

БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА: РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ КАРДИОПАТОЛОГИЙ

Якубова Хадичахон Касымхоновна

422 - группа пед фак

Введение: Искусственный интеллект представляет собой одну из самых перспективных технологических инноваций современного здравоохранения, активно внедряющуюся в клиническую практику. Главным фактором, способствующим развитию интеллектуальных алгоритмов в кардиологии, является экспоненциальный рост медицинских цифровых данных и необходимость повышения точности предиктивной диагностики. Это направление оказывает значительное воздействие на различные аспекты клинического процесса, вызывая качественные изменения в скорости обработки информации, снижении врачебных ошибок и улучшении прогнозов для пациентов с высоким риском тяжелых осложнений.

Ключевые слова: искусственный интеллект, кардиология, ранняя диагностика, алгоритм, предикция.

Цель исследования: Исследовать возможности применения алгоритмов машинного обучения для раннего выявления признаков ишемической болезни сердца, выявить основные закономерности и точность диагностических прогнозов. Оценить чувствительность нейросетей к минимальным изменениям на электрокардиограммах и определить факторы, влияющие на качество автоматизированного анализа. Предложить возможные стратегии интеграции цифровых инструментов в повседневную работу кардиологических отделений.

Материалы и методы: Анализ современной профильной научной литературы, клинических баз данных кардиологических пациентских реестров и результатов проспективных клинических испытаний. Изучение эффективности нейросетевых моделей при расшифровке суточного мониторингирования ЭКТ. Использование статистических методов для сопоставления точности врачебных заключений и автоматизированных вердиктов. Оценка прогностической ценности цифровых маркеров на основе анализа клинических параметров пациентов.

Результаты и обсуждения: Интеграция систем искусственного интеллекта приводит к следующим клиническим изменениям: существенное сокращение времени первичной интерпретации сложных диагностических данных. Повышение выявляемости скрытых нарушений сердечного ритма на доклинических стадиях патологий. Снижение частоты ложноположительных и ложноотрицательных заключений при скрининговых обследованиях групп риска. Различные медицинские учреждения обладают разной степенью готовности к внедрению ресурсоемких цифровых платформ. Наиболее успешными примерами являются крупные кардиоцентры с развитой IT-инфраструктурой. Внедрение интеллектуальных

20-Sentyabr, 2026-yil

помощников требует комплексного подхода, включающего подготовку медицинского персонала, стандартизацию электронных медицинских карт и обеспечение кибербезопасности.

Вывод: Искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент поддержки принятия врачебных решений в современной кардиологии. Автоматизация рутинных процессов анализа данных способна существенно снизить смертность от сердечно-сосудистых катастроф и улучшить качество жизни пациентов. Необходимы дальнейшие масштабные клинические исследования для правового и методического регулирования алгоритмов в практическом здравоохранении.

