

Онлайн-опрос врачей-рентгенологов (врачей лучевой диагностики) об использовании МИС, 22.08-01.09.2023

Организатор опроса – ОО «Белорусское общество радиологов» в рамках Челенджа 8 – Медицинские информационные системы (МИС) в лучевой диагностике, <https://radiology.by/chelendzhi/#8>

Медицинская информационная система (МИС) – система электронного документооборота в медицинском учреждении, объединяющая электронные медицинские карты пациентов и истории болезни, данные медицинских исследований в цифровой форме, данные мониторинга состояния пациента, административные документы и др. В МИС могут храниться не только **описания РГ/КТ/МРТ исследований, но и связанные с ними ссылки для просмотра изображений в DICOM**. МИС и диагностическое оборудование могут быть связаны с помощью **Modality WorkList (MWL)** – DICOM-службы, обеспечивающей передачу регистрационных данных пациентов из МИС в РГ/КТ/МРТ аппараты, что устраняет необходимость ручного ввода данных пациента в рентгенаппарате/сканере перед исследованием.

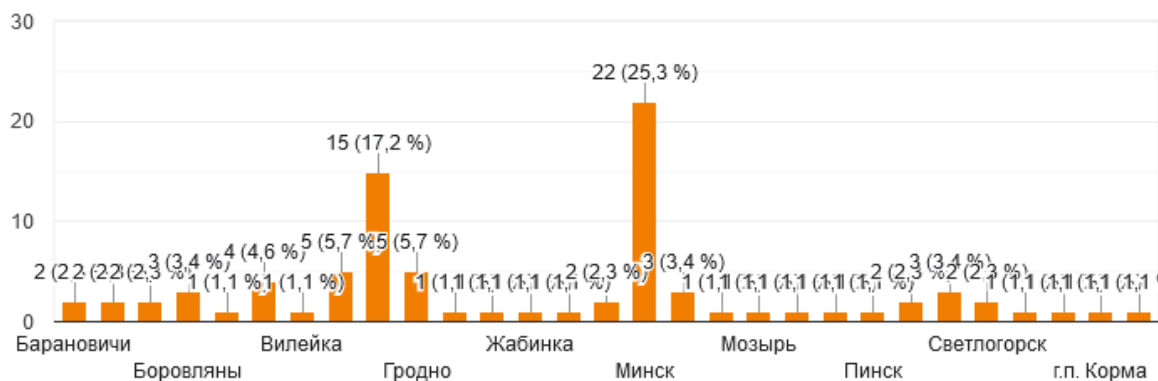
Опрос создан для **исследования МИС, используемых в лучевой диагностике в организациях здравоохранения РБ, и выявления «узких» мест, возникающих при внедрении постановления МЗ РБ от 21.04.2023 № 58 «О порядке проведения рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии»**, которое вступило в силу **17.05.2023**. Хотя постановление № 58 касается КТ и МРТ, просим принять участие в опросе также рентгенологов, использующих МИС с РГ-аппаратами, поскольку **наиболее востребованная функция МИС в лучевой диагностике – набор и хранение описаний диагностических исследований**. По результатам опроса планируется составить перечень используемых МИС и выработать предложения по обновлению их функционала для полного соответствия постановлению № 58.

Ответы принимаются до **01.09.2023**. Благодарим за участие в опросе!

Поступило **87** ответов из **61** медучреждения Беларуси.

