

Динамическая модель согласия для скрининга рака легких с помощью низкодозной КТ: автономия, конфиденциальность и этическое управление данными

Источник: Frontiers in Digital Health

Оригинал: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2026.1836675>

блокчейн

диагностика

онкология

регулирование

управление данными

этика

Цели

Разработать и внедрить систему динамического согласия на базе технологии блокчейн, интегрированную с искусственным интеллектом (AI), для поддержки программ скрининга рака легких с помощью низкодозной компьютерной томографии (LDCT) и использования данных биобанков в Таоюане, Тайвань.

Методы

Мы разработали платформу динамического согласия на базе Web 3.0, которая позволяет участникам Расширенной программы скрининга рака легких в Таоюане управлять своими предпочтениями относительно согласия и обновлять их в цифровом формате. Записи о согласии защищены посредством регистрации хешей в блокчейне, в то время как деидентифицированные (обезличенные) изображения и данные биобанков хранятся в инфраструктуре, соответствующей стандарту ISO 27001. Система

включает механизмы оценки рисков и управления с помощью AI для обеспечения соответствия Закону Тайваня о защите персональных данных (PDPA).

Результаты

В данной работе представлена концептуальная модель и проект реализации системы динамического согласия на базе блокчейна. Предложенная архитектура позволяет изменять параметры согласия в режиме реального времени, усиливает прослеживаемость данных через регистрацию хешей в блокчейне и повышает прозрачность использования данных. В настоящее время система проходит пилотное тестирование в рамках Расширенной программы скрининга рака легких в Таоюане, охватывающей 15 000 зарегистрированных участников.

Выводы

Система динамического согласия на базе блокчейна способна решить правовые, этические и управленческие проблемы в программах скрининга рака легких с использованием LDCT. Данная модель поддерживает инициативы в области прецизионной медицины и обеспечивает масштабируемый путь для интеграции AI и данных биобанков в программы общественного здравоохранения.

Перевод выполнен: 11.06.2026 | ai4med.ru

Машинный перевод. Рекомендуем сверять с оригиналом при клиническом использовании.