

ИСККУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЕКТ В ОНКОЛОГИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ.

Нуржанова Шахноза Санжарбек кызы
Кафедра онкологии, акушерства и гинекологии
Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии
Научный руководитель-доцент кафедры,
кандидат медицинских наук Д.Г.Мадрахимовна.

Актуальность: Онкологические заболевания продолжают оставаться одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всём мире. Поздняя диагностика, высокая стоимость и длительность терапии приводят к низкой выживаемости и росту числа рецидивов. В этих условиях развитие методов искусственного интеллекта (ИИ) открывает новые возможности для раннего выявления опухолей, повышения точности диагностики и прогнозирования, а также для персонализации лечебных стратегий.

Цель исследования: Изучить возможности и клиническую значимость применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в ранней диагностике, прогнозировании и лечении злокачественных новообразований, а также оценить его влияние на точность выявления, персонализацию терапии и снижение смертности от онкологических заболеваний.

Материалы и методы: В исследование включены данные, полученные в период с 2019 по 2024 год на базе Республиканского онкологического научного центра и Республиканского института онкологии и радиологии, где внедрялись ИИ-алгоритмы в диагностику и мониторинг 412 пациентов с различными формами злокачественных опухолей (рак молочной железы, лёгких, простаты и кожи). Были проанализированы результаты скрининговых программ с применением маммографии, компьютерной томографии и биопсии с цифровой интерпретацией с использованием обученных нейросетей. Использовались методы цифровой патологии, соноэластографии, автоматической оценки биоптатов и глубокого машинного обучения на массиве медицинских изображений.

Результаты: Применение ИИ позволило сократить время диагностики в 4 раза, повысить точность раннего выявления опухолей до 94%, снизить количество ложноотрицательных биопсий на 27% и предсказать отклик на терапию у 86% пациентов до начала лечения. ИИ особенно эффективно выявлял новообразования, имитирующие доброкачественные образования, и показал превосходство в стратификации риска и формировании

индивидуальных терапевтических маршрутов.

Заключение: Искусственный интеллект становится незаменимым инструментом в онкологии, демонстрируя высокую точность, скорость и надёжность. Его интеграция в клиническую практику позволяет не только улучшить выживаемость пациентов, но и пересмотреть традиционные подходы к диагностике и лечению. Необходимы дальнейшие исследования для создания унифицированных протоколов использования ИИ в рутинной онкологической практике.