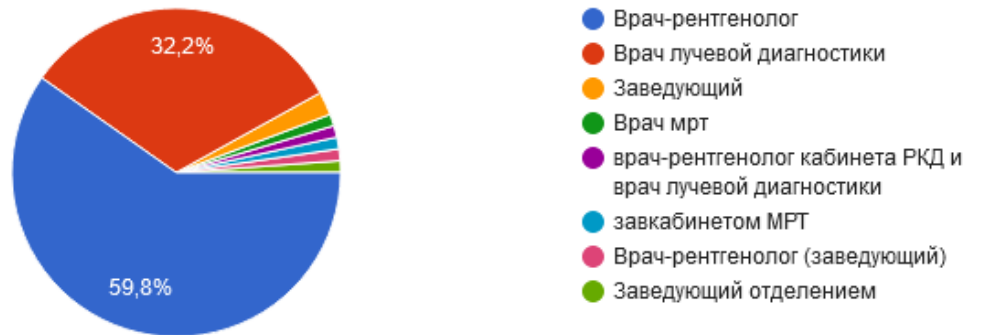
Город

87 ответов



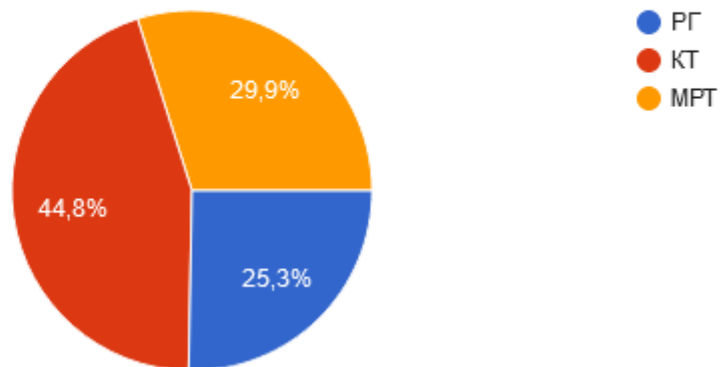
Должность

87 ответов



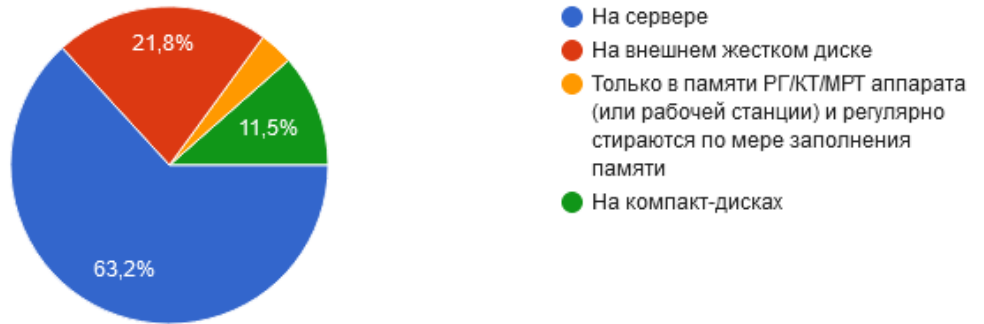
На какой модальности вы в основном работаете

87 ответов



Как в вашем учреждении архивируются (хранятся) DICOM-изображения:

87 ответов



Какую медицинскую информационную систему (МИС) вы лично используете в лучевой диагностике:

87 ответов



- Махаон
- 1С предприятие
- 4D client
- Aibolit клиника ИООО «ЭПАМ Систе...
- АИАС Клиника разработка академ...
- 4D-клиент
- МИС отсутствует, набираю заключе...
- Пишу заключение в программе ада...

