

Для исследования фронтальной области верхней челюсти рабочую часть специализированного диагностического датчика располагают в одной плоскости с продольной осью корпуса датчика. Электроды были перенесены к продольной оси датчика, а общая длина также уменьшена на 32 мм. При этом длина рабочей части была сохранена.

Для предотвращения соскальзывания фаланг пальцев врача в латексной перчатке при расположении плоскопараллельных электродов джоульметрического измерительного комплекса: одного с вестибулярной стороны, другого с оральной стороны альвеолярного отростка верхней челюсть, на внешнюю поверхность корпуса датчика был добавлен удерживающий рисунок.

Таким образом, для устранения недостатков, выявленных в ходе испытаний экспериментального образца, была разработана конструкция специализированного диагностического датчика для исследования лобной области верхней челюсти.

Электроды были перенесены к продольной оси датчика, а общая длина также уменьшена на 32 мм. При этом длина рабочей части была сохранена. На внешнюю поверхность корпуса датчика добавлен ретенционный рисунок, предотвращающий соскальзывание фаланг пальцев во время диагностического обследования.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030 // Всемирная Организация Здравоохранения. – URL: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240061484> (дата обращения: 15.02.2025).
2. Петерсен, П. Э. Распространенность стоматологических заболеваний. Факторы риска и здоровье полости рта. Основные проблемы общественного здравоохранения / П. Э. Петерсен, Э. М. Кузьмина // Dental forum. – 2017. – № 1. – С. 2–11.
3. Капранова, В. В. Пародонтит как актуальная проблема стоматологии / В. В. Капранова, Р. И. Асадов, В. Д. Дорохова // Стоматология славянских государств : сборник трудов X Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа», Белгород, 08–16 октября 2017 г. / Белгород: Издательский дом «Белгород», 2017. – С. 196–199.
4. Development of a joule metric information-measurement system for instant assessment of oral mucosa state / A. V. Demidov, E. V. Konovalova, L. A. Zyulkina, M. Adel Ali Omar, S. M. Gerashchenko // 2022 IEEE International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences (SIBIRCON), Yekaterinburg, 11–13 ноября 2022 г. / Yekaterinburg IEEE, 2022. – P. 480–483.

УДК 616-073.7:61

**И. И. Кривецкая, Т. А. Оевич, А. П. Сегенчук**

*Научный руководитель: заведующий рентгеновского отделения,  
врач высшей квалификационной категории А. Ю. Ковалев*

*Учреждение здравоохранения  
«Брестская областная клиническая больница»  
г. Брест, Республика Беларусь*

## АНАЛИЗ АКТУАЛЬНОСТИ РЕНТГЕНОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

### ***Введение***

В 1895 году немецкий физик В. Рентген открыл новый, не известный ранее вид электромагнитного излучения, которое в честь его первооткрывателя было названо рентгеновским [1].

Рентгеновское излучение получило широкое применение в медицине. Изначально оно использовалось в рентгенографии, а вскоре появилась рентгеноскопия как метод диагностики [2].

Рентгеноскопия – это метод, который использует электромагнитное излучение для визуализации внутренних органов в реальном времени в отличие от рентгенографии, которая делает снимки [3].

Внедрение рентгеноскопических исследований резко ускорило диагностику множества заболеваний и до сих пор остается важной в экстренных случаях и для мониторинга во время хирургических вмешательств.

### ***Цель***

Оценить работу рентгеновского кабинета рентгеновского отделения УЗ «Брестская областная клиническая больница» и определить тенденцию изменения количественных показателей рентгеноскопических исследований.

### ***Материал и методы исследования***

Для анализа исследований, проведенных в 2020-2024 гг., использовались предоставленные ретроспективные данные рентгеновского отделения УЗ «Брестская областная клиническая больница». Обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Microsoft office (MS Excel-2016).

Исследования проводились на нескольких рентгенодиагностических стационарных рентгенаппаратах: УНИЭКСПЕРТ, Космос Универсал Томо.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

В ходе анализа проведенных рентгеноскопических исследований определенных органов и систем, чаще всего выполнялись исследования органов грудной клетки (ОГК), органов пищеварительной системы, структур костно-суставной системы и прочие.

В 2020 году в рентгеновских кабинетах было выполнено 2195 рентгеноскопических исследований, из которых на органы грудной клетки пришлось 918 исследований, 954 – органы пищеварительной системы, 2 исследования костно-суставной системы и 321 исследование других систем.

