

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный специалист
Департамента здравоохранения города
Москвы по лучевой и
инструментальной диагностике

_____ С.П. Морозов

«__» _____ 2021 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы № 18



**ПРИНЦИПЫ И ПРАВИЛА ОПИСАНИЙ РЕЗУЛЬТАТОВ
ЛУЧЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Методические рекомендации № 39

Москва
2021

УДК 615.84+616-073.75

ББК 53.6

П 68

Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики»

Основана в 2017 году

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы»

Авторы-составители:

Морозов С. П. – д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике ДЗМ и Минздрава России по ЦФО РФ, директор ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Буренчев Д.В. – заведующий ОРРМ ГБУЗ «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ», главный научный сотрудник отдела развития качества радиологии ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Владимирский А. В. – д.м.н., заместитель директора по научной работе ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Ветшева Н. Н. – д.м.н., врач ультразвуковой диагностики отдела аттестации врачей лучевой диагностики ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Гомболевский В. А. – к.м.н., руководитель отдела развития качества радиологии ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Ледихова Н. В. – заместитель директора по медицинской части ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Трофименко И. А. – заведующая учебным центром ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Чернина В. Ю. – младший научный сотрудник отдела развития качества радиологии ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

П 68 Принципы и правила описаний результатов лучевых исследований : методические рекомендации / авт.-сост. С.П. Морозов, Д.В. Буренчев, А.В. Владимирский [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. 97. – М. : ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2021. – 32 с.

Рецензенты:

Мищенко Андрей Владимирович – д.м.н., заместитель главного врача ГБУЗ «ГКОБ №1 ДЗМ», профессор Научно-клинического и образовательного центра «Лучевая диагностика и ядерная медицина» медицинского факультета СПбГУ, ведущий научный сотрудник ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, врач-рентгенолог высшей категории

Нуднов Николай Васильевич – д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России

Методические рекомендации предназначены для врачей, проводящих описания результатов лучевых исследований в соответствии с должностными обязанностями. Приведены правила и приемы оформления текста описаний, направленные на обеспечение качества документирования результатов интерпретации диагностической информации, повышение эффективности коммуникаций с врачами клинических специальностей. Рекомендации направлены на реализацию профессионально грамотного, стандартизированного и структурированного описания результатов лучевых исследований.

Данные методические рекомендации разработаны в ходе выполнения научно-исследовательской работы «Развитие диагностической визуализации: стандартизация, методология, качество»

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения

ISSN

©Департамент здравоохранения города Москвы, 2021

©ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2021

©Коллектив авторов, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Нормативные ссылки	4
Обозначения и сокращения.....	5
Введение.....	6
1. Общие принципы протоколирования результатов лучевых исследований	7
2. Основные компоненты процесса составления протокола	11
3. Требования и рекомендации для содержания протокола	14
3.1. Требования к содержанию элементов протокола	14
3.2. Описание патологических изменений.....	15
3.3. Критические находки	17
3.4. Вопросы коммуникации	18
3.5. Сводный протокол (диагностические корреляции).....	19
3.6. Стиль.....	20
3.7. Описание наблюдения в динамике.....	22
4. Частные формы протоколов	24
4.1. Сокращенный протокол.....	24
4.2. Чек-лист.....	25
4.3. Формат стандартного протокола	26
4.4. Особенности оформления стандартного протокола в онкологии	28
Список использованных источников.....	30

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.06.2020 № 560н «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований».
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н «Об утверждении профессионального стандарта „Врач-рентгенолог”».
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел „Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения”».
5. Приказ Департамента здравоохранения Москвы от 15.02.2019 № 33/1-2 «О формировании протокола заключения по рентгенорадиологическим исследованиям».

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

КТ – компьютерная томография.

МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра.

МРТ – магнитно-резонансная томография.

ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

РЛ – рак легкого.

ФИО – фамилия, имя и отчество.

ЧС – чрезвычайная ситуация.

ЭКГ – электрокардиография.