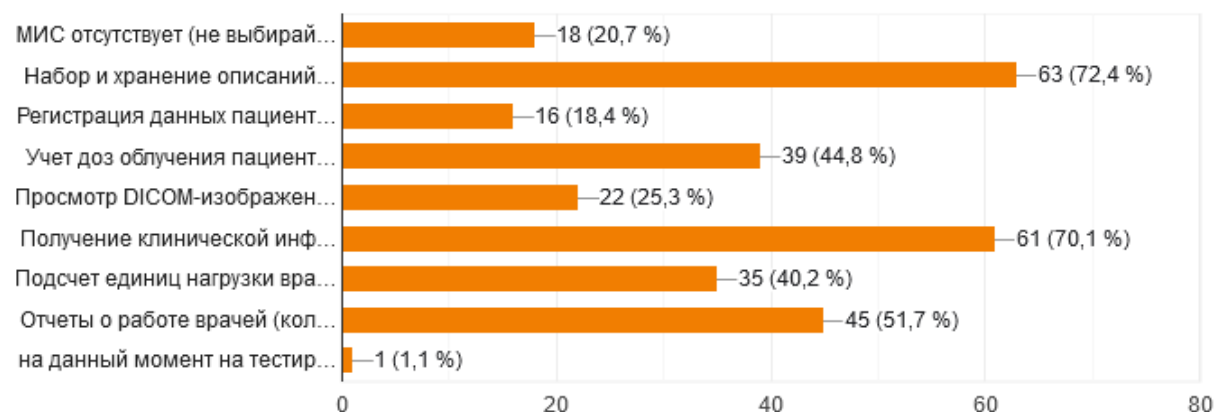
▲ 2/3 ▼

- 4D klient
- на данный момент на тестировании МАП
- Автоматизированная информационная диагностическая система учёта и анализа томографических исследований "АРМ врача диагноста". УП "КБСТ" БГУ
- Махаон Dicom Архив

▲ 3/3 ▼

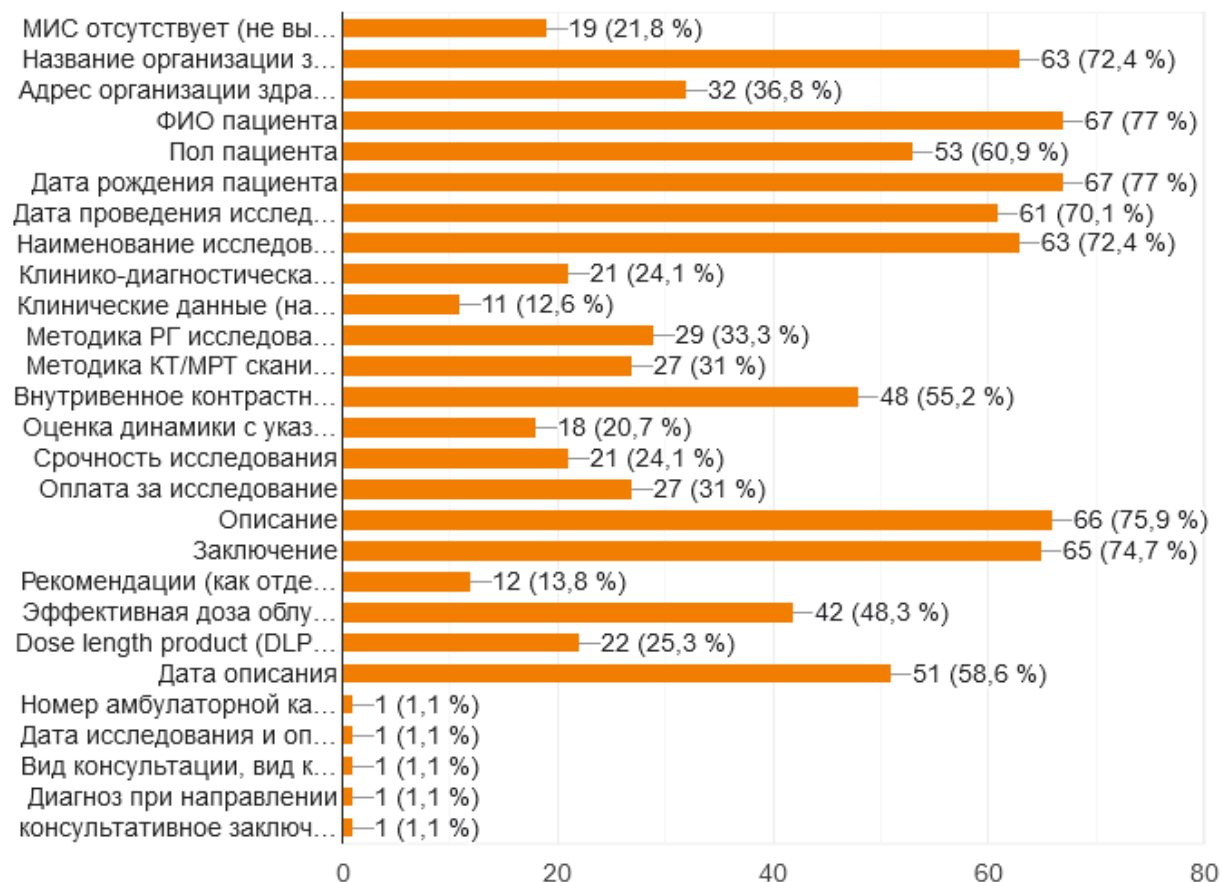
В используемой вами МИС какие имеются функции для лучевой диагностики (выберите все ответы, которые подходят):

