

Искусственный интеллект для эпидемиологического надзора, стратификации рисков и поддержки принятия решений по антимикробной терапии в больницах неотложной помощи: обзор охвата

Источник: Frontiers in AI — Medicine

Оригинал: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2026.1859410>

антимикробная терапия

госпитальная медицина

инфекционный контроль

обзор литературы

стратификация рисков

Введение

Искусственный интеллект (AI) все чаще предлагается в качестве инструмента для усиления эпидемиологического надзора за инфекциями, ранней стратификации рисков, поддержки принятия решений по назначению противомикробных препаратов и выполнения отдельных функций рабочего процесса в стационарах оказания неотложной помощи. Однако существующая литература остается клинически гетерогенной, методологически неравномерной и концептуально фрагментированной, при этом техническая эффективность часто слишком поспешно интерпретируется как доказательство клинической эффективности. Данный обзор охвата (scoping review) был направлен на картирование и синтез эмпирической литературы по применению AI для надзора за инфекциями и смежным госпитальным задачам, при этом проводится четкое разграничение между технической эффективностью, клинической полезностью, релевантностью внедрения и пользой для пациента.

Методы

Мы провели обзор охвата в соответствии с рекомендациями **PRISMA 2020** (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) и **PRISMA-ScR** (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews). Был проведен поиск англоязычных эмпирических исследований в базах данных **CINAHL, Cochrane Library, Embase, PubMed, Scopus** и **Web of Science**. Соответствующие критериям исследования изучали приложения AI, относящиеся к надзору за инфекциями, прогнозированию рисков, обнаружению инфекций, поддержке принятия решений по противомикробной терапии или функциям госпитального рабочего процесса в условиях оказания неотложной помощи. Результаты были синтезированы в повествовательной форме с разделением по областям применения и этапам трансляции.

Результаты

Поиск в базах данных выявил 884 записи; 628 уникальных записей прошли скрининг названий и аннотаций, 180 полнотекстовых статей были оценены, и в итоге было включено 39 исследований. В литературе преобладали ретроспективные исследования по разработке и валидации моделей; рандомизированных испытаний или надежных сравнительных оценок в условиях рутинной клинической практики выявлено не было. Доказательная база была сосредоточена вокруг **инфекций области хирургического вмешательства, исходов, связанных с инфекциями мочевыводящих путей, вентилятор-ассоциированной пневмонии, бактериемии, сепсиса, резистентных микроорганизмов и смертности, связанной с инфекциями**. В этих областях модели AI в целом демонстрировали умеренную или высокую дискриминационную способность, особенно при надзоре и прогнозировании инфекций области хирургического вмешательства. Меньший объем доказательств указывал на потенциальную операционную ценность в поддержке назначения противомикробных препаратов, ранней стратификации рисков, прогнозировании бактериемии в реальном времени и снижении нагрузки на персонал при проведении ручного эпидемиологического надзора. Однако данные о внедрении были скудными и гетерогенными, с ограниченной оценкой удобства использования, принятия технологий, доверия, реорганизации рабочего процесса, устойчивой эффективности в реальных условиях или пользы на уровне пациента.

Заключение

AI демонстрирует значительные перспективы в качестве дополнения к надзору за инфекциями и отдельным задачам по управлению инфекциями в стационаре, однако текущая доказательная база значительно сильнее в отношении технической точности, чем в отношении клинической эффективности, успеха внедрения или пользы для пациента. Прежде чем можно будет делать более твердые заявления, необходимы более серьезные проспективные исследования с внешней валидацией и ориентацией на практическое внедрение.

Перевод выполнен: 12.06.2026 | ai4med.ru

Машинный перевод. Рекомендуем сверять с оригиналом при клиническом использовании.