

Научный руководитель:

Агаларова Луиза Саидахмедовна

Зав. кафедрой, доктор медицинских наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ, Махачкала

Газиева Эсмэральда Магомедовна

Зав. учебной части кафедры, ассистент,
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ, Махачкала

Мурзаев Паражитдин Азимович

кандидат медицинских наук, ассистент,
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ, Махачкала

Рамазанов Арсен Абдулаевич, Студент,

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ, Махачкала

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Аннотация: Глобальные системы здравоохранения испытывают значительное напряжение, обусловленное увеличением спроса со стороны пациентов и дефицитом доступных ресурсов. Тенденция к внедрению концепции устойчивого здравоохранения ориентирована на обеспечение благополучия пациентов, поддержку медицинского персонала и обеспечение долгосрочной операционной устойчивости медицинских организаций.

Ключевые слова: Общественное здравоохранение, амбулаторно-поликлинические учреждения, амбулаторно-поликлиническая помощь, принципы и преимущества амбулаторно-поликлинической помощи, тенденция амбулаторно-поликлинической помощи, диагностика в амбулаторно-поликлинической помощи

Введение. В системе здравоохранения произошли значительные трансформации, акцентировав внимание на развитие амбулаторно-поликлинического звена (Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, ст. 36). Амбулаторные учреждения, согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 15 мая 2012 г. N 543н, предоставляют широкий спектр медицинских услуг, включая диагностические манипуляции, консультативные приемы и малоинвазивные хирургические вмешательства, тем самым обеспечивая возможность получения специализированной помощи без необходимости госпитализации в стационар. Такой подход способствует оптимизации использования ресурсов стационаров и повышению доступности медицинской помощи для населения.

В 2020 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) официально запустила Глобальную стратегию по цифровому здравоохранению на период 2020–2025 гг. Основная цель этой инициативы – активизация национальных стратегий в области цифрового здравоохранения, совершенствование системы управления, стимулирование коллаборации и обмена опытом, а также продвижение пациентоориентированного подхода к здравоохранению, который активно поддерживается посредством цифровых технологий. Стратегия призвана обеспечить согласованность и эффективность внедрения цифровых инноваций в здравоохранение на глобальном уровне. Внедрение цифровых решений в амбулаторную практику открывает возможности для персонализированного и адаптивного мониторинга состояния здоровья пациентов, что, согласно исследованиям, способствует повышению



уровня медицинской осведомленности и оперативной идентификации признаков ухудшения клинической картины. В динамично меняющейся структуре оказания медицинской помощи амбулаторно-поликлинические учреждения занимают центральное место, обеспечивая доступность и экономическую эффективность услуг для населения. Эти учреждения, как отмечают многие эксперты, трансформируются в ключевые элементы системы здравоохранения, предлагая широкий спектр диагностических, терапевтических и профилактических мероприятий вне рамок стационарного лечения [1].

Увеличение объема амбулаторно-поликлинической помощи обусловлено рядом факторов. Прогресс в развитии медицинских технологий значительно расширил спектр терапевтических вмешательств, реализуемых в амбулаторных условиях. Многие лечебные процедуры, ранее требующие стационарного лечения, в настоящее время могут быть безопасно и оперативно проведены в амбулаторном режиме, благодаря внедрению малоинвазивных техник и усовершенствованным методам анестезиологического обеспечения. Эта тенденция отражает общее стремление к оптимизации использования ресурсов здравоохранения и повышению комфорта пациентов. Наряду с этим, акцент смещается в сторону превентивных мер и своевременного реагирования, что согласуется с задачами амбулаторно-поликлинического звена. Амбулаторная помощь играет ключевую роль в ведении хронических патологий, минимизации развития осложнений и повышении общего качества жизни, благодаря своей оперативности и доступности. Эффективность амбулаторной помощи в профилактике и раннем выявлении заболеваний подтверждена многочисленными исследованиями. Она обеспечивает непрерывное наблюдение за пациентами с хроническими заболеваниями, что позволяет своевременно корректировать лечение и предотвращать нежелательные последствия. Таким образом, амбулаторно-поликлиническая помощь является неотъемлемым компонентом системы здравоохранения, направленным на улучшение здоровья населения [2].