87 ответов



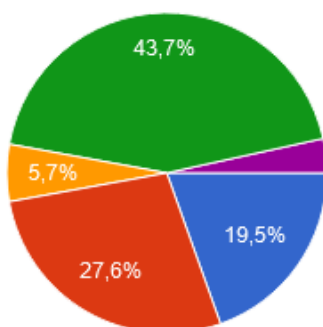
Какие в вашей МИС имеются поля в форме описания РГ/КТ/МРТ исследования (выберите все ответы, которые подходят):

87 ответов



Можно ли в используемой вами МИС посмотреть DICOM-изображения:

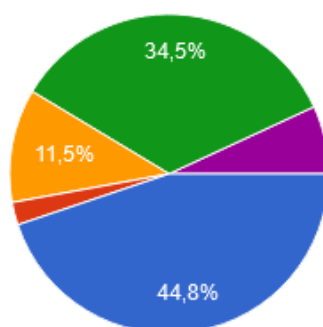
87 ответов



- МИС или цифровой архив отсутствуют
- Да, в МИС имеются ссылки на DICOM, по которым можно посмотреть изображения
- В МИС имеются ссылки на DICOM, но изображения не открываются
- Нет, в МИС ссылок на DICOM нет
- Не понял(а) вопрос

Как в вашу МИС вносится эффективная доза облучения пациента при КТ:

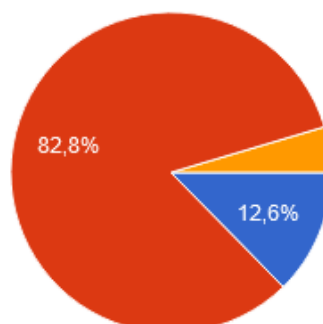
87 ответов



- МИС отсутствует или не знаю, т. к. работаю на РГ/МРТ
- Эффективная доза облучения пациента при КТ в МИС не вносится
- Вручную вносим в МИС значение эффективной дозы, соответствующе...
- Рассчитываем на калькуляторе эффективную дозу облучения кажд...
- Вручную вносим в МИС DLP для каждого пациента, после чего эфф...

Имеется ли у вас Modality Worklist – DICOM-служба, обеспечивающая передачу регистрационных данных пациента из МИС в РГ/КТ/МРТ аппарат (т. е. первичная регистрация пациента в МИС и последующая передача данных в РГ/КТ/МРТ аппарат перед исследованием):

