

6. Santegoeds, E. Neurocognitive functioning of children with mild to borderline intellectual disabilities and psychiatric disorders: profile characteristics and predictors of behavioral problems / E. Santegoeds, E. van der Schoot, S. Roording-Ragetlie, H. Klip, N. Rommelse // J Intellect Disabil Res - 2022. – Vol.66. №1-2. - P.162-177.

Сведения об авторах

А.Р. Алюкова – студент

Д.Р. Габитова – студент

К.А. Кабанова* - студент

Л.Т. Баранская – доктор психологических наук, доцент

Information about the authors

A.R. Alyukova – student

D.R. Gabitova – student

K.A. Kabanova* -student

L.T. Baranskaya - Doctor of Sciences (Clinical Psychology), Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

Ksusha1234567810@gmail.com

УДК 616.89+004.8

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ПСИХИАТРА Кристина Алексеевна Бардасова, Александра Ивановна Шорикова, Александра Аркадьевна Лаптей, Людмила Тимофеевна Баранская

Кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Использование компьютеризированных методов и алгоритмов для диагностики, профилактики и лечения психических заболеваний берёт начало с 60-х годов прошлого века. В дальнейшем развитие было направлено на диалоговые мобильные приложения для мониторинга симптомов и эффективного управления эпизодами тревоги и депрессии. Отношение врачей к использованию искусственного интеллекта (ИИ) в мировой клинической медицине в целом позитивное, хотя существуют обоснованные опасения по поводу этических и юридических вопросов. В российском медицинском сообществе интерес к искусственному интеллекту широко распространился лишь в текущем десятилетии. **Цель исследования** – выявить мнения практикующих врачей-психиатров о возможности применения искусственного интеллекта в их клинической практике. **Материал и методы.** В рамках исследования проведен онлайн опрос 87 врачей-психиатров, наркологов и психотерапевтов. Анализ полученных данных проводился с помощью методов описательной статистики. **Результаты.** По результатам опроса более половины опрошенных 65,5 % (57 чел.) не знают об экспериментах по применению ИИ-сервисов в психиатрии. В тоже время, большинство участников опроса

считают, что технологии искусственного интеллекта позволят сделать диагностику в психиатрии более объективной. Не согласны с таким мнением 17,2 % (15 чел.). Желание использовать ресурсы искусственного интеллекта в клинической практике высказали у 58,6 % опрошенных (51 чел.). При этом большинство опрошенных 82,8 % (72 чел.) считают, что внедрению искусственного интеллекта в практическую деятельность будет препятствовать ограниченное финансирование со стороны руководства лечебно-профилактических учреждений. **Выводы.** Полученные результаты указывают на необходимость разработки стандартов использования искусственного интеллекта в службе охраны психического здоровья и практической деятельности врачей-психиатров, а также в обучении и в подготовке начинающих врачей-психиатров, ординаторов, к использованию ИИ технологий.

Ключевые слова: психиатрия, искусственный интеллект, цифровизация здравоохранения.

THE POSSIBILITIES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PRACTICE OF A PSYCHIATRIST

Kristina A. Bardasova, Alexandra I. Shorikovava, Alexandra A. Laptey, Liudmila T. Baranskaya

Department of Psychiatry, Psychotherapy and Narcology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The use of computerized methods and algorithms for the diagnosis, prevention and treatment of mental illnesses dates back to the 60s of the last century. Further development purposeed at interactive mobile applications for monitoring symptoms and effective management of episodes of anxiety and depression. The attitude of doctors to the use of artificial intelligence (AI) in world clinical medicine is generally positive, although there are reasonable concerns about ethical and legal issues. In the Russian medical community, interest in artificial intelligence has spread widely only in the current decade. **The purpose of the study** is to identify the opinions of practicing psychiatrists about the possibility of using artificial intelligence in their clinical practice. **Material and methods.** As part of the study, an online survey of 87 psychiatrists, medical psychologists and psychotherapists conducted. The analysis of the obtained data carried out using descriptive statistics methods. **Results.** According to the survey results, 65.5 % (57 people) of respondents do not know about experiments on the use of AI services in psychiatry. At the same time, most of the survey participants believe that artificial intelligence technologies will make the diagnosis in psychiatry more objective. However, 17.2 % (15 people) disagree with this opinion. 58.6 % of respondents (51 people) expressed a desire to use artificial intelligence resources in practice. At the same time, the majority of respondents 82.8 % (72 people) believe that limited funding from the management of medical and preventive institutions will hinder the introduction of artificial intelligence into practice. **Conclusions.** The results indicate the need to develop

standards for the use of artificial intelligence in mental health services, as well as in the education and training of aspiring psychiatrists to use AI technologies.

Keywords: psychiatry, artificial intelligence, digitalization of healthcare.

ВВЕДЕНИЕ

Искусственный интеллект (ИИ) – система, занимающаяся анализом и решением когнитивных задач, которые являются прерогативой человека. Данные задачи включают в себя распознавание письменной и устной речи, компьютерное зрение и анализ других входных данных.