TNM – от англ. Tumor, Node, Metastasis – опухоль, узел, метастазы;
Международная классификация злокачественных опухолей.

RECIST – от англ. Response evaluation criteria in solid tumors; критерии
оценки ответа при солидных опухолях.

ВВЕДЕНИЕ

Интерпретация и описание результатов исследования – это завершающий, критично важный этап работы специалиста лучевой диагностики с данным пациентом. Сформированный в итоге документ представляет собой основу для принятия клинического решения лечащим врачом.

Методология описаний результатов лучевых исследований особенно важна в эпоху доказательной и персонализированной медицины. Ориентированность на решение конкретной клинической задачи, коммуникативная доступность для лечащего врача и пациента, стандартность и однозначность – вот принципы качественного описания, которые к тому же профилактируют ошибки и дефекты в работе медицинского персонала.

В методических рекомендациях приведены предложения, приемы по оформлению описаний. Они направлены на обеспечение качества документирования результатов интерпретации диагностической информации, повышение эффективности коммуникаций с врачами клинических специальностей. Следование рекомендациям позволит реализовать профессионально грамотные, стандартизированные и структурированные описания результатов лучевых исследований.

1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОТОКОЛИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛУЧЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Протокол описания лучевого исследования (далее – протокол) – это медицинский и юридический документ, представляющий собой основное средство коммуникации между специалистом лучевой диагностики, врачами других специальностей и пациентом.

Цель протокола – сформировать у читающего корректный «образ» выявленных изменений, логически обосновать предполагаемый диагноз или ответить на конкретную клиническую задачу, обосновать следующий шаг диагностического процесса.

Основные ожидания врача, направившего пациента на исследование, от протокола по результатам лучевого исследования:

- полное и точное описание клинически значимых находок;
- мнение о вероятной основной причине выявленных патологий;
- рекомендации по дальнейшим исследованиям в случае такой необходимости.

Структура протокола. Общепринято, что протокол включает три базовых блока: паспортную часть, описание и заключение.

Паспортная часть протокола обязательно включает в себя данные о пациенте (ФИО, пол, возраст, номер карты и т.п.). Название организации, в которой проводилось исследование, а также технические параметры исследования могут быть включены в паспортную часть протокола или быть отображены в самостоятельных разделах¹.

Описательная часть представляет собой общее описание изменений, а также констатацию отсутствия таковых по анатомическим зонам и органам в зависимости от вида исследования. В описательной части указываются размеры находок, их характеристики, формулируются склиалогические симптомы.

В случае развернутого, детального описания его целесообразно завершить обобщенным изложением основных результатов и их интерпретацией до формулирования заключения.

Заключение протокола является общим выводом сделанного исследования, суммацией найденных симптомов в диагноз или синдром (симптомокомплекс). Именно заключение есть наиболее важная часть протокола и должно давать ясное понимание сути выявленных патологических изменений. Недопустимо дублировать текст описания в заключении или формировать его повторением выявленных симптомов, если они могут быть объединены в общий вывод. Например, если в описании рентгенографии коленного сустава фиксируются такие изменения, как

¹ Форма протокола установлена Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 560н «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований».

остеофиты и субхондральный остеосклероз суставных поверхностей, то в заключении делается вывод о наличии артроза с указанием его степени в соответствии с примененной классификацией. Неправильно в заключении вновь перечислять остеофиты и т.д.

Рекомендации по дополнительным исследованиям, в случае необходимости таковых, могут быть внесены как в само заключение, так и в самостоятельный раздел.

Протокол завершается подписью выполнившего его врача лучевой диагностики.

При выполнении описаний и формировании заключения врач должен учитывать и анализировать результаты предыдущих лучевых исследований, общую клиническую информацию, результаты иных видов исследований, в том числе гистопатологические заключения.