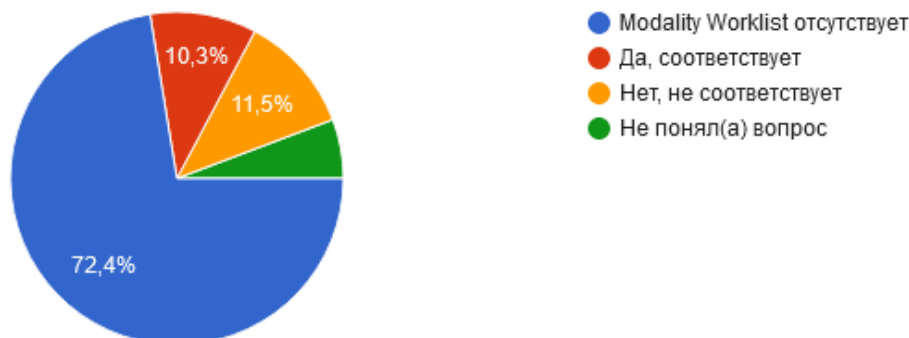
87 ответов



- Да, рентгенолаборант изначально создает учетную запись пациента в МИС, затем данные отправляются на аппарат
- Нет, рентгенолаборант вручную вводит данные пациента на РГ/КТ/МРТ аппарате
- Не понял(а) вопрос

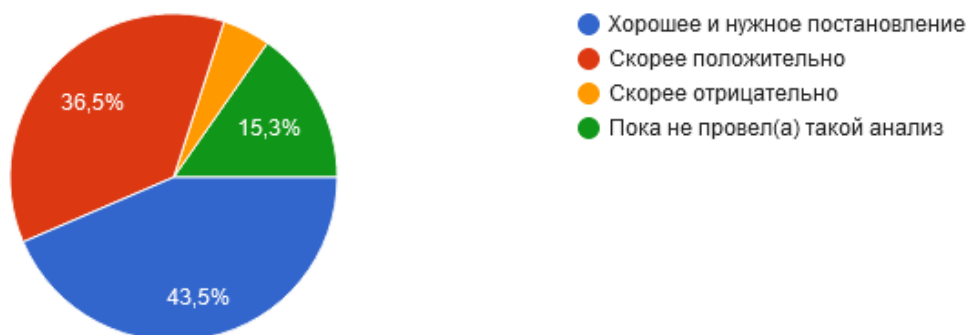
В процессе работы службы Modality Worklist при передаче ФИО пациента и других данных из МИС в РГ/КТ/МРТ аппарат происходит автоматическая транслитерация с русского языка на латиницу. Соответствует ли в вашей МИС транслитерация постановлению МЗ РБ от 21.04.2023 № 58 ([вот эта транслитерация](#)):

87 ответов



Как вы в целом оцениваете [постановления МЗ РБ от 21.04.2023 № 58 «О порядке проведения рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии»](#):

85 ответов



Что в работе вашей МИС вы хотели бы изменить, какие функции добавить?

Госпитальная информационная система «eDoctor» (ЗАО «Б Софт Лаборатория», Минск), https://www.edoctor.by/about_tex.html

<p>1. При копировании шаблона описания из текстового документа в МИС теряются некоторые символы. Например, длинное тире заменяется символом "?", надстрочные символы (возведение в степень) не копируются.</p> <p>2. Исправить транслитерацию в соответствии с постановлением (не соответствуют буквы ё, х, ц, щ, ь, ю, я).</p> <p>3. Добавить недостающие пункты в описание в соответствии с постановлением.</p> <p>4. Разработать электронное направление в МИС с возможностью распечатки (если пациент уходит на исследование в другое УЗ), а также, чтобы пункты с клинико-диагностической задачей, предварительным диагнозом и пр. переносились автоматически из направления в описание.</p>
Добавить дату исследования, адрес учреждения, оценку в динамике
Выбор нескольких зон исследования при разовом сканировании и автоматический подсчет эффективной дозы. Нет даты проведения исследования, только дата создания протокола. Добавить дату проведения исследования, с которой идет сравнение.
Disom изображение добавить
Добавить возможность хранения изображений исследований в МИС, сервере
Автоматический расчет ээд по данным dlp
Возможность смотреть Disom файлы

Автоматизированная информационно-аналитическая система «Клиника» (ГНУ «Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси», Минск), <http://ehealth.by/ehealth>