ИИ в психиатрии – это общий термин, который подразумевает использование компьютеризированных методов и алгоритмов для диагностики, профилактики и лечения психических заболеваний.

Начиная с 1960-х годов в мире разрабатываются компьютерные программы (ELIZA) для имитации разговорной речи психотерапевта и использовались только для исследовательских целей. В 1971 году была разработана компьютерная модель, воспроизводящая паранойю в условиях диагностического психиатрического интервью. Спустя годы, были созданы диалоговые мобильные приложения, например, Woebot или Tess, которые позволяют мониторить симптомы и эффективно управлять эпизодами тревоги и депрессии с помощью приобретенных навыков, таких как выявление и оспаривание когнитивных искажений [1]. Виртуальный помощник Siri от Apple может взаимодействовать с детьми, страдающими расстройствами аутистического спектра и элиминировать чрезмерную сосредоточенность на конкретных интересах. Благодаря подобным занятиям, предоставляемым помощниками с искусственным интеллектом, такими как Siri, дети могут развивать навыки, необходимые для социального взаимодействия с другими людьми, не прибегая к негативным последствиям социальных ошибок, которые неизбежно происходят. Siri может оказать большую помощь, предоставляя ребенку безопасную среду обучения и терпение, необходимое для отработки этих навыков [2].

В тоже время, необходимо понимать, что успех технологий искусственного интеллекта в клинических условиях в значительной мере зависит от врачей, которые их используют. Отношение врачей к использованию искусственного интеллекта в клинической медицине, в целом, позитивное, хотя существуют резонные опасения по поводу этических и юридических вопросов, а перспективы внедрения ИИ варьируют в зависимости от врачебной специальности. В международном опросе 791 психиатра только 17 % считали, что компьютер может заменить человека в оказании эмпатической помощи, в то время как 75 % считали, что компьютер может заменить человека в задачах документирования [3]. Общее одобрение нескольких новых технологий 515 психиатрами во Франции было умеренным, при этом 79,6 % назвали их рискованными. В международном опросе 209 психиатров только 23,9 % имели какую-либо формальную подготовку в области технологий. Врачи также имеют разный уровень формальной подготовки и знаний статистики [4].

С этической точки зрения, важные преимущества применения искусственного интеллекта в области психического здоровья включают новые методы лечения, возможности вовлечения труднодоступных групп населения, лучшую реакцию пациентов и высвобождение времени для врачей. Всеобъемлющие этические вопросы и проблемы включают: предотвращение вреда и различные вопросы этики данных; отсутствие руководства по разработке приложений искусственного интеллекта, их клинической интеграции и обучению медицинских работников; "пробелы" в этических и нормативных основах; возможность неправомерного использования, включая использование технологий для замены существующих услуг, тем самым потенциально усугубляя существующее неравенство в области здравоохранения. Конкретные проблемы, выявленные и обсуждаемые при применении искусственного интеллекта, включают: вопросы оценки рисков, направления и супервизии; необходимость уважать и защищать автономию пациента; роль нечеловеческой терапии; прозрачность в использовании алгоритмов; и конкретные опасения относительно долгосрочных последствий этих приложений для понимания болезни и человеческого состояния [5].

Цель исследования – выявить мнения практикующих врачей-психиатров о возможности применения искусственного интеллекта в их клинической практике.

Задачи исследования:

1. Оценить имеющиеся программы ИИ, проанализировать возможность их внедрение в клиническую практику современного врача-психиатра, психолога и психотерапевта;
2. Выявить преимущества и недостатки ИИ в сравнении с клинической диагностикой психических заболеваний;
3. Предложить способы решения проблем, связанных с внедрением и использованием ИИ в клинической практике врача-психиатра, психолога и психотерапевта.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Был проведен анализ функций и возможностей уже имеющихся систем ИИ на основании исследований и обзоров, посвященных использованию их в клинической психиатрической практике. Для анализа полученных данных использовались методы описательной статистики. В рамках исследования проведено анкетирование 87 врачей-психиатров и психотерапевтов в связи с их отношением к использованию технологий искусственного интеллекта.

РЕЗУЛЬТАТЫ

89,7% опрошенных врачей-психиатров и психотерапевтов были в возрасте от 24-30 лет (78 чел.). 7,0 % составили участники исследования в возрасте 31-40 лет (6 чел.), 3,3 % – врачи в возрасте 41-50 лет (3 чел.). В опросе участвовали 69 женщин и 18 мужчин (79,3 % и 20,7 % соответственно). Из 87 специалистов: 75 опрошенных – врачи-психиатры (86,2 %), 6 – наркологи (6,9 %) и 6 – психотерапевты. 79,3 % опрошенных имеют стаж работы менее одного года (69 чел.), стаж работы 1-2 года имеют 10,3 % (9 чел.), стаж работы более 10 лет имеют 6,9 % участников (6 чел.), стаж работы 3-5 лет у 3,4 % участников

