

Искусственный интеллект для скрининга и ведения расстройств, связанных с употреблением алкоголя, опиоидов и каннабиса: повествовательный обзор барьеров и факторов, способствующих клинической реализации

Источник: Frontiers in Digital Health
Дата публикации: 2024-05-01
Оригинал: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2026.1958597>

ИИ в медицине	алкоголизм	клиническая реализация	машинное обучение
наркомания	психиатрия	расстройства употребления веществ	
справедливость алгоритмов			

Расстройство, связанное с употреблением психоактивных веществ (SUD), остается одним из наиболее распространенных и недостаточно леченных состояний в медицине. Машинное обучение и искусственный интеллект (ИИ) позволили создать множество прогностических моделей для стратификации риска, скрининга и управления SUD, однако лишь немногие из них вышли за рамки разработки и валидации для устойчивого внедрения в клиническую практику. Данный обзор сосредоточен на расстройствах, связанных с употреблением алкоголя, опиоидов и каннабиса, — веществах, для которых в настоящее время существует развернутая или близкая к развертыванию доказательная база ИИ. В работе синтезируются барьеры и факторы, способствующие внедрению ИИ, с использованием гибридной рамки, объединяющей Рамку для исследований внедрения ИИ в здравоохранении (FAIR-H) и Объединенную теорию принятия и использования технологий (UTAUT) в четырех областях: данные и модель, клиницист и рабочий процесс, пациент, а также системные и регуляторные факторы.

Расстройство, связанное с употреблением алкоголя, имеет самую объемную литературу по прогностическим моделям, но остается методологически гетерогенным с ограниченной внешней валидацией; расстройство, связанное с употреблением опиоидов, имеет меньшую, но более методологически зрелую и прошедшую аудит на справедливость литературу; расстройство, связанное с употреблением каннабиса, имеет более ограниченную доказательную базу. Два примера реального развертывания иллюстрируют преодоление этого разрыва с различной силой доказательств: больничный скринер ИИ для опиоидов, поддерживаемый аудитом на справедливость и данными об исходах внедрения, был связан (как вторичный пред-пост-результат) со снижением вероятности повторной госпитализации в течение 30 дней на 47% среди более чем 51 000 госпитализаций; платформа управления рецидивами при алкогольной зависимости была связана со снижением риска рецидива до 18% в наборе данных платформы, содержащем более 500 000 пациенто-дней наблюдательных данных, хотя сопоставимые доказательства об исходах внедрения и справедливости для нее не были выявлены.

Среди исследований, идентифицированных в данном обзоре, ни одно вещество еще не продемонстрировало успеха как в скрининге, так и в управлении одновременно. Внедрению дополнительно влияют стигма, опасения по поводу обмена данными, цифровой доступ и специфические для SUD требования конфиденциальности, установленные разделом 42 CFR Part 2. Мы предлагаем трехуровневую типологию приложений ИИ, ориентированных на управление, показывающую, что бремя доверия пациентов возрастает в зависимости от непосредственности взаимодействия ИИ с пациентом, а не от точности прогноза, и outlining измеримую исследовательскую и политическую повестку, направленную на внешнюю валидацию, аудит на справедливость и внедрение в условиях систем здравоохранения, ориентированных на уязвимые слои населения (safety-net settings).