Протокол – это результат целостного анализа. Он должен соотносить как ожидаемые, так и неожиданные результаты с имеющимися клиническими данными, результатами иных диагностических исследований и медицинских процедур. В случае обнаружения изменений в уже установленном патологическом процессе или обнаружении новых находок в заключении обязательна отметка о том, что это вновь выявленные данные. Если выявленные патологические изменения ранее не описывались, но были представлены в самих исследованиях, то в заключении необходимо указать на предыдущие исследования, где эти изменения уже могли быть выявлены. Последнее требование часто вызывает затруднения в связи с представлениями о профессиональной этике и коллегиальности. Однако необходимо понимать, что искажение информации о появлении патологических изменений или, тем более, умалчивание о них является правонарушением, создает риски для пациента, а также в гораздо большей степени нарушает принципы этики по отношению к его лечащим врачам, чем вышеназванная констатация ранее пропущенной находки.

Качество протокола и его своевременность являются залогом выбора эффективного лечения пациента, а также безопасности самого пациента. Это обеспечивает шанс на достижение благоприятного исхода лечения. Так, А. Брэди (A. Brady) предложил модель «7 Cs», которая описывает основные критерии качества протокола и включает 7 пунктов:

- четкость, ясность изложения («Clear»);
- корректность формулировок («Correct»);
- достоверность обозначенных находок («Confidence»);
- краткость текстовой части («Concise»);
- полноту описания анатомических зон и патологических изменений («Complete»);
- последовательность и структурность текста («Consistent»);
- реализацию коммуникативных задач, которые включают как преимущество протокола с предшествовавшими исследованиями, так и

передачу информации о целесообразности дальнейших действий в случае такой необходимости («Communication»).

Принципы качества, методические рекомендации по содержанию, требования к структуре протокола универсальны для всех ситуаций, независимо от того, формируется ли протокол в системе стационарной или амбулаторной медицинской помощи. Очевидно, что это верно, как для классической формы работы, так и с применением телемедицинских технологий.

В дополнение к модели «7 Cs» можно определить, что протокол должен:

- иметь практическую значимость;
- способствовать оказанию пациенту качественной и своевременной медицинской помощи;
- быть написанным с соблюдением правил и норм литературного русского языка (допускается использование латинской терминологии для наименования анатомических структур, а также написание имен авторов использованной классификации в соответствии с принятой международной формой);
- соответствовать установленной или рекомендованной структуре (структурированный протокол);
- содержать лаконичные и четкие формулировки, в случаях перечислений оформленные в виде маркированного списка (подробнейшее описание всех без исключения находок и анатомических особенностей без рационального осмысления и систематизации не имеет смысла, загромождает протокол, затрудняет передачу клинически важной информации лечащему врачу и, вопреки устойчивым представлениям, не обеспечивает защиту при проведении экспертных или судебных действий);
- соответствовать нормам этики и деонтологии, не содержать терминов, оскорбляющих пациента или информации, не относящейся к нему.

Прямая передача протокола *пациенту* вызывает дискуссии в профессиональном сообществе. Тем не менее право пациента или его законного представителя ознакомиться с результатами исследований или содержанием истории болезни закреплено в нормативных актах Российской Федерации. В практике прямая передача протоколов непосредственно пациенту или его представителю встречается очень часто, и можно уверенно говорить о сформировавшейся тенденции. Следовательно, при подготовке протокола врач должен учитывать, что с большой вероятностью этот документ будет читать пациент или его законный представитель. Поэтому следует избегать неуместных, циничных оборотов, жаргонизмов. Язык и содержание протокола должны быть грамотными, точными, объяснимыми, корректными как с позиций медицины, так и с позиций этики.

