

ИИ Delphi-2M научился прогнозировать более 1000 заболеваний задолго до их появления

Дата публикации: 19.09.2025

Современные достижения в области искусственного интеллекта открывают новые горизонты для медицины. Международная группа учёных из Великобритании, Дании, Германии и Швейцарии представила в журнале Nature результаты работы над моделью Delphi-2M, способной прогнозировать вероятность развития более чем тысячи заболеваний задолго до появления первых симптомов. В основе инструмента лежит архитектура трансформеров — та же технология, что используется в чат-ботах, но теперь она применена для анализа медицинских данных.

Модель обучалась на данных проекта UK Biobank, включающего информацию о полумиллионе участников. Суть подхода заключается в том, что последовательность медицинских диагнозов и анализ результатов тестов рассматриваются как своеобразный «язык здоровья». Подобно тому как алгоритм изучает грамматику текста, Delphi-2M выявляет закономерности в истории болезни: какие состояния чаще всего предшествуют определённым диагнозам, как они сочетаются и в какой последовательности возникают. Такой метод позволяет строить прогнозы, учитывающие скрытые связи между различными факторами.

Для проверки достоверности разработчики протестировали систему на данных почти двух миллионов жителей Дании. Результаты показали, что Delphi-2M может более точно определять группы риска, например, людей с высокой вероятностью сердечного приступа, чем традиционные методы, которые ограничиваются анализом возраста, пола или отдельных биомаркеров. В отличие от привычных систем прогнозирования, ориентированных на конкретное заболевание, новая модель оценивает широкий спектр патологий одновременно и на длительном временном горизонте.

Однако исследователи подчёркивают, что технология пока не готова к клиническому внедрению. Базы данных, на которых проводилось обучение, имеют ограничения, связанные с возрастным и этническим составом участников, а также с особенностями системы здравоохранения конкретных стран. Это может приводить к определённым предвзятостям в результатах. Кроме того, остаётся ключевой вызов — объяснимость прогнозов. Для медицины критически важно понимать, на каких основаниях модель делает вывод, чтобы врачи могли использовать её рекомендации ответственно.

Несмотря на эти трудности, потенциал подобных систем огромен. В будущем они смогут направлять мониторинг здоровья, определять оптимальные сроки для профилактических обследований и помогать врачам вовремя принимать решения о раннем вмешательстве. Это особенно актуально для перегруженных систем здравоохранения, где грамотное распределение ресурсов и своевременная диагностика способны значительно повысить эффективность лечения.

Delphi-2M — это не просто шаг вперёд в медицинском прогнозировании, а попытка выйти на новый уровень профилактической медицины, где акцент делается не на лечение уже существующих заболеваний, а на предупреждение их развития. Если дальнейшие исследования подтвердят эффективность и надёжность модели, она может стать частью глобальной трансформации медицины, обеспечив переход от реактивного к проактивному подходу в заботе о здоровье.

Таким образом, мы становимся свидетелями зарождения новой эры, в которой искусственный интеллект помогает врачам предугадывать болезни задолго до их клинических проявлений, а значит, сохранять жизни и улучшать качество медицинской помощи во всём мире.