

В. О. Фригина¹, А. Б. Айметдинова¹, А. А. Давыдов²

Научный руководитель: ассистент В. А. Галичина¹

¹ Учреждение образования

«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

² Учреждение образования

«Балтийский государственный технический университет «Военмех»

имени Д. Ф. Устинова»

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ГОЛОСОВОГО ПОМОЩНИКА В ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Введение

Врачи сталкиваются с рядом трудностей, связанных с ведением медицинской документации. Заполнение протоколов исследования составляет значительную часть работы и требует высокой концентрации внимания, что отвлекает от непосредственного морфологического анализа поступаемого материала. Кроме того, отсутствует хорошо структурированная база данных патологоанатомических исследований, которую можно было бы легко обрабатывать с помощью компьютерных программ. Автоматизация этих процессов могла бы значительно улучшить качество и скорость медицинской помощи. Возможность диктования результатов макроскопического исследования аутопсийного и/или биопсийного материала во время самой процедуры позволила бы сократить время, затрачиваемое на заполнение документов, и повысить эффективность работы врача. Данная работа направлена на оптимизацию процесса ведения медицинской документации в практике врача-патологоанатома с использованием систем распознавания речи, что позволит врачам уделять больше времени пациентам и анализу данных, а не рутинному заполнению форм.

Цель

Целью данной работы является создание готового программного продукта, функцией которого является перевод необходимой надиктованной в процессе патологоанатомического исследования информации в текстовый формат с формированием протокола и занесением его в структурированную единую базу данных.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе кафедры патологической анатомии с курсом судебной медицины им. профессора Д. Д. Лохова. Выполнена работа по разработке голосового помощника с применением технологии Yandex SpeechKit, создание собственной нейросети и веб-формы с формированием программного обеспечения, для дальнейшего внедрения в патологоанатомическую практику.

Результаты исследования и их обсуждение

На базе кафедры были обработаны протоколы вскрытия, на основании которых, составлена база данных для последующего обучения технологии Yandex SpeechKit медицинским терминам в соответствии с нормативными документами. Создана собственная нейросеть для распознавания информации, содержащей персональные данные, для передачи в пределах защищенного контура. Разработана веб-форма, которая позволяет

формировать протокол исследования с одновременным занесением в формируемую структурированную единую базу данных. Озвучивание процессов непосредственно во время вскрытия, облегчает работу врача, уменьшает время ведения медицинской документации.

Автоматизация процесса введения данных с использованием голосового помощника значительно сокращает время, необходимое для проведения патологоанатомического исследования. Это позволяет врачу уделять большее внимания постановке диагноза, оптимизируя с помощью данной разработки время заполнения медицинской документации, что особенно важно в условиях высокой востребованности специалистов.

Выводы

Исследование основано на инновационном подходе, позволяющем использовать в работе врача современные технологии, распознающие голос и медицинскую терминологию. Голосовой помощник с использованием технологии Yandex SpeechKit с возможностью распознавания медицинских терминов может быть использован в разработке национальной программы внедрения искусственного интеллекта в патологоанатомической практике. В дальнейшем возможно рассмотрение вопроса о внедрении голосового помощника на другие отделения с целью улучшения и облегчения качества лечебного процесса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фригина, В. О. Применение элементов искусственного интеллекта в виде голосового помощника в гинекологической практике / В. О. Фригина, Р. О. Кузнецов, Р. Р. Ахмедов // FORCIPE. – 2024. – Т. 4, №. S1. – С. 61.
2. Поначугин, А. В. Голосовой помощник как технология обработки данных / А. В. Поначугин, Д. Ю. Пичужкина, Е. С. Смекалова // Наука без границ. – 2020. – №. 6 (46). – С. 96–100.

УДК 616.1-007-053.1:616.126-091

А. В. Чернушевич, О. С. Машлякевич

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Мишин

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ФИБРОЭЛАСТОЗ ЭНДОКАРДА В СТРУКТУРЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Введение

Эндомиокардиональный фиброэластоз – врожденная или приобретенная патология, относящееся к группе идиопатических кардиомиопатий, характеризующее диффузным утолщением эндокарда одной или более сердечных камер, за счет разрастания соединительной ткани.

Среди больных новорожденных наблюдается незначительное преобладание мужского пола. Частота встречаемости варьируется от 4% до 17%. Делится на две группы: изолированный и осложненный другими патологиями сердца и крупных сосудов. Чаще всего поражается левый желудочек, а также левое предсердие, иногда правые отделы сердца.

Этиология и патогенез до конца не ясны. Предполагают, что в развитии данного заболевания играют роль такие факторы как внутриутробные инфекции (вирус Коксаки В, эпидемический паротит), воспалительные процессы в эндокарде и миокарде, коллагеновые заболевания, наследственные нарушения, недостаточное кровоснабжение органов и тканей плода.