Ожидается, что системы здравоохранения по всему миру столкнутся с ростом объемов амбулаторной помощи, причем значительная часть бюджетных средств будет направлена на развитие цифровых медицинских сервисов. Это отражает общемировую тенденцию к расширению доступности и эффективности медицинской помощи вне стационарных условий. Концепция амбулаторно-поликлинической помощи претерпела существенные изменения благодаря прогрессу в медицинских технологиях, эволюции моделей оказания помощи и изменениям в потребительских предпочтениях. Если ранее амбулаторная помощь ограничивалась базовыми медицинскими услугами в кабинетах врачей и поликлиниках, то теперь, с развитием современной инфраструктуры здравоохранения, амбулаторные центры расширили спектр предоставляемых услуг и свои возможности. Это позволяет удовлетворить растущий спрос на специализированную и комплексную медицинскую помощь в амбулаторных условиях [3].

Развитие технологических инноваций кардинально трансформировало сферу амбулаторной медицинской помощи, предоставив медицинским специалистам возможность применять передовые диагностические и терапевтические подходы. В соответствии с современными исследованиями, амбулаторные центры активно интегрируют передовые технологии, начиная от современного визуализационного оборудования и заканчивая минимально инвазивными хирургическими методиками. Это позволяет значительно улучшить результаты лечения пациентов и повысить общий уровень предоставляемой медицинской помощи, что соответствует современным стандартам оказания медицинской помощи вне стационара. Интеграция данных технологий обеспечивает более точную диагностику и персонализированное лечение [4].

Принципы, преимущества, тенденции развития и диагностика в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

Амбулаторно-поликлинические центры обладают рядом преимуществ по сравнению с традиционным стационарным лечением, что подтверждается исследованиями в области организации здравоохранения.



Ключевыми преимуществами амбулаторно-поликлинических центров являются следующие: [5].

1) Экономическая целесообразность: Амбулаторное обслуживание, как правило, характеризуется большей экономической эффективностью по сравнению со стационарным лечением. Это позволяет снизить общие затраты на здравоохранение и повысить доступность медицинской помощи для пациентов.

2) Удобство и доступность: Пациенты имеют возможность планировать посещения в соответствии со своим графиком, избегая продолжительного пребывания в стационаре и связанных с этим неудобств. Стратегическое размещение амбулаторных центров обеспечивает удобство как для пациентов, так и для медицинского персонала. Это особенно важно для пациентов с ограниченной мобильностью и нуждающихся в регулярных осмотрах.

3) Пациентоориентированный подход: в амбулаторных учреждениях приоритет отдается созданию комфортной и благоприятной для выздоровления среды, что способствует повышению удовлетворенности пациентов.

4) Специализированная экспертиза: Амбулаторные центры часто укомплектованы высококвалифицированными специалистами в различных областях медицины, обеспечивающими высококачественную специализированную помощь.

5) Первичная медико-санитарная помощь: Предоставление первичной медико-санитарной помощи позволяет пациентам установить доверительные отношения с врачом, обеспечивающим комплексное медицинское обслуживание и профилактические осмотры.

Увеличение заболеваемости сердечно-сосудистыми патологиями обуславливает возрастающую потребность в амбулаторной медицинской помощи. Артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные расстройства, требующие оперативной и результативной терапии, выступают ключевыми факторами роста спроса на соответствующие медицинские услуги. Согласно прогнозам, данная тенденция будет оказывать дальнейшее влияние на расширение глобального рынка амбулаторных клиник. Необходимость в незамедлительном и действенном лечении сердечно-сосудистых заболеваний остаётся важным стимулом развития данного сектора. Инновации в области телемедицины и прогресс медицинских технологий расширяют возможности амбулаторных учреждений в сфере оперативного оказания помощи и непрерывного мониторинга состояния пациентов. Ожидается, что к 2033 году сегмент клиник первичной медико-санитарной помощи займет 32,6% рынка, в то время как доля рынка кардиологических клиник в категории специализированных направлений может достигнуть 29,9%.

Амбулаторно-поликлиническая помощь охватывает ряд существенных медицинских услуг, предоставляемых вне стационара: [6].