В 2021 году в рентгеновских кабинетах было выполнено 2040 рентгеноскопических исследований, из которых на органы грудной клетки пришлось 671 исследование, 1000 – органы пищеварительной системы, 6 исследования костно-суставной системы и 363 исследование других систем.

В 2022 году в рентгеновских кабинетах было выполнено 3358 рентгеноскопических исследований, из которых на органы грудной клетки пришлось 1174 исследования, 1586 – органы пищеварительной системы, 4 исследования костно-суставной системы и 594 исследование других систем.

В 2023 году в рентгеновских кабинетах было выполнено 3689 рентгеноскопических исследований, из которых на органы грудной клетки пришлось 1238 исследований, 1804 – органы пищеварительной системы, 3 исследования костно-суставной системы и 644 исследование других систем.

В 2024 году в рентгеновских кабинетах было выполнено 4143 рентгеноскопических исследований, из которых на органы грудной клетки пришлось 1232 исследования, 2150 – органы пищеварительной системы, 11 исследования костно-суставной системы и 740 исследование других систем.

### ***Выводы***

Проанализировав полученные данные выявлена ежегодная тенденция увеличения проведения общего числа рентгеноскопических исследований в УЗ «Брестская областная клиническая больница». Сравнивая 2020 год и 2024 год, число исследований выросло на 88,76%.

Более половины рентгеноскопических исследований, проводимых в рентгеновском отделении, приходилось на органы пищеварительной системы. Значительный рост данных исследований пришелся с 2021 года по 2022 год на 58,6%, в связи с внедрением в учреждении новых методик бариатрической хирургии, а также разработкой новых методик создания антирефлюксного механизма при лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Нововведения требуют проведение рентгеноскопических исследований орга-

нов пищеварения до и после операции, а также промежуточный контроль возможных постоперационных осложнений. Ежегодно процент рентгеноскопических исследований органов пищеварения увеличивается примерно на 13%.

Также свою актуальность не теряют рентгеноскопические исследования ОГК. Однако анализ числа исследований органов грудной клетки, проведенных в 2020 и 2021 годах, показывает снижение количества выполненных рентгеноскопий на 26,91%. Данный временной промежуток пришелся на разгар пандемии COVID-19, в связи с чем актуальность выполнения рентгеноскопических исследований снизилась, уступив место рентгеновской компьютерной томографии, как более точному методу лучевой диагностики.

В период с 2021 года по 2022 год отмечается резкий скачок увеличения числа проведенных рентгеноскопических исследований ОГК на 75%, что связано с возвращением отделений больницы в штатный режим работы после подъема заболеваемости COVID-19.

Начиная с 2022 года отмечается незначительное увеличение числа исследований ОГК на 5,45%.

Рентгеноскопические исследования костно-суставной системы занимают минимальный процент от всей массы исследований, однако имеют большое диагностическое значение в выявлении постоперационных осложнений эндопротезирования суставов. Начиная с 2024 года, в сравнении с предыдущими годами, количество данных исследований увеличилось в 3,5 раза, что связано с увеличением частоты проведения операций по эндопротезированию суставов.

Рентгеноскопические исследования остаются одной из ключевых диагностических методик в современной медицине, несмотря на развитие других технологий визуализации. Их актуальность обусловлена рядом важных факторов: быстрота и доступность, прямая визуализация процесса, широкий спектр применения, минимальная инвазивность.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нурмаганбетова, М. О. Ионизирующее излучение и его применение в медицине / М. О. Нурмаганбетова, А. Б. Оспан, О. Морозов // Альманах мировой науки. – 2016. – №. 3–1. – С. 34–35.
2. Баранова, Е. Р. Биофизические основы рентгенографии, рентгеноскопии, флюорографии / Е. Р. Баранова // Физика и медицина: создавая будущее. – 2017. – С. 71–74
3. Крюков М. К. Влияние рентгеновского излучения на организм человека / М. К. Крюков, А. И. Кузьма // Физика и медицина создавая будущее. – 2020. – С. 112–115.

УДК 616.341-073.7:616.344-002-031.84-07

Е. С. Сушко

*Научный руководитель: старший преподаватель кафедры Е. И. Письменникова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНОГРАФИИ ТОНКОЙ КИШКИ И КТ-ЭНТЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ КРОНА**

#### ***Введение***

Болезнь Крона (БК) – хроническое рецидивирующее заболевание, поражающее различные отделы желудочно-кишечного тракта, морфологически представляющее собой трансмуральное гранулематозное воспаление. Этиология данного заболевания остается неясной, однако важная роль в предрасположенности к БК отводится наследственному фактору, несбалансированности рациона и психоэмоциональным перегрузкам [1, 2].