



Materials of International students conference

International students conference

**"Digitalization is the
future of medicine"**



ISSN 2181-7812

6 December, 2021



Главный редактор

Шадманов А.К.

Редакционная коллегия

Тешаев О.Р.

Иноятова Ф.Х.

Эралиев У.Э.

Базарбаев М.И.

Сабирова Р.И.

Бобожонов Б.О.

Максудов В.Г.

РОЛЬ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ. Искандарова В.Н., доц.Бабамурадова З.Б., Искандарова Ф.И.....	504
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕХАНИЗМА ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ. Раимкулова Д.Т., Бахриев И.И.	508
ОСНОВЫ КИБЕРЭКОНОМИКИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. Мелиева Г.Б., доцент Алимова С.Г.	512
“Tibbiy diagnostika sohasida laboratoriya chiplari”. Ahmatova D., Muratova M., Sayfutdinova Z. ...	514
«HealthRunApp» - ЖИСМОНИЙ ФАОЛЛИКНИ ИНДИВИУАЛ БЕЛГИЛАБ БЕРУВЧИ МОБИЛ ДАСТУР. Турдибекова У.А., Ражабова Р.Ш.....	517
Роботы в медицине. Олимова С., Нурматова Ф.Э.....	521
RobotDA VINCItibbiyotdaqo'llanilishi. Qo'zimurodov Q., Latipova K.D.	524

**ОСНОВЫ КИБЕРЭКОНОМИКИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. Мелиева Г.Б.,
доцент Алимова С.Г.**

Ташкентская медицинская академия

Аннотация

В этой статье рассмотрены вопросы развития цифровой экономики в Узбекистане. Обозначены основные возможности кибернетики в сфере здравоохранения, особенно в частном секторе. Внедрение «умных» технологий в производственный процесс здравоохранения следствие взаимосвязи информационно-коммуникационных технологий и здоровья населения.

Ключевые слова: цифровая экономика, интернет, ИКТ, электронная медицинская карта, единая информационная база, цифровая трансформация в здравоохранении.

Указом Президента от 5 октября 2020 года одобрена Стратегия «Цифровой Узбекистан-2030», которая предусматривает в ближайшие два года реализацию свыше 280 проектов цифровой трансформации регионов и отраслей экономики страны.

Нынешний период новые технологии уже активно развиваются и постепенно входят в индустрию, с другой стороны, они ещё не получили достаточного правового статуса. Цифровые технологии сегодня становятся всё более востребованными как профессионалами, управленцами и практикующими врачами, так и пациентами. Это непростой, динамичный период развития отрасли, который, очевидно, приведёт к качественно новому уровню оказания медицинских услуг. Создание единого информационного пространства ведёт к взаимодействию сфер экономики в том числе сферы здравоохранения, которая постепенно переходит из государственного медицинского обеспечения в частное бизнес-образование. Формирование цифровой среды во взаимоотношении пациента и клиники, которая включает в интегрированную электронную медицинскую карту, информация о пациенте, обеспечивающая единой информационный базы для оказания медицинской помощи. Все нововведения направлены на минимизацию неэффективных врачебных решений, коренным образом изменить статус самого пациента. Медицина становится клиентоцентричной, при этом на пациента возлагается большая ответственность как за следование врачебным рекомендациям при лечении заболеваний, так и в целом за более внимательное отношение к здоровью, обеспечению здорового образа жизни. Индустрия здравоохранения трансформируется, и вслед за этим требуются новые подходы при обучении медицинских специалистов не только в центрах компетенций, но и в масштабах республики. Уже в этом году в мире объём инвестиций в технологические стартапы в области здравоохранения превысил 30 миллиардов долларов, обогнав по темпам 2020 год. В период пандемии произошёл значительный рост внедрений новейших цифровых технологий. Если посмотреть на показатели востребованности дистанционных форматов обращений к врачу, то, например, в США эти показатели выросли в 40 раз за два года. Аналогичные тенденции наблюдались в России. Сегодня цифровые технологии активно развиваются, внедряются на всех уровнях — от частных клиник до государственных медучреждений. На первый план выходит необходимость обеспечения качественного сопровождения запросов пациентов медучреждениями с упором на сервисную составляющую, с другой стороны — осуществляется трансформация самой сферы, накоплением цифровых данных, их

анализом и использованием, а также подготовкой специалистов, свободно ориентирующихся в цифровых реалиях.

Цифровая трансформация в здравоохранении — это непрерывный процесс, подразумевающий полную перестройку работы медицинских учреждений и других организаций и их взаимодействия с пациентами, клиентами и учредителями. Таким образом, здравоохранение превращается из разрозненных фрагментов в интегрированную экосистему, позволяющую медикам успешно решать проблемы более крупного масштаба, сохраняя фокус на пациента и ценностно-ориентированную медицинскую помощь.

Развитие технологий в здравоохранении состоит из трех этапов: цифровизация, отказ от старых моделей и трансформация. На этапе цифровизации происходит внедрение цифровых инструментов для поддержки рутинных процессов или услуг в здравоохранении. К примерам изменения услуг здравоохранения в результате цифровизации можно отнести компьютерную томографию и МРТ, а также средства автоматизации управления счетами и им подобные инструменты для управления административными процессами. В конечном итоге цифровизация упрощает хранение данных, доступ к ним и обмен ими.