Выделяют общие требования к тексту протокола:

- изложение должно быть синтаксически и семантически грамотным;
- формулировки должны быть однозначными, не предполагающими неверного восприятия информации читающим;

– рекомендуется группировать смысловые части текста в разные абзацы;

– изложение должно подвергаться стандартной схеме или плану, логически следующим из вида исследования, клинической задачи и выявленных изменений (например, при КТ органов грудной клетки **последовательно** описывается наличие очаговых и инфильтративных изменений и их локализация, состояние легочного рисунка, корней легких, легочного синуса, органов средостения, положение диафрагмы);

– необходимо зрительное разделение абзацев (красная строка, пустая строка и т.п.), конкретный выбор методов форматирования текста определяется возможностями программного обеспечения, в котором он формируется;

– используемая терминология должна быть стандартной и общепринятой, необходимо применять термины, соответствующие зоне обследования и выявляемой патологии;

– аббревиатуры допустимо применять либо из числа широко употребляемых, либо предварительно давая их полную расшифровку.

Распространенным вариантом структурированного протокола являются шаблоны, в том числе с предзаполненными полями. Положительными сторонами использования таких шаблонов являются:

– уменьшение времени формирования протокола;

– однотипность протоколов у всех сотрудников отделения, а также однотипность протоколов, написанных в разное время;

– снижение числа ошибок;

– удержание внимания врача лучевой диагностики на обязательных пунктах анализа исследования;

– возможность использования таких протоколов для обучения и тестирования машинного зрения (искусственного интеллекта).

Вместе с тем применение шаблонов имеет и отрицательные стороны, часть из которых нивелирует вышеприведенные положительные:

– большая библиотека шаблонов вынуждает тратить дополнительное время на поиск нужного;

– жестко заданная форма шаблона не всегда соответствует фактическим находкам или сделанным исследованиям;

– активное использование предзаполненных шаблонов снижает внимательность врача лучевой диагностики, создавая стимулы для подтягивания фактических находок к уже имеющимся формулировкам в шаблоне;

– увеличение ошибок из числа «хвостов шаблонов» (например, сохранение описания желчного пузыря при КТ органов брюшной полости у пациента, перенесшего холецистэктомию).

В связи с этим на сегодняшний день не сложилось консенсуса относительно предпочтительности использования шаблонов описаний и их виде. Однако можно констатировать, что шаблоны протоколов широко распространены, и их популярность увеличивается.

2. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОЦЕССА СОСТАВЛЕНИЯ ПРОТОКОЛА

1. Идентификация.

Перед началом составления протокола врач должен сверить модальность и дату выполненного исследования, а также персональные данные пациента, вносимые в протокол.

2. Оценка клинической информации.

Врач должен комплексно оценить представленную в направлении, а также в иных доступных источниках информацию о текущем состоянии пациента, анамнезе, клинических проявлениях, результатах, предшествовавших физикальных, инструментальных, лабораторных методов исследований.

На основании комплексной оценки клинических данных возможно составить протокол с учетом:

- конкретной клинической задачи;
- неотложности ситуации;
- специфики работы и потребностей направившего на исследование врача;
- потребностей пациента.

3. Техническая оценка.

Врач должен оценить качество полученных изображений и их пригодность для интерпретации. При наличии технических дефектов (недостаточный набор импульсных последовательностей, неправильно введенный контраст, артефакты движения и т.д.) необходимо принять решение о степени их влияния на диагностическую ценность исследования с учетом поставленной клинической задачи.

Если недостаток и/или потеря информации существенные и не позволяют ответить на поставленные направляющим врачом вопросы, то пациент должен быть направлен на повторное исследование при наличии такой возможности. Во всех прочих случаях в протокол обязательно вносятся сведения о технических дефектах с конкретным указанием их характера.

4. Анализ изображений.

Врач должен провести тщательный и методичный анализ изображений. Акцент делается на получение конкретных данных, в зависимости от предполагаемого или установленного диагноза. Отдельной группой выделяются элементы, которые влияют на изменение тактики последующего лечения в тех случаях, когда она известна или может быть спрогнозирована. При описании выявленных находок их оценка выполняется по следующим пунктам: локализация, количество, форма, характер контура и структуры, характер контрастирования, взаимосвязь с анатомическими элементами. Итог такой работы – формулирование заключения о наличии:

- активного (в том числе острого) патологического процесса;
- хронического патологического процесса;

- последствий перенесенных патологических состояний, медицинских процедур;
- нарушений развития;
- вариативных отклонений в пределах нормы (включая возрастные изменения, анатомические особенности).

