

ИИ-анализ крови в NHS может сократить количество инвазивных обследований на рак матки

Источник: The Guardian

Оригинал: <https://www.artificialintelligence-news.com/news/nhs-ai-blood-test-womb-cancer-checks/>

NHS

гинекология

диагностика

машинное обучение

онкология

Внедрение теста на рак матки на базе ИИ в больницах NHS

Несколько больниц NHS (Национальной службы здравоохранения Великобритании) готовятся использовать анализ крови на основе ИИ, чтобы помочь в оценке состояния женщин, направленных на обследование при подозрении на рак матки, до проведения инвазивных процедур.

Согласно данным The Guardian, ежегодно терапевты (GP) направляют около 90 000 женщин в постменопаузе в Англии на обследование после случаев сильного кровотечения. Ежегодно у 10 000 женщин диагностируется рак матки, и около 2 700 умирают от этого заболевания.

Принцип работы теста PinPoint

Тест, разработанный базирующейся в Лидсе компанией PinPoint Data Science, использует машинное обучение для оценки риска развития рака на основе биомаркеров крови. Он классифицирует пациентов по группам низкого, повышенного или высокого риска на основе анализа около 30 маркеров.

В PinPoint сообщили, что стоимость теста составляет около 30 фунтов стерлингов, и он предоставляет клиницистам показатель риска для использования в рамках существующих протоколов направления пациентов с подозрением на рак. Этот показатель может помочь определить, нужно ли за пациентом просто наблюдать, направить его на дальнейшее обследование или приоритизировать для более быстрого осмотра.

PinPoint описывает этот инструмент как мультираковый тест. Компания заявила, что он уже применяется в протоколах диагностики рака гинекологических органов, легких, верхних отделов желудочно-кишечного тракта, головы и шеи, а также нижних отделов желудочно-кишечного тракта.

Тест внедряется после завершения испытаний с участием 16 481 пациента, направленных через протоколы срочного подозрения на рак в Йоркшире. В испытаниях участвовали женщины, направленные с симптомами, вызывающими опасения относительно возможного рака матки или гинекологического рака.

Согласно опубликованным результатам испытаний, примерно у каждой десятой женщины, направленной на обследование из-за сильного кровотечения, был обнаружен рак.

В PinPoint отметили, что тест правильно идентифицировал 99,1% случаев рака как группу повышенного или высокого риска и обеспечил прогностическую ценность отрицательного результата (NPV) на уровне 99,8% для женщин в группе самого низкого риска.

Mid Yorkshire NHS Teaching Trust планирует использовать тест для шести типов гинекологических раков или раков верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Leeds Teaching Hospitals NHS Trust планирует использовать его для диагностики гинекологического рака.

Текущий диагностический протокол

В рамках текущего протокола женщины, направленные с подозрением на рак репродуктивной системы, обычно проходят тазовое обследование, которое включает трансвагинальное ультразвуковое исследование (УЗИ). Процедура предполагает введение ультразвукового датчика во влагалище для измерения толщины эндометрия (слизистой оболочки матки), что некоторые женщины находят дискомфортным или болезненным.

Если у врачей сохраняются подозрения на рак, пациенток могут направить на дальнейшие обследования, включая биопсию и гистероскопию (осмотр полости матки изнутри). В PinPoint заявили, что их тест предназначен для выявления женщин с очень низким риском до того, как будут применены эти процедуры.

Компания отметила, что тест может избавить примерно каждую пятую направленную женщину от необходимости проходить трансвагинальное УЗИ. В Англии это составило бы около 18 000 женщин в год.

Профессор Шон Даффи, главный медицинский сотрудник PinPoint Data Science и бывший национальный клинический директор NHS England по вопросам рака, заявил, что ценность теста заключается в исключении женщин с очень низким риском.

Доктор Джасинта Уолш, терапевт (GP) в King's Medical Practice в Нормантоне, Западный Йоркшир, отметила, что пациентам может потребоваться до шести визитов к терапевту, прежде чем рак будет исключен. Она добавила, что тест может сократить этот процесс и высвободить ресурсы для других пациентов.

Трейси Джексон, консультант-гинеколог и руководитель онкологического отделения в Leeds Teaching Hospitals NHS Trust, отметила, что у большинства женщин, проходящих обследование по текущему маршруту, рак не обнаруживается, в то время как сами исследования могут быть дискомфортными или вызывать стресс.

Джексон заявила, что тест может помочь клиницистам проводить сортировку (триаж) пациентов перед стационарными исследованиями. По её словам, пациентов с низким риском можно исключить на уровне первичного звена медико-санитарной помощи, в то время как пациенты с более высоким риском могут быть приоритизированы для дальнейших проверок.

Другие внедрения ИИ в NHS

К недавним внедрениям ИИ в NHS относятся MEMORI в больнице Кент и Кантербери, инструмент сортировки на базе ИИ в приложении NHS App, а также инструменты для анализа рентгенограмм грудной клетки на базе ИИ для протоколов подозрения на рак легких.

East Kent Hospitals University NHS Foundation Trust использует систему ИИ под названием MEMORI в больнице Кент и Кантербери для оценки риска инфекций на основе рутинных данных пациентов. Система анализирует информацию, уже содержащуюся в медицинских картах пациентов, включая анализы крови, артериальное давление, температуру, показатели жизненно важных функций, принимаемые лекарства и демографические данные.

NHS England сообщила, что ожидается, что инструмент сортировки на базе ИИ в приложении NHS App охватит более 200 000 пациентов в течение 12 месяцев и станет доступен всем пользователям NHS App к апрелю 2028 года.

Правительство также выделило 20 миллионов фунтов стерлингов на внедрение инструментов рентгенографии грудной клетки на базе ИИ во все трасты NHS в Англии к 2029 году. Эти инструменты уже доступны примерно в половине трастов NHS в Англии и помогли в оценке состояния более чем четырех миллионов пациентов, обследуемых на наличие рака легких.

Для оценки того, как тест повлияет на результаты лечения пациентов, решения о направлении на обследование и диагностические возможности NHS, потребуются дополнительные доказательства.

Cancer Research UK охарактеризовала тест PinPoint как многообещающий, но заявила, что необходимы дополнительные исследования, чтобы понять его преимущества для пациентов и NHS. Саманта Харрисон, представитель благотворительной организации, отметила, что раннее обнаружение спасает жизни, но в настоящее время диагностика пациентов происходит недостаточно быстро.

Благотворительная организация заявила, что тест может помочь исключить рак эндометрия у некоторых женщин с помощью анализа крови без необходимости проведения дальнейших исследований.