

Искусственный интеллект: возможности, риски, программа действий

 Е. И. Медведева

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

Для медицины искусственный интеллект имеет ряд важных преимуществ: он обеспечивает диагностику в 150 раз быстрее, чем человек, считывает результаты тестов, помогает подбирать наиболее эффективные лекарства. Однако наряду с достоинствами технологии искусственного интеллекта несут и определенные риски.

Системы искусственного интеллекта помогают эту потребность удовлетворить и преодолеть проблему несовместимости программного обеспечения различных клиник.

Возможности нейросетей

1. Информация о пациентах

Сегодня у пациента есть выбор, где получать медицинскую помощь. И он может одновременно проходить лечение в государственной клинике и частной, например, обращаясь за вторым мнением или с целью пройти то или иное исследование. Это поднимает вопрос об аккумулировании медицинской истории пациента в едином цифровом контуре. Системы искусственного интеллекта помогают эту потребность удовлетворить и преодолеть проблему несовместимости программного обеспечения различных клиник.

2. Медицинские изображения и диагностика

Искусственный интеллект уже широко используется в диагностике для анализа медицинских изображений, выявления заболеваний

и определения наиболее эффективного лечения. Например, случайные находки либо выявление в процессе рутинного скрининга онкологического заболевания на ранних стадиях, когда еще нет симптомов, подчас спасают жизнь человека. Искусственный интеллект может ставить диагноз намного оперативнее, количество ошибок уменьшается, снижается и стоимость обследования.

3. Мониторинг здоровья

Искусственный интеллект может быть использован для мониторинга пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении, и даже прогнозировать развитие осложнений хронических заболеваний, что означает возможность предотвращения этих осложнений. Опробовано его применение



АНАЛИЗ СТРУКТУРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ СТАНОВИТСЯ **ОСНОВОЙ** ДЛЯ ПРИНЯТИЯ **ПОЛНОСТЬЮ** **ОБОСНОВАННЫХ** **РЕАЛЬНЫМИ** **ДАННЫМИ** **УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ** НА УРОВНЕ ВСЕЙ ПОПУЛЯЦИИ

для анализа сердечного ритма и артериального давления.

4. Разработка новых лекарств

Искусственный интеллект может быть использован для разработки новых лекарств как на этапе подбора молекул (это обеспечивается способностью обработки колоссального массива данных), так и для определения наиболее эффективных персонализированных методов лечения, в частности с помощью анализа генетических данных.

5. Виртуальные ассистенты

Виртуальные ассистенты уже помогают врачам в проведении консультаций и обучении пациентов. Например, виртуальный ассистент может использоваться для проведения онлайн-консультаций с пациентами

или для предоставления обучающих материалов о заболеваниях и методах лечения. Такие ассистенты могут напоминать врачам о предстоящей записи, контролировать расписание и регистрацию данных в медицинских картах. Также виртуальные ассистенты могут решать задачу проверки лекарственных взаимодействий при назначении новых препаратов. С другой стороны, виртуальный ассистент может использоваться и для напоминания пациентам о своевременном приеме лекарств.

6. Общественное здоровье

Обучение искусственного интеллекта на больших данных открывает большие возможности. Анализ структурированной информации становится основой для принятия полностью обоснованных реальными данными управленческих решений на уровне всей популяции.

Возникает множество вопросов: может ли искусственный интеллект брать на себя обязанности врачей, насколько хорошо защищена конфиденциальная информация пациентов? Современное законодательство не полностью подготовлено к такому прогрессу.

Очевидные риски

Радужные перспективы внедрения искусственного интеллекта в здравоохранение ставят новые задачи перед организаторами здравоохранения, поскольку чем больше новых возможностей искусственного интеллекта будет открываться и внедряться в практику, тем больше разного рода рисков может появляться. Возникает множество вопросов: может ли искусственный интеллект брать на себя обязанности врачей, насколько хорошо защищена конфиденциальная информация пациентов? Современное законодательство не полностью подготовлено к такому прогрессу. Сопоставим возможности и риски использования нейросетей в сфере здравоохранения¹.

