 10.3389/fpubh.2019.00298.
52. Jane, M. Social media for health promotion and weight management: a critical debate / M. Jane, M. Hagger, J. Foster [et al.] // *BMC Public Health*. – 2018. – V. 18. – № 932. – 10.1186/s12889-018-5837-3.
53. Hsu, C.-H. Editorial: mHealth for Non-Communicable Diseases / C.-H. Hsu, A. Alavi, M. Dong // *Front. Public Health*. – 2022. – V. 10. – P. 918982. – Doi: 10.3389/fpubh.2022.918982.
54. Gentili, A. The cost-effectiveness of digital health interventions: A systematic review of the literature / A. Gentili, G. Failla, A. Melnyk [et al.] // *Front. Public Health*. – 2022. – V. 11. – N 10. – P. e787135. – Doi: 10.3389/fpubh.2022.787135.
55. Krishnan, A. A Digital Behavioral Weight Gain Prevention Intervention in Primary Care Practice: Cost and Cost-Effectiveness Analysis / A. Krishnan, E. A. Finkelstein, E. Levine // *J. Med. Internet Res*. – 2019. – V. 17. – № 21(5). – P. e12201. – Doi: 10.2196/12201.

56. Levy, D. E. Cost-effectiveness of a health system-based smoking cessation program / D.E. Levy, E.V. Klinger, J.A. Linder [et al.] // *Nicotine Tob. Res.* – 2017. – N 19. – P. 1508–1515. – Doi: 10.1093/ntr/ntw243.
57. Nordyke, R. J. Estimating the Impact of Novel Digital Therapeutics in Type 2 Diabetes and Hypertension: Health Economic Analysis / R. J. Nordyke, K. Appelbaum, M.A. Berman // *J. Med. Internet Res.* – 2019. – V. 9. – № 21(10). – P. e15814. – Doi: 10.2196/15814.
58. Jiang, X. The Cost-Effectiveness of Digital Health Interventions on the Management of Cardiovascular Diseases: Systematic Review / X. Jiang, W.K. Ming, J.H. You // *J. Med. Internet Res.* – 2019. – V. 17. – № 21(6). – P. e13166. – Doi: 10.2196/13166.
59. Taylor, M. L. Digital health experiences reported in chronic disease management: An umbrella review of qualitative studies / M. L. Taylor, E. E. Thomas, K. Vitangcol // *J. Telemed. Telecare.* – 2022. – № 28(10). – P. 705–717. – Doi: 10.1177/1357633X221119620.

Научное электронное издание

Н. А. Гречушкина

ЭКОНОМИКА УПРАВЛЕНИЯ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Экспертный обзор

Корректор И. Д. Баринская

Дизайнер-верстальщик А. В. Усанов

Объем данных 1,0 МБ

Дата подписания к использованию: ЧЧ.ММ.ГГГГ.

URL: <https://niioz.ru/moskovskaya-meditsina/izdaniya-nii/obzory/>

ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»,

115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

Тел.: +7 (495) 530-12-89

Электронная почта: niiozmm@zdrav.mos.ru



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА



МОСКВА
2023