(3 чел.). Профессиональные интересы врачей лежат в области изучения проблем алкоголизма, детской и подростковой психиатрии, ПТСР, невротозов и психозов, шизофрении судебной психиатрии, а также психофармакотерапии. 89,7 % (78 чел.) участников исследования считают, что искусственный интеллект – это способность компьютера обучаться, принимать решения и выполнять действия, свойственные человеческому интеллекту, а 10,3 % (9 чел.) считают, что ИИ «копирует» сложную интегральную функцию мозга, которая обеспечивает возможность рационального познания, восприятия, мышления, формирования абстрактных понятий и под. 65,5 % (57 чел.) опрошенных не знают об экспериментах по применению ИИ-сервисов в психиатрии, 31% (27 чел.) знают о данных экспериментах, и 3,4 % (3 чел.) опрошенных указали, что не заинтересованы в подобных инновациях. 58,6 % (51 чел.) участников считают, что технологии искусственного интеллекта позволят сделать диагностику в психиатрии более объективной, затрудняются в ответе 24,1 % (21 чел.) затрудняются с ответом, не согласны с таким мнением 17,2 % (15 чел.). Желание использовать ресурсы искусственного интеллекта в практической деятельности есть у 58,6 % опрошенных (51 чел.), отсутствует такое желание у 13,8 % участников (12 чел.), точного ответа нет у 27,6 % участников (24 чел.). 82,8 % (72 чел.) участников считают, что внедрению искусственного интеллекта в практическую деятельность будет препятствовать ограниченное финансирование со стороны руководства лечебно-профилактических учреждений для реализации нововведения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Большинство опрошенных имеют стаж работы менее одного года (69 чел.). Желание использовать ресурсы искусственного интеллекта в практической деятельности и уверенность в том, что технология позволит сделать диагностику в психиатрии более объективной есть у 58,6 % опрошенных (51 чел.). Результаты анкетирования свидетельствуют, что молодое поколение врачей, в целом, положительно относится к внедрению технологии ИИ в практическое здравоохранение.

Ответы врачей подчеркивают важность качественного образования в области искусственного интеллекта для клинической медицины. В перспективе развития ИИ технологии врачам необходимо освоить критерии оценки возможностей, преимущества, ограничений и рисков искусственного интеллекта в клинической практике, а обучение ИИ должно быть интегрировано в программы медицинского образования. Инструменты искусственного интеллекта в области психического здоровья следует рассматривать как дополнительный ресурс в службах охраны психического здоровья. Образование также должно подчеркивать, что врач остается главным лицом, принимающим решения, и способствовать сохранению важности интеллекта человека и профессиональных навыков в уходе за пациентами.

ВЫВОДЫ

1. Важным разделом в деятельности профессиональных ассоциаций в области психического здоровья становится разработка стандартов наилучшего использования искусственного интеллекта, а также рекомендаций по обучению

и подготовке начинающих врачей к его внедрению, включая модели смешанного ухода.

2. Необходимо разработать руководство по внедрению ИИ с учетом этических стандартов и деонтологических принципов, предусматривающих информированное согласие и решение вопросов уязвимости, манипулирования, принуждения и конфиденциальности.

3. Алгоритмы искусственного интеллекта в области психического здоровья нуждаются в тщательной проверке и наблюдении при общении с пациентом со стороны квалифицированных специалистов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Pham, K.T. Artificial Intelligence and Chatbots in Psychiatry / K.T. Pham, A. Nabizadeh, S. Selek // *Psychiatr Q.* – 2022. - № 93(1) – P. 249-253.

2. Raccio, A.J. Newman to Siri with Love: A Mother, Her Autistic Son, and the Kindness of Machines. / A.J. Raccio // *Autism Dev Disord.* – 2019. - № 49 – P. 3472–3473.

3. Doraiswamy, P.M. Artificial intelligence and the future of psychiatry: insights from a global physician survey / P.M. Doraiswamy, C. Blease, K. Bodner // *Artif Intel. Med.* – 2020. – Vol.102:101753.

4. Expectations for Artificial Intelligence (AI) in Psychiatry / S. Monteith, T. Glenn, J. Geddes J [et al.] // *Curr Psychiatry Rep.* – 2022. – Vol. 24(11)- P. 709-721

5. Fiske, A. Your Robot Therapist Will See You Now: Ethical Implications of Embodied Artificial Intelligence in Psychiatry, Psychology, and Psychotherapy / A. Fiske, P. Henningsen, A. Buyx // *J Med Internet Res.* – 2019. – Vol. 21(5):e13216.

6. Fulmer, R. The Medical Futurist. Five Reasons Why Artificial Intelligence Will not Replace Physicians. 2018.

Сведения об авторах

К.А. Бардасова* – студент

А.И. Шорикова – студент

А.А. Лаптей – студент

Л.Т. Баранская – доктор психологических наук, доцент

Information about the authors

A. Bardasova* – student

A.I. Shorikovava – student

A.A. Laptey – student

L.T. Baranskaya – Doctor of Sciences (Clinical Psychology), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
bardasovakris@mail.ru

УДК 616.33.34