Среди рисков можно выделить следующие:

- ограниченная точность — искусственный интеллект может допускать ошибки, если алгоритмы не были правильно настроены или обучены на недостаточном количестве данных;
- нарушение конфиденциальности — использование искусственного интеллекта может привести к утечке конфиденциальной информации, если система не была правильно защищена или данные пациента использовались не по назначению, были переданы третьим лицам без согласия пациента;
- недостаток этики — применение искусственного интеллекта может привести к некорректным решениям, если >>>

Перспективы внедрения искусственного интеллекта в здравоохранение ставят новые задачи перед организаторами здравоохранения.

¹ Аликперова Н. В. Искусственный интеллект в здравоохранении: риски и возможности // Здоровье мегаполиса. — 2023. — Т. 4, вып. 3. — С. 41–49. — DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i3;41–49

ТРЕБУЕТСЯ ПОСТОЯННАЯ ОЦЕНКА РИСКОВ, ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПОСТОЯННОЕ РАЗВИТИЕ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

алгоритмы не учитывают этические аспекты. Использование искусственного интеллекта в здравоохранении требует высокого уровня доверия и ответственности со стороны разработчиков и пользователей. Необходимо убедиться, что искусственный интеллект применяется только в соответствии с этическими принципами и законодательством;

- вероятность ошибок — разработчики и пользователи искусственного интеллекта должны нести ответственность за ошибки, которые могут возникнуть при использовании искусственного интеллекта в здравоохранении. Сегодняшнее правовое поле имеет ряд пробелов, где слишком размыто регламентированы вопросы медицинского применения искусственного интеллекта.

Вызовы и решения

Внедрение технологий искусственного интеллекта в здравоохранение требует новых этических принципов и стандартов.

В целом внедрение искусственного интеллекта в здравоохранение может привести к значительным улучшениям в качестве медицинской помощи, но требует тщательного обдумывания и регулирования, чтобы минимизировать риски и максимизировать возможности.

Для этого важно принять ряд мер по всем направлениям рисков:

- 1) для устранения проблемы недостаточной точности при внедрении искусственного интеллекта необходимо тщательно готовить и структурировать данные, на которых будет обучаться нейросеть. Кроме того, необходимо проводить регулярную проверку и обновление алгоритмов, чтобы поддерживать их точность и актуальность;
- 2) нужна дополнительная подготовка медицинских работников для освоения новых технологий, в том числе с использованием искусственного интеллекта, а также понимание специалистом зоны ответственности и своих возможностей при применении этого инструмента;
- 3) для предотвращения нарушения конфиденциальности требуются особые меры безопасности:
 - защита данных — данные пациентов должны быть защищены с помощью современных методов шифрования и других технологий безопасности;

- согласие пациента — пациенты должны давать свое согласие на использование их данных в работе искусственного интеллекта и на то, как эти данные будут использоваться;
 - обучение персонала правильному использованию данных пациентов и соблюдению конфиденциальности;
 - регулярная проверка — алгоритмы искусственного интеллекта должны регулярно проверяться на наличие ошибок и нарушений конфиденциальности;
 - соблюдение законодательства о защите данных и конфиденциальности пациентов;
- 4) для учета этических аспектов при использовании искусственного интеллекта в здравоохранении необходимо проводить регулярные обсуждения и консультации с экспертами в области этики и законодательства, а также с пациентами и другими заинтересованными сторонами. Кроме того, следует разрабатывать соответствующие этические принципы и стандарты для внедрения технологий искусственного интеллекта в здравоохранение;
 - 5) совершенствование правового поля.

Таким образом, требуется постоянная оценка рисков, целесообразности использования и постоянное развитие систем безопасности применения новой технологии. 