На втором этапе старые технологии вытесняются новыми, такими как искусственный интеллект, мобильные технологии, аналитика и облако. Это меняет способы взаимодействия между людьми, организациями и правительствами. Все эти прорывные инновации помогают наладить новые каналы связи между людьми и вывести клиентоориентированность на новый уровень. По мере развития здравоохранения системы будут интегрироваться все теснее, объединяя цифровые функции или процессы предприятий, которые прежде были разрозненными. Достижения в области EMR и других технологий также помогают установить более тесное взаимодействие между медицинскими учреждениями и другими организациями из сферы здравоохранения²⁴.

Нужно отметить, что искусственный интеллект (ИИ) и инструменты анализа данных — это революционные технологии, которые в перспективе должны помочь быстро сканировать и обрабатывать огромные объемы медицинских данных, существенно ускоряя для врачей поиск и получение медицинских карт пациентов.

Объединение медицинских и корпоративных ИТ-сетей, по сути, должно улучшить взаимодействие между технологиями и в конечном счете дать медицинским учреждениям больше инструментов для варьирования хозяйственных и производственных процессов, чтобы они могли тратить время не на рутинные административные задачи, а на пациентов.

Эпидемия COVID-19 форсировала процессы цифровизации здравоохранения, доказав, что управляемое использование цифровых технологий в медицине способно обеспечить рост эффективности её функционирования, главным образом, за счет повышения охвата медицинской помощью и, как следствие, своевременности ее оказания. Например, телемедицина получила развитие лишь в 2020 году. Развитие телемедицины открывает широкие возможности для сокращения затрат и времени на диагностику, делая возможным обследование пациента на расстоянии. Нужно отметить следующие эффекты: снижение затрат в настоящем на диагностику, рост охвата, снижение затрат в будущем на лечение за счет ранней диагностики, внешние эффекты системы здравоохранения. Нужно

²⁴Шевченко Р. Цифровая экономика» ставит три основные задачи перед здравоохранением. Medvestnik.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Cifrovaya-ekonomika-stavit-tri-osnovnye-zadachi-pered-zdravooхранением.html>.

отметить, что подобные сервисы получили широкое распространение и в других странах мира. Также специалистами предлагается внедрить электронную карту пациента, где будет внесена генетическая информация пациента, и это сделает прорыв в персонализированном подходе к лечению заболеваний.

Решение ряда проблем заключается в создании правовых актов, регламентирующие правила взаимодействия субъектов, т.е. защита электронных данных пациентов от взлома хакеров.

Конечно же, основными исполнителями решения цифровизации системы здравоохранения являются менеджеры. Менеджеры здравоохранения должны убеждать, мотивировать сотрудников эффективно использовать цифровые технологии.

Использованная литература:

1. Егоров Т.Н. Использование рыночных механизмов в обеспечении качества медицинского обслуживания населения // Экономика и управление: Современные аспекты экономики, 2008. – № 1.

2. Шевченко Р. Цифровая экономика ставит три основные задачи перед здравоохранением. Medvestnik.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Cifrovaya-ekonomika-stavit-tri-osnovnye-zadachi-pered-zdravoohraneniem.html>.

3. Smith, M., Saunders, R., Stuckhardt, L., McGinnis, J.M. Best care at lower cost: the path to continuously learning health care in America [Электронный ресурс] / M. Smith, R. Saunders, L. Stuckhardt, J.M. McGinnis. — Committee on the Learning Health Care System in America, The Institute of Medicine. Washington, D.C.: The national academies press. — 2013. — Режим доступа: <http://www.nap.edu/catalog/13444/best-care-at-lower-cost-the-path-to-continuously-learning> свободный.

“Tibbiy diagnostika sohasida laboratoriya chiplari”. Ahmatova D., Muratova M., Sayfutdinova Z.

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Laboratoriya chiplari (LC) avtomatlashtirilgan, bir yoki bir nechta laboratoriya funksiyalarini bitta integral mikrosxemada – chipda birlashtirgan qurilma hisoblanadi. Chip atigi 1 mm^2 dan 1 sm^2 gacha bo‘lib, ular ish jaroyonida pikolitrdan ham kichik hajmdagi suyuqliklarni talab qiladi. Laboratoriya chiplari mikroelektromexanik tizim qurilmalari bo‘lib, ba‘zan umumiy mikrotahlil tizimi deb ham ataladi.[1]

Bu kabi chiplarga nisbatan ulkan ilmiy qiziqish 1990-yillarning o‘rtalarida kapillyar elektroforez va DNK mikrochiplari kabi vositalar kashf etilganida jadal qadamlar bilan o‘tdi. [2]

LC larni tashxis davomida qo‘llanilishi hali ham yangi va to‘liq o‘rganilmagan bo‘lsada, amaliy tadqiqot guruhlarining turli sohalarida, jumladan, tahlil (biokimyoy, klinik va mikrobiologik) va sintetik kimyoda ularga nisbatan qiziqish yildan yilga ortib bormoqda. LC tizimlarida qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan navbatdagi kashfiyotlar bilan bir qatorda, tahlil davomida nanotexnologiyadan foydalangan holda suyuqliklarning hajmini yanada kamaytirishga ham erishilishi kutilmoqda. [3]

Biologik suyuqliklar va yirik molekulalarning o‘zaro ta‘sirini yangi yo‘nalishda kechishini ta‘minlab turgan nano-o‘lchamdagi kanallar, DNK labirintlari va nano-sensolr