

УДК 304.2

ПРОБЛЕМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ИНФОРМАТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ХОДЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

О.Д. Туева

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова

THE PROBLEM OF RESPONSIBILITY AND INFORMATIVENESS OF RESULTS WHEN USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE DURING MEDICAL EXAMINATION

O.D. Tueva

N.I. Pirogov Russian National Research Medical University

Резюме. Поскольку современное общество прочно укоренилось в цифровой сфере, использование искусственного интеллекта (ИИ) для извлечения полезной информации из больших данных стало более распространенным явлением в нашей повседневной жизни, однако потенциальное внедрение этих приложений поднимает ряд этических проблем, которые необходимо решить, прежде чем их можно будет реализовать.

Ключевые слова: искусственный интеллект, биоэтика, данные, ответственность.

Resume. As modern society has become firmly entrenched in the digital sphere, the use of artificial intelligence (AI) to extract useful information from big data has become more commonplace in our daily lives, but the potential implementation of these applications raises a number of ethical issues that must be addressed before they can be realized.

Keywords: artificial intelligence, bioethics, data, responsibility.

Актуальность. Медицина стремительно вступает в эпоху больших данных, что усиливает требования к информационным решениям в медицинских учреждениях, однако внедрение этих инструментов поднимает важные биоэтические проблемы, одна из которых связана с объяснимостью и ответственностью.

Цель: Выявление этических проблем при внедрении инструментов искусственного интеллекта в область здравоохранения.

Материалы и методы. В работе над данной тематикой был проведен анализ данных из открытых научных источников, статистик и научных обзоров.

Результаты и их обсуждение.

Внедрение инструментов искусственного интеллекта (ИИ) поднимает важные биоэтические проблемы, одна из которых связана с объяснимостью и ответственностью. Важно оценить, как использование в медицинской практике устройств ИИ влияет на отношения между пациентом и врачом, какое влияние оказывается на принятие медицинских решений и как это повлияет на различные системы здравоохранения во всем мире [1]. Очевидно, что это прорывная технология, которая потребует принятия нормативных руководящих принципов, законодательно регламентирующих надлежащее использование этих инструментов [2]. На сегодняшний день уже были запущены

инициативы по изучению правовых аспектов использования инструментов ИИ в здравоохранении.

Одной из важных проблем в отношении применения алгоритмов является баланс объяснимости и интерпретируемости. Оказывается, что менее объяснимые алгоритмы могут быть более точными. Как алгоритмы достигают определенной классификации или рекомендации, может быть даже до некоторой степени неясно как для разработчиков, так и для пользователей, не в последнюю очередь из-за влияния обучения на выходные данные алгоритмов и взаимодействия с пользователем. Когда алгоритмы используются для решения относительно сложных медицинских ситуаций и отношений, это может привести к так называемой «медицине черного ящика»: обстоятельства, при которых основа для принятия клинических решений становится менее ясной. Хотя объяснения, которые врач может дать своим решениям, могут быть несовершенными, он несет ответственность за эти решения и обычно может предложить связное объяснение, если это необходимо. Таким образом, остается вопрос, следует ли разрешить инструментам ИИ принимать диагностические, прогностические и управленческие решения, которые не могут быть объяснены врачом [1, 3].

Ошибочно считать, что ИИ этически нейтрален и непредвзят [4]. Алгоритмы ИИ явно или неявно кодируют значения как часть их конструкции, и эти значения неизбежно влияют на результаты лечения пациентов. Существует мнение (Perihan Elif Ekmekci, Berna Arda, 2020), что цифровизация медицины сместила внимание врача с тела на данные пациента, а внедрение инструментов искусственного интеллекта рискует еще больше усугубить это движение. Проблема объяснимости данных также тесно взаимосвязана с проблемой ответственности, поскольку важно правильно интерпретировать данные, чтобы назначить верное лечение.

То есть внедрение инструментов ИИ в медицину имеет последствия для распределения ответственности за решения о лечении и любых неблагоприятных результатов, связанных с использованием таких инструментов. В настоящее время, похоже, отсутствует юридическая ответственность, если использование приложений ИИ причиняет вред, и существуют трудности с четким установлением автономии. В случае возникновения какого-либо неблагоприятного события необходимо установить, не выполнила ли какая-либо сторона свои обязанности или произошли ли ошибки, и соответствующим образом распределить ответственность. Ответственность за использование ИИ обычно разделяется между врачом и учреждением, в котором проводилось лечение, но что насчет разработчиков? Ответственность за действия на основе результатов ИИ будет лежать на врачах, однако, возможно, ни одна из сторон не действовала неправильно или инструмент ИИ повел себя непредвиденным образом. Действительно, если машина надежно выполняет свои задачи, нарушений не будет, даже если она выйдет из строя. Важно отметить, что эта неуверенность в отношении ответственности может повлиять на доверие пациента к своему врачу.

В связи с клиническим внедрением приложений ИИ были подняты и другие вопросы, например, приведут ли они к усилению наблюдения за населением и как это следует контролировать. Наблюдение может поставить под угрозу конфиденциальность, но оно также может быть полезным, улучшая данные, с помощью которых обу-

чаются приложения ИИ, поэтому, возможно, это проблема, которую необходимо будет рассмотреть в нормативных руководствах. Еще один вопрос, который также необходимо решить, — это степень, в которой немедицинские специалисты, такие как ученые-компьютерщики и ИТ-специалисты, получают власть в клинических условиях. Эти приложения также поднимают важные биоэтические проблемы, связанные с конфиденциальностью, защитой данных, предвзятостью данных, объяснимостью и ответственностью [3, 4].

Выводы:

Что касается внедрения приложений искусственного интеллекта в клинические процессы, считается, что будущее является многообещающим. Хотя очевидно, что этот процесс не будет гладким и потребует скоординированных усилий многих заинтересованных сторон. Приложения поднимают важные биоэтические проблемы, поэтому при разработке и внедрении этих инструментов необходимо будет соблюдать определенные критерии, чтобы гарантировать их надежность. Эти инструменты открывают новые горизонты, поэтому решения этих проблем, возможно, также придется определять, применяя новые процедуры. Проблемы объяснимости и ответственности нельзя упускать из виду, поскольку они могут иметь решающее значение для обеспечения того, чтобы возможности, предлагаемые этой технологией, не вышли из зоны нашего внимания.

Литература

Andrew Ng. What Artificial Intelligence Can and Can't Do Right Now // Harvard Business Review. URL: <https://hbr.org/2016/11/what-artificial-intelligence-can-and-cant-do-right-now>

Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002>

Richard S. Sutton and Andrew G. Barto. Reinforcement Learning An Introduction – The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England, 2012. – 334 p.

Бедарев В.Г., Жаров В.С., Шпак Л.И. Проблема внедрения искусственного интеллекта в медицину // Материалы VIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Волгоград. 2021, С. 154-157.