1) Первичная медико-санитарная помощь: регулярное медицинское наблюдение, включающее профилактические осмотры, иммунизацию согласно национальному календарю прививок, а также терапию хронических патологий.

2) Специализированная медицинская помощь: оказание профильных услуг, таких как кардиологические, дерматологические, ортопедические, гастроэнтерологические, стоматологические, офтальмологические, урологические и неврологические консультации и лечение.

3) Диагностические исследования: проведение визуализирующих методов (рентгенография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография), лабораторных анализов и других диагностических манипуляций.

4) Хирургические вмешательства: выполнение малых операций, амбулаторных хирургических процедур и малоинвазивных техник в контролируемых клинических условиях.

5) Реабилитационные мероприятия: предоставление услуг физиотерапии, эрготерапии и логопедии для восстановления функциональных возможностей пациентов после травм или заболеваний.

Современные принципы организации амбулаторной медицинской помощи акцентируют следующие аспекты: [7].



1) Первостепенная задача амбулаторной помощи – **поддержание и оптимизация состояния здоровья пациентов**, минимизируя потребность в стационарном лечении.

2) Организация амбулаторных служб должна стремиться к **максимальной эффективности посещений и консультаций**, сокращая неудобства для пациентов и лиц, осуществляющих уход за ними.

3) Консультации должны строиться **на основе терапевтического альянса между врачом и пациентом**, ориентированного на совместное принятие решений для достижения оптимальных результатов лечения.

4) Эффективная амбулаторная помощь **может служить ключевым механизмом оказания неотложной помощи**, уменьшая потребность в госпитализациях.

5) При планировании, организации и оценке результатов амбулаторных услуг необходимо учитывать необходимость сокращения неравенства в сфере здравоохранения.

6) Амбулаторные службы и консультации должны учитывать необходимость сбалансированной оценки соотношения стоимости и эффективности предоставляемых услуг.

Оптимальная инфраструктура является критически важным условием для результативного предоставления амбулаторно-поликлинической помощи.

Оптимальная инфраструктура амбулаторно-поликлинической помощи включает в себя следующие элементы, соответствующие современным стандартам качества и доступности: [8].

1) **Пространства, адаптированные для проведения междисциплинарных консилиумов**, командной деятельности, непрерывного профессионального развития персонала и проведения научных исследований.

2) **Обеспечение конфиденциальности в рамках консультаций**, как в очном, так и в телемедицинском формате, для медицинских работников и пациентов.

3) **Надежное и обновленное ИТ-оборудование**, гарантирующее бесперебойность рабочих процессов.

4) **Эргономичное программное обеспечение** для телемедицинских консультаций, удобное для использования как врачами, так и пациентами.

5) Интегрированные электронные медицинские карты (ЭМК), которые:

а Обеспечивают унифицированный доступ к данным первичной, специализированной и социальной помощи, минимизируя дублирование и поддерживая коллегиальный подход.

б Оптимизируют административные процессы и сокращают временные затраты на их выполнение.

с Предоставляют пациентам полный доступ к их медицинской информации, включая результаты лабораторных и инструментальных исследований.

6) **Комплексное расположение взаимосвязанных служб** для проведения исследований, диагностики, фармацевтического обеспечения, различных видов лечения и обучения пациентов.

7) **Удобства для пациентов и лиц, осуществляющих уход**, обеспечивающие равный доступ и улучшающие пользовательский опыт, в частности: доступность общественного транспорта, парковочные места для инвалидов, комнаты для грудного вскармливания и пеленания.

8) **Наличие средств коммуникации**, адаптированных для нужд людей с ограниченными возможностями.

Интегрированные мультидисциплинарные группы специалистов обязаны оптимально задействовать компетенции каждого участника для комплексной поддержки пациентов посредством дифференцированных консультативных подходов. Ключевую роль в функциональности таких команд играет административный персонал. Эффективное администрирование способствует рационализации использования времени врачебного персонала, увеличивая его производительность за счет оптимизации координационных процессов. Помимо этого, достигается повышение качества обслуживания пациентов



посредством налаженной коммуникации и своевременного предоставления необходимой информации, что является неотъемлемым компонентом пациентоориентированного подхода.