Modality Worklist
Все устраивает.
<p>Очень многое!</p> <p>1/ автоматический перерасчет DLP в мЗв,</p> <p>2/ голосовой набор текста,</p> <p>3/ возможность редактировать столбы и строки таблиц,</p> <p>4/ возможность создать в протоколе описания подвкладки с пустыми полями для заполнения (пример шаблон ЭХОКГ),</p> <p>5/ предусмотреть выбор ФИО нескольких врачей для печати в протоколе (доступно выбрать только одного, остальных нужно писать вручную),</p> <p>6/ упорядочить шаблоны протоколов, так как на разных рабочих местах разные формы шаблонов.</p> <p>7/ Экспорт и импорт исследований ориентировочно более 2Гб не работает</p>
При работе с изображениями непосредственно в МИС иногда наблюдается несоответствие размеров измеряемого объекта таковым при их измерении на рабочей станции (в МИС размеры в таких случаях завышены примерно на 50%).
Modality Worklist, автоматический расчет ЭД, соответствие протокола исследования требованию постановления мз рб 58.
Автоматический расчет и внесение дозы через dlp
Автоматическое заполнение в МИС параметров DLP и ЭЭД согласно результатов сканирования. Больше возможностей пользовательских изменений наименований, формата и длины полей МИС для самостоятельного быстрого и легкого составления формы заключения по проведенному исследованию, а соответственно, и больше полей для формирования различной отчетности.
Добавить DLP, голосовой ввод протокола описания и заключения, возможность оценки плотности ткани (HU) при КТ исследовании, просмотр нескольких исследований одновременно для сравнения.
Возможность вносить DLP
Автоматически подсчет эф.дозы, внесение dlp, направление клиницист создаёт в АИС с обосн. клинич. задачи и цели, исправить транслитерацию (отправлен запрос разработчикам).

Автоматизированная информационная система «МЕДИК» (ЧПУП «Белинновация», Брест), <https://belinnovation.by/projects/avtomatizirovannaya-informatsionnaya-sistema-medik>

В нашей версии "Медик" невозможно изменить дату сканирования. В качестве таковой устанавливается дата первого сохранения описания МРТ. Т.е. если исследование описали на следующий день, как это нередко бывает (по постановлению МЗ РБ № 58 вообще дается 48ч на описание), то дата исследования устанавливается +1 день от реальной. Это проблема. Пытался решить с нашим АСУ, отказались дать возможность править дату исследования, якобы манипуляция с датой. В отношении "даты описания" - согласен, что ее править должно быть невозможно

Чтобы при создании описания оно открывалось не в новом окне, а во вкладке, как раньше. Чтобы кнопка "сохранить и распечатать" не только сохраняла, но и распечатывала (на мрт не работает). Очень маленькое поле для описания, не удобно. Чтобы при выборе шаблона описания оно открывалось как раньше списком, а не новым окошком. Чтобы в полях описания и заключения кнопка с шаблонами не закрывал часть строки. Возможность привязать dicom к карте амбулаторного пациента. А когда его госпитализируют - перенести dicom в его карту. Добавить новамед к списку направивших учреждений или сделать это поле по умолчанию пустым. Как-то унифицировать названия учреждений (пол. 5, 5-ая пол. и т.п.). У нас все отделение работает в Ворде и копирует в систему, потому что очень неудобно.

В целом все устраивает, но мелкие нюансы сложно редактировать, т.к. этим может заниматься только головной офис, мы просим наших асушников, они связываются с центром и отклик по времени непредсказуем. Также считаю лишним занимать 3см протокола шапкой что форма из приложения 8, зачем? Еще изменения они вносят регулярно, что затрудняет работу, только привыкнешь к одному, здрасьте, уже все поменялось. В рентгене неудобно, что несколько исследований печатать нужно на разные протоколы, лучше было бы чтоб для каждого исследования сразу заключение, т.е. описание-заключение, описание-заключение, а шапка одна.