5. Анализ предыдущих изображений.

Отдельное внимание необходимо уделить предыдущим лучевым исследованиям. Приоритетным выступает совпадение зон исследования, тогда как модальность предыдущих исследований и повод их проведения могут отличаться от текущего, что не должно быть препятствием для их использования.

Для сравнительного анализа желательны как копии самих исследований на электронных носителях, так и сделанные их протоколы. Формируя свой протокол, врач должен четко указать, с каким предыдущим исследованием проводятся корреляция и оценка динамики. В случае расхождения трактовок ранее найденных патологических изменений – это также необходимо отобразить в протоколе. Данное требование определяется тем, что у направляющего врача должно сложиться четкое понимание того, что врач видел несоответствие его выводов с выводами предыдущих исследований и выполнил критическую оценку этого. Текущий протокол может выполняться на принципах мультимодальности и представлять собой сводное описание с учетом характера предшествовавших исследований.

6. Систематизация медицинской информации.

Врач должен выполнить критическое сопоставление выявленных патологических им находок с такими факторами, как возраст, пол, анамнез пациента, текущая клиническая картина, проводимое лечение и проч. Это является обязательным атрибутом самоконтроля, правильной оценки изменений и рационального формирования диагноза. Например, выявленные последствия инфаркта головного мозга у молодых пациентов предполагают иной дифференциальный ряд возможных его причин, чем у пациентов старших возрастных групп. Последнее оказывает влияние не только на тактику последующего диагностического поиска, но и на акценты в анализе текущего исследования, формулирование заключения и рекомендаций.

Необходимая дополнительная информация для принятия может быть получена из беседы с пациентом и/или лечащим врачом. Комплексный анализ всей информации о пациенте создает основу для формирования качественного, точного, безопасного и значимого протокола.

7. Поддержка.

Для составления актуального протокола врач нуждается в наличии простого и эффективного доступа к:

- текущей и ретроспективной медицинской документации пациента;
- предыдущим результатам лучевых исследований;
- системам поддержки принятия решений, в том числе на основе искусственного интеллекта;

– телерадиологическим системам для получения экспертного заключения;

– справочно-информационным ресурсам.

Обеспечение его данными ресурсами должно рассматриваться как приоритетная задача при планировании организации и развития отделений (кабинетов) лучевой диагностики.

3. ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОТОКОЛА

3.1. Требования к содержанию элементов протокола

Описание *должно*:

- содержать информацию об органах, системах или процессах, которые соответствуют поставленному клиническому вопросу вне зависимости от наличия патологических изменений;
- быть логичным и последовательным:
- для клинически значимых находок содержать информацию о наличии/отсутствии осложнений;
- содержать отметки о нарушениях методики исследования и/или несоответствии качества полученных изображений принятым стандартам с указанием причин таковых.

Описание *может* содержать:

- значимые анамнестические данные, актуальную клиническую информацию из направления на исследование, иные релевантные сведения, характеризующие состояние пациента;
- информацию об использовании результатов телемедицинского консультирования при выполнении описания;
- информацию об использовании специального программного обеспечения (в том числе на основе искусственного интеллекта) для обработки и анализа результатов данного исследования.

Заключение *должно* содержать:

- ответ на поставленный клинический вопрос (даже если целевая находка не обнаружена);
- список выявленных патологий и отклонений, приведенных к принятым диагностическим формулировкам или синдромальным формам;
- указанный список должен быть ранжированным по степени клинической значимости – от максимальной к минимальной.

