

РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Авторы Мяснянкина О.П., Пронькин Н.Н.

Название статьи Достижения и перспективы искусственного интеллекта в медицине

Актуальность темы

Внедрение систем на базе искусственного интеллекта – один из ключевых трендов современного здравоохранения. Сегодня искусственный интеллект помогает в диагностике болезней и назначении оптимального лечения. В данной статье рассмотрены перспективные направления искусственного интеллекта в медицине, реализованные на базе нейронных сетей. В современном мире информационные технологии затрагивают почти каждую сферу деятельности человека. И медицина тому не исключение. Искусственный интеллект (ИИ) – основа новых информационных технологий.

Являясь одним из перспективных направлений в медицине, ИИ может:

повысить точность диагностики и подобрать оптимальный метод лечения (**IBM Watson for oncology, Human Diagnosis project**);

выявлять патологии при использовании радиологических методов исследования (**IBM Medical Sieve, MaxQ**);

помочь в работе с пациентами (**Sense.ly, Babylon Health, AliveCor**);

распознавать заболевания по изображениям (**Face2Gene, DeepMind Health**);

зафиксировать психические отклонения при анализе голосовых данных (**NeuroLex.co**);

разрабатывать лекарственные средства (**AtomNet**);

диагностировать и прогнозировать генетические заболевания по анализам ДНК (**DeepGemonics, Sophia Genetics**).

1. Научная новизна, значимость работы

В период пандемии коронавирусной инфекции стали разрабатывать и внедряться технологии ИИ, помогающие выявить заболевших, оценить тяжесть течения заболевания, произвести дифференциальную диагностику, подобрать оптимальное лечение, создать вакцины и лекарства.

Для мониторинга числа заболевших и определения очагов инфекции используется **HealthMap**. Программа позволяет отследить динамику распространения заболевания, оценить распространенность COVID-19 в разных странах и в мире.

Также создана система на основе ИИ для выявления людей с повышенной температурой или без медицинской маски. При помощи сенсоров ИИ дистанционно определяет температуру тела прохожих с допустимой погрешностью в пределах 0,3°C. Обнаружив у проходящего поблизости человека признаки жара, система автоматически оповещает об этом медицинские организации.

Приоритетной задачей ИИ в борьбе с коронавирусной инфекцией стала точная и быстрая диагностика, поэтому во многих странах мира ИИ применяется для оценки КТ-снимков и определения стадии заболевания и тяжести его течения. Нейронные сети способны определять признаки ковидной пневмонии, обрабатывая данные анализов крови и общей клинической симптоматики, что значительно ускоряет постановку диагноза и назначения лечения.

2. Логичность и последовательность изложения материала

Да,

3. Проведение анализа по заявленной проблематике

На сегодняшний день ИИ имеет огромный потенциал, как средство способное обрабатывать огромные объемы данных, оптимизировать работу врачей, ускорить принятие клинических решений, позволяющее избежать врачебных ошибок, помочь пациентам и, в целом, улучшить качество оказания медицинской помощи.

4. Статистическая обработка материалов (эксперимент)
Нет, так как статья больше обзорная

5. Исполнение методов научного познания

На сегодняшний день ИИ имеет огромный потенциал, как средство способное обрабатывать огромные объемы данных, оптимизировать работу врачей, ускорить принятие клинических решений, позволяющее избежать врачебных ошибок, помочь пациентам и, в целом, улучшить качество оказания медицинской помощи.

6. Цитируемость научных источников

Да, представлен достаточно полный список литературных источников

7. Научный стиль изложения, терминология

Да, все на достаточно хорошем уровне

8. Соответствие правилам оформления

Да, статья соответствует правилам оформления

9. Замечания рецензента (если есть)

Нет замечаний

Рекомендации к опубликованию (подчеркнуть)		
<u>Публиковать безусловно</u>	Публиковать после доработки/устранения замечаний	Отклонить (обосновать)

Рецензент Гладских Н.А.

Ученая степень кандидат технических наук

Должность ассистент кафедры медицинской информатики и статистики

Место работы ВГМУ им. Н.Н. Бурденко