Современные тенденции развития амбулаторно-поликлинической помощи [9].

1) Приоритет амбулаторной хирургии. Наблюдается выраженная тенденция к расширению практики амбулаторных хирургических вмешательств, часто именуемых "хирургией одного дня". Амбулаторные хирургические центры (АСЦ) специализируются на выполнении хирургических манипуляций, не требующих круглосуточного пребывания пациента в стационаре, предоставляя, таким образом, удобную альтернативу традиционной госпитализации. Данные центры, как правило, оснащены современными операционными блоками и палатами послеоперационного наблюдения, обеспечивая пациентам возможность прохождения хирургического лечения в комфортных и оптимизированных условиях с последующей выпиской домой для продолжения реабилитации. По данным исследований, пациенты, прошедшие амбулаторные операции, демонстрируют более высокую удовлетворенность и меньший риск внутрибольничных инфекций

2) Приоритет профилактическим мероприятиям. Амбулаторные медицинские учреждения выполняют критическую функцию в стимулировании профилактической медицины, предоставляя спектр услуг, включающий диспансеризацию, вакцинацию и консультации по модификации образа жизни, с целью поддержания здоровья пациентов и предупреждения хронических патологий. Ориентируясь на профилактику, амбулаторные центры нацелены на уменьшение заболеваемости среди населения, наряду с продвижением здорового образа жизни. Ориентация на профилактику позволяет амбулаторным учреждениям снижать заболеваемость как на индивидуальном, так и на популяционном уровне, способствуя формированию культуры здорового образа жизни. Такой подход является важнейшей концепцией, акцентирующей внимание на факторах, способствующих здоровью, а не только на факторах риска развития болезней.

3) Внедрение телемедицинских технологий. Одна из важнейших тенденций, которая представляет собой приоритетное направление развития амбулаторной помощи, ориентированное на расширение возможностей дистанционного взаимодействия между пациентами и медицинскими специалистами. Платформы телемедицины и виртуальной помощи обеспечивают возможность получения консультаций, диагностики и рекомендаций по лечению в удаленном режиме, что способствует повышению доступности медицинской помощи для пациентов, особенно в географически отдаленных районах или для лиц с ограниченной мобильностью. Интеграция телемедицинских технологий в амбулаторную практику позволяет оптимизировать координацию медицинской помощи, улучшить качество обслуживания пациентов и повысить эффективность использования ресурсов здравоохранения.

4) Внедрение моделей совместного ухода. В условиях увеличения сложности и многогранности потребностей пациентов в сфере здравоохранения, амбулаторные учреждения все чаще внедряют модели совместного ухода, акцентирующие внимание на междисциплинарном взаимодействии и координации между различными специалистами. Данный подход предполагает формирование команд, состоящих из врачей первичного звена, узких специалистов, медицинских сестер, реабилитологов и других специалистов, что позволяет обеспечить комплексный и целостный подход к удовлетворению разнообразных потребностей пациентов. Интеграция усилий различных медицинских работников позволяет амбулаторным центрам предоставлять всестороннюю помощь, охватывающую широкий спектр медицинских услуг и направленную на улучшение результатов лечения и качества жизни пациентов.

5) Приоритет пациентоориентированной модели. Современные тенденции в организации амбулаторно-поликлинической помощи демонстрируют сдвиг парадигмы в сторону пациентоориентированного подхода. В контексте оказания медицинской помощи, амбулаторные учреждения все больше внимания уделяют повышению качества обслуживания и вовлечению пациентов в процесс принятия решений, касающихся их здоровья. Интеграция



мнений, предпочтений и целей пациентов в схемы лечения позволяет адаптировать медицинские услуги к индивидуальным потребностям и особенностям каждого пациента, что, согласно многим исследованиям способствует укреплению доверия, повышению удовлетворенности пациентов и улучшению клинических исходов. Такой подход позволяет создать более эффективную и персонализированную систему здравоохранения.

