

РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА МЕДИЦИНУ

Дудко И. А.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – канд. ист. наук, доц. Сильванович С. А.

Искусственный интеллект – это способность компьютерной системы, использующей окружающую среду и обучение, выполнять задачи, которые требуют человеческого интеллекта. Был открыт Джоном Маккарти в 1956 году. Сейчас его применяют во всем мире и начинают активно внедрять в медицину, так как он помогает оптимизировать распределение информации. Искусственный интеллект обрабатывает большие объёмы данных, способствует более быстрому нахождению решений, и тем самым ускоряет постановку диагнозов, профилактику и лечение болезней. Он может автоматизировать такие административные задачи, как управление записями и планирование, что позволяет врачам сосредоточиться на лечении пациентов. Может улучшить диагностику ряда заболеваний за счёт того, что может анализировать медицинские изображения (МРТ, КТ), составлять индивидуальный план лечения. Ускоряет процесс разработки новых медикаментов, анализируя данные о веществах и определяя их эффективности, разрабатывает удобные протезы с учётом анатомических особенностей человека. Устройства с искусственным интеллектом могут отслеживать состояние пациента, уведомляя врачей об изменении его ситуации. Искусственный интеллект может улучшить качество удалённой диагностики и консультаций, обеспечивая более точные рекомендации (использование подходящих медикаментов в «домашней аптечке», профилактические меры, диагностические рекомендации).

Искусственный интеллект способен хранить информацию обо всех болезнях и лекарствах мира. В 2011 году в Сан-Франциско была открыта аптека, где клиентов обслуживал робот Watson – искусственный интеллект разработки IBM. За секунды он обрабатывал рецепты вместе с опросом о предрасположенности к веществам, вызывающих аллергическую реакцию, и проверяет это со всей прошлой информацией о пациенте, затем отпускает требуемые лекарства. За первый год – 2 миллиона безошибочных рецептов, за это время человеческий аптекарь в среднем 1,7 % случаев допускает ошибку. Знает каждый геном человека и его родственников, каждый эпизод медицинской истории (Watson мгновенно проверит цитогенетическую структуру человека и его предрасположенность к различным заболеваниям). Искусственный интеллект никогда не отключится из-за голода или переутомления, болезни. Watson сможет безошибочно определять психологическое состояние человека благодаря биометрическим данным (кровяное давление, мозговая активность и т.д.). Похожая система Mattersight

из Чикаго определяла по алгоритму настроение и характер вашей личности и соединяла с оператором, который лучше всего подходил для определенного человека. Искусственный интеллект может отслеживать информацию на расстоянии. В 2008 году в системе Google был запущен сервис Google Flu Trends, который благодаря запросам в поисковой строке заметил вспышку гриппа на 10 дней раньше, чем службы здравоохранения. В 2014 году в Йельском университете разработано приложение для контроля уровня глюкозы с помощью телефона благодаря сенсорам в поджелудочной железе. Pixie Scientific разработала «умный подгузник» с определением состояния здоровья по фекалиям ребёнка. Microsoft выпустила умный браслет, отслеживающий пульс, качество сна, количество шагов человека [1, с. 366–370].

Вместе с тем, возможности, которые создает искусственный интеллект могут создать для человечества ряд проблем и даже опасностей. Для раскрытия полного потенциала искусственному интеллекту необходим беспрепятственный доступ к нашим биометрическим устройствам и их данным. Это требует постоянного мониторинга, который способен привести к утрате личной жизни и создает почву для возможных манипуляций человеком. Люди будут чувствовать себя под постоянным наблюдением, что может ограничивать их свободу, вызывать стресс и тревогу, тем самым влияя на психологическое состояние. Хранение и обработка больших объемов данных о людях могут стать целью для использования информации в корыстных целях. Доступ к технологиям с искусственным интеллектом может быть неравномерным, что приведет к социальному неравенству определенных групп населения. Помимо этого, искусственный интеллект в ближайшее время начнет оказывать воздействие на рынок труда и целый ряд специальностей, в том числе медицинских, окажется невостребованными в связи с их заменой искусственным интеллектом, что породит проблему занятости [1, с. 378–392].

Таким образом, развитие искусственного интеллекта требует взвешенного подхода, учитывающего как потенциальные выгоды, так и риски. Его внедрение и совершенствование может значительно изменить медицинскую практику, улучшая диагностику, лечение пациентов. Однако важно подходить к его внедрению с осторожностью, учитывая риски и необходимость сохранения человечности в медицинском обслуживании. Баланс между технологиями и человеческим взаимодействием будет ключевым для успешного применения искусственного интеллекта в медицине.

Литература:

1. Харари, Ю. Ю. Краткая история будущего / Ю. Ю. Харари. – М. : «Синбад», 2020. – 496 с.