Адекватный подсчет единиц, количественный и качественный анализ направлений (оценить потребность в исследованиях по отделениям и кабинетам), анализ данных по врачам конкретного отделения, а не по всем рентгенологам учреждения (смешаны врачи отделения лучевой диагностики и лучевой терапии, поэтому учет исследований вести в МИС невозможно), учет исследований с контрастом

Работа с "шаблонами" - нет возможности скомпоновать по группам (ОГК, ЖКТ и т.д.)

Программное обеспечение «Комплексная медицинская информационная система «МАП» (ЗАО «МАПСОФТ», Минск), <https://www.mapsoft.by/products/medical-software>

Необходимо добавить: возможность просмотра dicom-изображений, расширенный поиск в журнале по патологии, области сканирования и пр., возможность формировать отчёты по различным параметрам. Изменить формат введения лексем, убрать ограничения по количеству символов. Расширить выбор направляющих учреждений (приходят из различных ЛПУ, система позволяет выбрать только отделения внутри нашей организации, ручной ввод направившей организации приводит к невозможности учёта этих организаций, составления отчёта и т.д.)

Чего в [постановлении МЗ РБ от 21.04.2023 № 58](#), на ваш взгляд, не хватает или стоило бы изменить?

<p>- Есть ошибка с коэффициентами пересчета из DLP в эфф. дозу - нет конкретики, как должен быть организован разбор диагностических расхождений (как часто необходимо проводить, какие оргвыводы делать и т д)</p>
<p>1. Добавить показания для экстренных исследований. 2. Расширить базовые методики МР-сканирования, добавив МРТ предстательной железы, молочных желез, суставов, мягких тканей шеи, сердца и др.</p>
<p>Направление! Оно весьма неудобно!!!</p>
<p>Для платных услуг и коммерческих центров - исследование по желанию пациента - см. Постановление Совета Министров РБ от 10.02.2009 №182 п.15 Перечня Платных медицинских услуг. Большинство направлений, написанных врачами сети носят формальный характер, не несут дополнительной информации - все сводится к желанию пациента. Не касается исследований с лучевой нагрузкой.</p>
<p>Не хватает пересмотра времени на выполнение исследований и, соответственно, единиц, унификации подсчёта единиц на выполненное исследование (например, МРТ головы это МРТ головного мозга + МРТ лицевого черепа + dwi , либо это только МРТ головного мозга + dwi). Не стоило прописывать показания/противопоказания к выполнению МРТ, КТ, это есть в клинических протоколах по нозология, можно было сослаться на них. Нужно прописать требования к проведению исследований с внутривенным контрастированием - наличие процедурного кабинета, что делать при его отсутствии, необходимость наличия отделения реанимации, при отсутствии процедурной медсестры, введение препарата рентгенолаборантом, возможность установки венозного катетера без наличия процедурного кабинета, наблюдение за пациентом после инъекции. Возможность проведения исследований в медикаментозном сне амбулаторным пациентам, что для этого необходимо. Можно прописать требования сан-эпид режима в соответствии с действующим законодательством применительно к кабинетам, с учётом специфики работы.</p>
<p>показания к назначению исследований</p>
<p>Есть недоработанные вопросы</p>
<p>Нет согласия пациента в направлении и контактных данных направляющей организации, не прописаны условия приема пациентов из платных мед центров: имеет ли право бюджетная организация принимать пациентов с направлением из платных центров на выполнение исследований на бюджетной основе</p>
<p>Указать срок действия БАК для внутреннего контрастного усиления</p>
<p>В транслитерации отсутствует мягкий знак</p>
<p>1/ БАЗОВЫЕ МЕТОДИКИ сканирования КТ и МРТ не могут быть применимы для всех учреждений (толщина среза / реконструкции, и определенные проекции на МРТ) и не должны быть обязательными к выполнению. 2/ не прописана безопасность пациентов при проведении МРТ пациентам с имплантируемыми устройствами 3/ не прописаны особенности выполнения КТ и МРТ с КУ пациентам с нарушенной функцией почек. 4/ необходимо обновить 255 приказ, включить в него новые исследования и пересмотреть нагрузку за исследование, и унифицировать перечень исследований, которые необходимо вписывать в шапку.</p>
<p>Пункт о необходимости введения контраста стоит убрать, достаточно указания о наличии либо отсутствии противопоказаний для внутривенного контрастирования, а вводить или нет контраст специалист лучевой диагностики решит сам.</p>
<p>Не хватает пересмотра норм нагрузок</p>
<p>В приложении 3, в форме Направления на КТ/МРТ внести дополнительные пункты: 9. Указать тип внутривенного контрастного усиления: РКТ ангиография или внутривенное контрастное усиление (ручное/инжекторное) 14. В ограничения и противопоказания рассмотреть внесение пункта о наличии аутоиммунного тиреоидита, многоузлового зоба, сопровождающегося гипертиреозом - как вероятный шанс при введении йодсодержащего вещества (омнипак, томогексол) вызвать тиретоксический криз или обострение заболевания.</p>
<p>В форме Описания КТ/МРТ рассмотреть внесение дополнительных пунктов: 1а. Наименование организации здравоохранения, направляющей на исследование. 12. Кроме DLP, указывать и ЭЭД Кроме даты описания, внести ещё и дату/время выполнения исследования</p>