б) Трансформация амбулаторных учреждений. Развитие центров амбулаторной помощи демонстрирует тенденцию к инновациям и расширению, что обусловлено динамичными изменениями в подходах к предоставлению медицинской помощи и моделях, ориентированных на нужды пациента. В условиях глобальных вызовов для систем здравоохранения, включая увеличение расходов, рост спроса и изменение потребительских предпочтений, амбулаторные центры становятся ключевым элементом в удовлетворении потребностей различных категорий пациентов.

Современные аспекты диагностики в амбулаторно-поликлинической помощи [10].

Диагностические мероприятия являются центральным звеном в системе здравоохранения, охватывая скрининг, раннее выявление заболеваний, прогнозирование их течения, стратификацию пациентов по группам риска и динамическое наблюдение за состоянием здоровья. Амбулаторные методы визуализации, как правило, характеризуются большей экономической эффективностью по сравнению с аналогичными процедурами, проводимыми в стационарных условиях или на базе больничных учреждений. Клинико-диагностические исследования оказывают значительное влияние на принятие большинства врачебных решений, способствуя установлению точного диагноза и выбору оптимальной стратегии лечения. Своевременное проведение диагностических тестов потенциально позволяет предотвратить неблагоприятные исходы и избежать финансовых затрат, связанных с лечением запущенных стадий заболеваний или избыточным лечением. Диагностика также играет важную роль в переходе от реактивного подхода к оказанию медицинской помощи, основанного на эпизодическом лечении, к прогностической и проактивной модели комплексной помощи.

Адекватная и оперативная диагностика представляет собой потенциальный механизм снижения финансовых затрат для систем здравоохранения в глобальном масштабе. Многочисленные исследования демонстрируют, что своевременное обнаружение и верификация диагноза приводят к улучшению клинических исходов при критических заболеваниях, включая онкологические, кардиологические, респираторные и инфекционные патологии. Это, в свою очередь, способствует существенному сокращению расходов на терапию. Доказательная диагностика обеспечивает врачей инструментами для принятия обоснованных решений и расширяет возможности пациентов в управлении своим здоровьем. Несмотря на то, что доля диагностической отрасли составляет около 2-3% от общего объема расходов на здравоохранение, она оказывает влияние на более чем 70% принимаемых медицинских решений. В последние годы наблюдается ускорение темпов развития диагностической сферы, которая в настоящее время вступает в эпоху четвертой промышленной революции. Внедрение цифровых технологий, роботизированных комплексов и автоматизированных процессов способствует формированию интеллектуальных лабораторных сред и систем визуализации, обеспечивающих более оперативное и экономически эффективное удовлетворение расширяющихся потребностей поставщиков и потребителей медицинских услуг. Ключевыми тенденциями, определяющими траекторию развития диагностической отрасли, являются повсеместное распространение биосенсорных технологий, расширение применения комплементарной диагностики, активное внедрение методов жидкостной биопсии, развитие потребительского тестирования, а также трансформация радиологической практики за счет применения искусственного интеллекта и углубленной аналитики.

Современные тенденции развития диагностики в амбулаторно-поликлинической помощи. [11].



1) Биосенсоры и компаньон-диагностика. Современная клиническая практика в значительной мере опирается на *in vitro* анализ биологических образцов для получения информации и мониторинга терапевтической эффективности. При использовании в сочетании с терапевтическим препаратом, они классифицируются как компаньон-диагностика (CDx). Развитие CDx зависит от биомаркеров, используемых для стратификации пациентов на основе прогнозируемой реакции на препарат и потенциальных уровней токсичности (citation needed). CDx представляют собой *in vitro* тесты, поддерживающие безопасное и эффективное применение конкретного лекарственного средства путем идентификации пациентов, подходящих или не подходящих для лечения. Эти тесты также отслеживают реакцию на лечение и могут ускорить доступ к новым и эффективным методам терапии. Онкология лидирует в развитии прецизионной медицины, однако в будущем CDx будет поддерживать прецизионную медицину в широком спектре терапевтических областей, включая кардиологию, репродуктивное здоровье и нейродегенеративные заболевания. Сочетание CDx с секвенированием нового поколения (NGS) позволяет исследовать множество биомаркеров, предоставляя целостное представление о пациенте на генетическом уровне. По мере снижения затрат на NGS и появления новых биосенсорных технологий для многопараметрического обнаружения диагностических маркеров (например, экспрессии белка), CDx становится все более ценным и доступным инструментом.