Заключение *может* содержать:

- рекомендуемые дальнейшие исследования или направления к врачам-специалистам (такие рекомендации необходимо делать только в соответствии с принятыми классификациями, утвержденными нормативными документами по маршрутизации пациентов, или в случаях, когда дообследование может существенно повлиять на тактику ведения пациента; при рекомендации дополнительных исследований можно использовать фразу «если это клинически необходимо», что дает лечащему врачу большую свободу в принятии окончательного решения);
- предварительный или дифференциальный диагноз (для дифференциального диагноза следует указывать не более четырех нозологий

в порядке убывания вероятности; если это затруднительно, то дальнейший диагностический поиск следует проводить с помощью рекомендаций).

Заключение *не содержит*:

- семиотику находок (она указывается в описательной части);
- клинически незначимых находок;
- диагнозов, которые не могут быть подтверждены данным видом лучевых исследований (например, «портальная гипертензия» – давление в воротной вене не может быть измерено при КТ или МРТ, поэтому следует указать «определяются косвенные признаки портальной гипертензии»; «гидроторакс» – возможно наличие крови, поэтому следует указать «плевральный выпот»).

3.2. Описание патологических изменений

План описания находок.

1. Основная патология:

- локализация;
- количество;
- форма;
- точные размеры (для измеряемых образований);
- интенсивность или плотность (в зависимости от метода исследования);
- структура (однородность или иные ее особенности);
- контуры;
- характер накопления контрастного вещества;
- взаимосвязь с окружающими структурами, тканями;
- перифокальные изменения.

2. Любые наблюдаемые осложнения.

3. Дополнительные патологические находки, не связанные с указанными выше.

Измерения.

Описание размеров:

– фразы в описании лучше формулировать по формуле «Что, Где, Размерами». Например: «Гетерогенное образование в SIII печени 2,7 x 1,8 см с нечеткими контурами» или «Патологический очаг в SV печени размерами 3,0 x 2,9 см, ранее 2,2 x 2,1 см»;

– если это контрольное исследование, то вводится обозначение предыдущих размеров с указанием вида и даты исследования, по которым оцениваются предыдущие данные;

– если основная патология или более чем два очага имеют размеры, превышающие 1 см, то единицей измерений является сантиметр с округлением до десятых;

– если основная патология или очаги при множественной патологии имеют размеры 1 см и менее, то допустимо использовать измерение в миллиметрах;

- все указанные в протоколе измерения должны быть приведены в одной системе измерений (предпочтительно в системе СИ);
- линейные измерения находок в двух размерах всегда выполнять на аксиальной плоскости (исключением являются линейные или вытянутые объекты, в которых указываются фактическая длина и диаметр);
- в аксиальных размерах сначала ставится больший из них;
- в протоколе описания МРТ всегда указывать импульсную последовательность, в которой проводилось измерение.

Метод измерений локализованных патологических находок (например, очагов в головном мозге или в легких):

- выбрать срез с наибольшим поперечным сечением очага;
- определить наибольший размер очага, затем – наибольший перпендикулярный размер на этом же срезе;
- первым указать наибольший диаметр²;
- последним указать краниокаудальный размер (для КТ и МРТ).

Таблица 1 – Указание размеров патологических находок

Правильно	Неправильно
1,7 см	1,76 см
4,2 x 2,1 см	2,1 x 4,2 см
Размеры образования – 4,6 x 4,3 x 6,3 см, ранее – 5,2 x 4,9 x 7,2 см	Выявленное образование примерных размеров – 4,6 см (переднезадний) на 4,3 см (поперечный) на 6,3 см (краниокаудальный), ранее – примерно 5,2 см на 4,9 см на 7,2 см

Лимфатические узлы. Проводится измерение одного линейного размера по короткой оси строго в аксиальной плоскости; необходимо описывать все узлы более 1 см.

Выпот и свободная жидкость. Описание количества проводится путем относительного подсчета.

Таблица 2 – Описание плеврального выпота

Фраза в описании	Измерение
Следовое количество	Менее толщины заднего отрезка ребра
Малый плевральный выпот	Менее 1/4 гемиторакса
Умеренный плевральный выпот	От 1/4 до 1/2 гемиторакса
Значительный плевральный выпот	Более 1/2 гемиторакса

Объективная оценка свободной жидкости в брюшной полости крайне затруднена в связи со сложной формой самой полости и значительными

² Порядок измерений («поперечный», «краниокаудальный» и т.д.) желательно согласовать однократно на уровне всего отделения лучевой диагностики.