<p>Также хотелось бы в приказе прописать четкие абсолютные и относительные противопоказания к внутривенному введению рентгеноконтрастных веществ на республиканском уровне (на данный момент это есть только в приказах ГУЗО), четкие алгоритмы коррекции этих противопоказаний, например: есть у человека аллергия на йод, - значит провести аллергический тест.</p> <p>Гипертиреоз/аутоиммунный тиреоидит - показана консультация эндокринолога с целью разрешения введения йодсодержащего препарата. Что делать пациенту с единственной почкой после удаления почки в связи с наличием онкопатологии, с целью КТ онко-контроля, у которого повышены показатели мочевины и креатинина выше рефересных значений. Можно ли вводить йодсодержащее вещество пациенту, принимающему Метформин? И т.д</p>
Чётких критериев, разделяющих исследования по степени срочности (плановые/экстренные исследования).
Показания к КТ, МРТ
Немного отредактировать направление на исследование (В НЕМ МАЛО ИНФОРМАЦИИ О ПАЦИЕНТЕ, ОСОБЕННО ЕСЛИ НЕ РАБОТАЕТ БАЗА), ранее имеющееся у нас направления, были с более развернутой информацией. Возможно, отметить нормы для врача на смену (прописать), чтобы мы гнались не за количеством, а всетаки за качеством исследований и их описаний. Нереальные объемы!!!, упрощающие жизнь клиницистам, но никак не рентгенологам.
Креатинин в цифрах и СКФ для КУ для лечащих врачей в частности
Нет противопоказаний для КТ и МРТ, особенно с в/в контрастированием.
Для УЗ, в которых имеется МИС, сделать ведение журналов учета исследований факультативным.
Нет чётко обозначенных противопоказаний в основном тексте, который, как-бы должны изучить все заинтересованные специалисты.
Ничего не надо изменять
Информировать клиницистов и обеспечить ими выполнение данного постановления
Постановление значительно расширяет показания к проведению КТ и МРТ исследований, отсутствуют четкие критерии ограничений к проведению исследований
Убрать параметры сканирования, добавить противопоказания к проведению исследования и введению контрастного вещества
<p>Повысить роль и значение мнения врача лучевой диагностики в принятии решения о выполнении исследования.</p> <p>Дать возможность решать о необходимости выполнения исследований, т.к. врач лучевой диагностики имеет соответствующую компетенцию.</p> <p>Внести механизмы ограничения бесконтрольного назначения исследований врачами- "клиницистами", ввести четкие обоснования назначений, выбора того или иного вида исследований.</p> <p>При разработке больше учитывать мнение участников и врачей лучевой диагностики.</p> <p>Спасибо за большое количество нужных и важных инициатив. Готова поддерживать и помогать.</p>