2) Жидкостная биопсия и мониторинг минимальной остаточной болезни (МОБ). Жидкостная биопсия представляет собой комплексный и малотравматичный метод, предназначенный для отслеживания эффективности терапии, рецидива заболевания или устойчивости пациента к лечению. Несмотря на относительную новизну, жидкостная биопсия демонстрирует обнадеживающие результаты в сравнении с существующими стандартами лечения. Двухэтапные стратегии, основанные на секвенировании опухоли для определения целей анализа МОБ, позволяют врачам контролировать клинически значимые мутации и признаки резистентности. Ранняя диагностика онкологических заболеваний имеет первостепенное значение для систем здравоохранения. Ее внедрение может существенно повлиять на снижение смертности, так как многие случаи смерти происходят из-за отсутствия рекомендованных скрининговых обследований. Высокая чувствительность для обнаружения онкологических заболеваний на ранних стадиях и широкое страховое покрытие являются ключевыми факторами для реализации потенциала этих тестов. Мониторинг МОБ является значительным прорывом, использующим высокочувствительные тесты жидкостной биопсии для улучшения наблюдения и ранней диагностики. Кроме обнаружения рака и его рецидива по ДНК опухоли в крови, жидкостная биопсия может применяться для оценки ответа на лекарственные препараты и выявления других биомаркеров заболевания.

3) Диагностика на основе DTC и РОСТ. Традиционная модель лабораторной диагностики, основанная на централизованных лабораториях, постепенно уступает место концепциям DTC (диагностика непосредственно потребителю) и РОСТ (диагностика в месте оказания медицинской помощи). DTC-тестирование, получившее распространение в период пандемии COVID-19, предоставляет пациентам возможность самостоятельно проводить анализы в домашних условиях, что снижает необходимость посещения медицинских учреждений. РОСТ, в свою очередь, позволяет оперативно получать результаты анализов непосредственно во время приема у врача. Это особенно важно в экстренных ситуациях, например, при диагностике сепсиса или инсульта, когда быстрое получение информации о ключевых биомаркерах может существенно повлиять на исход заболевания и снизить риск осложнений. В целом, внедрение РОСТ способствует повышению точности и оперативности диагностики, а также оптимизации процесса принятия клинических решений, что может привести к сокращению необоснованных обращений в отделения неотложной помощи.

4) Модернизация радиологии. Данная область является показательным примером эффективной интеграции, обмена данными и использования развитой цифровой инфраструктуры. Многие медицинские учреждения переходят к корпоративной визуализации, рассматривая ее как комплексную стратегию, направленную на оптимизацию процессов



сбора, индексации, управления, хранения и распространения клинических изображений. Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) в радиологические приложения получило широкое распространение. В 2023 году наблюдался прогресс в интеграции ИИ и МО в оборудование для обработки изображений, что привело к появлению встроенных функций. К примеру, GE Healthcare использует алгоритмы глубокого обучения для улучшения детализации и качества изображений МРТ, что способствует повышению точности диагностики. Philips применяет передовые методы реконструкции КТ с использованием ИИ для снижения дозы контрастного вещества и уровня шума, а также для улучшения обнаружения объектов с низкой контрастностью. Canon использует аналогичные технологии для повышения пространственного разрешения и снижения уровня шума. Siemens Healthineers разрабатывает программное обеспечение для поддержки радиологической диагностики. Распространение программных радиологических продуктов на основе ИИ стремительно растет. Большинство современных приложений для анализа изображений можно классифицировать как диагностические (выявление пневмонии, оценка опухолей печени), повторяющиеся (обнаружение узлов в легких) и количественные (расчет объема легких, измерение плотности костей). ИИ используется для выявления, классификации и прогнозирования заболеваний. В 2023 году центры визуализации отметили повышение операционной эффективности за счет применения предиктивной аналитики. Использование прогнозной аналитики позволяет выявлять закономерности, оптимизировать рабочие процессы и стандартизировать процедуры, улучшая качество обслуживания пациентов и финансовые показатели.

