

Системы компьютерного обнаружения на основе искусственного интеллекта для выявления аденом во время колоноскопии: систематический обзор и байесовский сетевой метаанализ

Источник: Frontiers in AI — Medicine

Дата публикации: 2026-09-25

Оригинал: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2026.1880524>

диагностика

метаанализ

нейросети

онкология

эндоскопия

Введение и цели

Разработаны системы компьютерного обнаружения полипов (CAdE) на основе искусственного интеллекта, призванные повысить показатель обнаружения аденом (ADR) во время колоноскопии, однако их эффективность остается неизвестной. Основной целью данного исследования было сравнение эффективности каждой системы CAdE с традиционной колоноскопией (CC). Во вторичных целях было проведено исследовательское сравнение между различными системами CAdE.

Методы

Было проведено систематическое литературное исследование шести баз данных для выявления рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), оценивающих использование систем CAdE во время колоноскопии. Выполнен байесовский сетевой метаанализ включенных исследований с использованием программного обеспечения R 4.5.2. Первичным исходом был показатель обнаружения аденом (ADR).

Результаты

В анализ было включено в общей сложности 21 РКИ с участием 19 006 участников. Было сравнено девять систем CAdE. По показателю ADR на основе модифицированной популяции «по намерению лечить» (ADR-mITT) значения для систем DEEP2 (RR 1,37; 95% CrI 1,07–1,76), Eagle-Eye (RR 1,19; 95% CrI 1,02–1,38) и ENDO-AID (RR 1,27; 95% CrI 1,13–1,41) были статистически значимо выше, чем при традиционной колоноскопии (CC). По показателю ADR на основе популяции «по намерению лечить» (ADR-ITT) значение для системы AQCS было статистически значимо выше, чем при CC. По показателям аденом на одну колоноскопию (APC) и показателю обнаружения диминутивных аденом (DADR) система ENDO-AID продемонстрировала статистически значимые преимущества перед CC. Однако статистически значимых различий между системами CAdE не было выявлено в отношении показателя обнаружения высокоопасных поражений (включая показатель обнаружения продвинутых аденом [AADR] и показатель обнаружения sessильных зубчатых поражений [SDR]) или времени извлечения эндоскопа (WT).

Заключение

По сравнению с традиционной колоноскопией (CC) система CAdE значительно улучшила показатель обнаружения аденом (ADR). Однако, учитывая ограниченность прямых сравнительных данных и звездообразную структуру сети, результаты, особенно различия между системами, следует интерпретировать с осторожностью.

Регистрация систематического обзора: <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/view/CRD420261290518>, идентификатор: CRD420261290518.