Искусственный интеллект (ИИ) обладает потенциалом для оптимизации процессов диагностики и выбора терапевтических стратегий за счет следующих возможностей: [12].

1) Анализ медицинской визуализации: алгоритмы ИИ способны анализировать медицинские изображения, такие как рентгенограммы, МРТ-снимки, результаты ультразвукового исследования, компьютерной томографии и денситометрии DXA. Это позволяет специалистам здравоохранения повысить точность выявления и диагностики различных патологий.

2) Прогностическое моделирование: На основе анализа обширных массивов данных о пациентах, включая электронные медицинские карты, генетические данные и информацию об образе жизни, ИИ способен разрабатывать прогностические модели. Эти модели позволяют прогнозировать течение заболеваний, реакцию на терапию и исходы лечения, что способствует принятию обоснованных клинических решений и разработке персонализированных планов лечения.

3) Системы поддержки принятия клинических решений: ИИ способен оказывать поддержку в принятии клинических решений путем анализа значительных объемов данных о пациентах. Это способствует более обоснованному принятию решений в области ухода за пациентами и оптимизации выбора терапевтических подходов.

4) Оптимизация диагностических процедур: ИИ, используя методы машинного и глубокого обучения, может анализировать различные источники медицинских данных, включая результаты ультразвукового исследования, маммографии, геномного анализа и компьютерной томографии, для повышения эффективности диагностики заболеваний.

Диагностические процедуры играют центральную роль в принятии клинических решений и, следовательно, являются критически важным компонентом для обеспечения качественной медицинской помощи в будущем. Существует три ключевых аспекта развития здравоохранения, которые следует учитывать. Во-первых, это внедрение новых моделей оказания медицинской помощи, таких как уход на дому и телемедицина. По мере адаптации систем здравоохранения к этим моделям, диагностике необходимо разрабатывать новые протоколы и анализы, обеспечивающие возможность дистанционного мониторинга без снижения стандартов качества. Во-вторых, наблюдается повышенное внимание к профилактическим мерам. Это обуславливает потребность в новых тестах *in vitro* диагностики (IVD), способных с большей точностью и экономической эффективностью проводить



скрининг пациентов. Например, молекулярные скрининговые тесты на колоректальный рак, основанные на алгоритмах машинного обучения, могут повысить точность и обеспечить более раннее выявление заболевания. В-третьих, персонализированная медицина, направленная на выбор наиболее подходящего лечения на основе индивидуальных данных пациента, станет решающим фактором в улучшении результатов лечения.

Выводы. Амбулаторно-поликлинические учреждения занимают ключевую позицию в современной системе здравоохранения, предоставляя доступные, рентабельные и пациентоориентированные услуги как отдельным лицам, так и целым сообществам на глобальном уровне. В условиях эволюции систем здравоохранения, амбулаторные центры сохраняют лидирующие позиции в сфере инноваций, обеспечивая высококачественную медицинскую помощь, адаптированную к разнообразным потребностям пациентов на протяжении всего процесса лечения. Интегрируя технологические достижения, продвигая профилактические меры и внедряя модели совместного лечения, амбулаторные центры готовы формировать будущее здравоохранения, повышая общественное здоровье и благополучие. Данный подход соответствует концепции "ценностно-ориентированного здравоохранения", акцентирующей внимание на улучшении результатов лечения при одновременном снижении затрат. Отмечается устойчивый рост числа медицинских устройств на основе искусственного интеллекта (ИИ), получивших одобрение регулирующих органов, причем наибольшая доля приходится на область медицинской визуализации. В качестве иллюстрации, современные разработки в роботизированной эндоскопии открывают новые перспективы, предлагая менее инвазивные методы, а также возможности точной локализации, диагностики и терапевтического вмешательства. Интеграция передовых алгоритмов ИИ для анализа изображений с роботизированными системами, обеспечивающими минимально инвазивную биопсию, потенциально оптимизирует процесс выявления заболеваний, включая диагностику на ранних стадиях и в случаях сложных онкологических процессов. Анализ трансформирующейся парадигмы амбулаторной медицинской помощи выявляет, что траектория её развития определяется конвергенцией технологических достижений, пациентоориентированного проектирования и кооперативных моделей оказания медицинской помощи. Телемедицина и виртуальная поддержка устраняют географические ограничения, расширяя доступность услуг. Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО) оптимизируют клиническое принятие решений, повышая точность диагностики и эффективность лечения. Пациентоориентированный подход переосмысливает предоставление медицинских услуг, акцентируя внимание на индивидуальных потребностях. Дистанционный мониторинг состояния пациентов трансформирует ведение хронических заболеваний, обеспечивая проактивное вмешательство и персонализированное лечение. Технология блокчейн гарантирует целостность и безопасность медицинских данных, укрепляя доверие пациентов и соблюдение нормативных требований. Модели совместного ухода способствуют разработке комплексных стратегий здравоохранения, ориентированных на достижение оптимальных результатов. Будущее амбулаторной помощи – это интегрированная, персонализированная система здравоохранения, нацеленная на улучшение общего благополучия отдельных лиц и сообществ. Амбулаторные медицинские учреждения являются фундаментальной составляющей современной системы здравоохранения, олицетворяя принципы доступности и высокого качества медицинской помощи для пациентов. В условиях динамично развивающейся системы здравоохранения значение центров амбулаторной помощи будет неуклонно возрастать, обеспечивая пациентам своевременный доступ к необходимой медицинской помощи. Эти учреждения способствуют улучшению исходов лечения и общего благополучия пациентов. Развитие амбулаторной помощи согласуется с концепцией пациент-ориентированного подхода, обеспечивая удобство и эффективность в предоставлении медицинских услуг. Дальнейшая оптимизация и расширение сети амбулаторных центров является приоритетной задачей для повышения эффективности системы здравоохранения.



Список литературы:

1. «Цифровизация здравоохранения: опыт и примеры трансформации в системах здравоохранения в мире». Аксенова Е. И., Горбатов С. Ю. 2020 г.
2. «Цифровая трансформация российского здравоохранения как фактор развития отрасли» Морозова Ю. А. 2020 г.
3. «Единый цифровой контур здравоохранения – базовая информационная платформа оказания медицинской помощи на всех уровнях здравоохранения» // Пугачёв П. С. 2022 г.
4. «Концепция организационной модели пациент-ориентированной системы оказания медицинской помощи в условиях цифровой трансформации здравоохранения» // Хальфин Р. А., Мадьянова В. В., Столбов А. П. и др. – 2019.
5. «Анализ современных тенденций формирования амбулаторно-поликлинических учреждений в качестве цифровых диагностических центров: экспертный обзор» / А. В. Старшинин, Е. И. Аксенова, С. Ю. Горбатов. 2024 г.
6. «Стационарозамещающие формы оказания медицинской помощи: методические рекомендации», В. М. Чернышев, А. М. Садовой, В. В. Степанов, Н. В. Гапиенко. Новосибирск, 2009 г.
7. «Принципы организации и структура участковой медицинской службы. Всеобщая диспансеризация населения», Гришина И. Ф., Теплякова О. В., Бродовская Т. О., Николаенко О. В., Полетаева Н. Б. Екатеринбург, 2019 г.
8. «Организационные решения по повышению доступности первичной медико-санитарной помощи взрослому населению», Методические рекомендации N 14-23, утверждённые ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России 27 сентября 2023 года.
9. «Организация первичной медико-санитарной помощи: тенденции и перспективы», С. В. Шишкин, А. А. Алмазов, М. Н. Корнилов, В. И. Шевский, И. М. Шейман, Москва, 2022.
10. «Симптом-ориентированная диагностика в амбулаторной практике», О. М. Драпкина, Г. П. Арутюнов, С. В. Недогода и др. 1-е изд., Москва, 2019.
11. «Реализация диагностических и лечебных технологий оздоровления населения в амбулаторно-поликлинических условиях» А. Г. Мураховский, А. И. Бабенко, Ю. И. Бравве 2012 г.
12. «Искусственный интеллект: особенности применения в медицине» Мызрова К. А., Туганова Э. А., Хисматуллин М. М., Низамутдинова Г. М. 2024 г.