индивидуальными различиями в размерах анатомических структур. Опорные элементы оценки приведены в таблице ниже.

Таблица 3 – Опорные элементы оценки

Фраза в описании	Измерение
Следовое количество	Локальные скопления в отлогих местах или вдоль ограниченного (менее $\frac{1}{4}$ окружности) участка поверхности кишки
Небольшое количество	Локальные скопления в отлогих местах или вдоль ограниченного (менее $\frac{1}{4}$ окружности) участка поверхности кишки, объединенные в группы
Умеренное количество	Скопления жидкости, охватывающие более $\frac{1}{4}$ окружности петель кишки, которые прослеживаются в одной зоне брюшной полости
Значительное количество	Скопления жидкости, охватывающие более $\frac{1}{4}$ окружности петель кишки, которые прослеживаются более чем в одной зоне брюшной полости

3.3. Критические находки

Критические результаты диагностических тестов (включая критические находки в результаты лучевых исследований) представляют собой патофизиологические состояния, требующие немедленного вмешательства лечащего врача и/или врача-специалиста, в том числе для оказания экстренной или неотложной медицинской помощи. К критическим находкам также можно отнести выявление клинически значимых находок, которые не были описаны ранее и были выявлены при контрольном исследовании или повторном анализе (пересмотре).

При выявлении состояний, требующих экстренной или неотложной медицинской помощи, специалист лучевой диагностики должен действовать согласно установленному порядку экстренного уведомления лечащего (направившего) врача.

Основные аспекты, связанные с критическими находками:

- врач, интерпретирующий исследование, самостоятельно определяет наличие и выраженность (опасность) критической находки у конкретного пациента;
- о выявлении критической находки следует незамедлительно сообщить лечащему врачу;
- факт оповещения должен быть зафиксирован в журнале учета исследования, допустимо *отражение в протоколе* исследования, включая время, дату, ФИО и контактную информацию поставленного в известность

лечащего (направившего) врача;

– фразы «О результатах сообщили в отделение» или «Лечащий врач был поставлен в известность» *недопустимы*.

Срочное уведомление при критической находке, помимо прочего, важно для предотвращения потенциального вреда третьим лицам (например, при обнаружении признаков контагиозного инфекционного процесса).

Примеры критических находок, требующих немедленного уведомления лечащего врача:

- напряженный пневмоторакс;
- ателектаз доли или большего объема легкого;
- седловидный или другой распространенный тромб в легочной артерии;
- новый тромб или опухоль внутри камер сердца;
- назогастральный зонд в дыхательных путях или легких;
- установка эндотрахеальной трубки ниже уровня карины;
- выход внутрисосудистого катетера за пределы стенки сосуда;
- активная экстравазация из кровеносного сосуда;
- разрыв селезенки;
- ишемия кишки;
- впервые выявленное расслоение аорты;
- массивное острое кровотечение любой локализации;
- острое нарушение мозгового кровообращения в бассейне любой артерии;
- признаки вклинения головного мозга.

3.4. Вопросы коммуникации

1. *Общий язык.* Некоторые выражения и термины интерпретируются по-разному у врачей-клиницистов и у специалистов лучевой диагностики. Например, хирурги могут понимать под словосочетанием «жидкостной коллектор» абсцесс. Поэтому рентгенологам необходимо работать в тесном контакте с другими клиническими специалистами и находить совместно с ними определения и формулировки, которые будут трактоваться участниками процесса однотипно.

2. *Достоверность.* Специалист лучевой диагностики должен представлять вероятностную точность исследования у данного конкретного пациента, учитывая параметры конкретного метода и его применимость в конкретной ситуации. В протоколе следует четко указывать уровень достоверности или сомнения в отношении поставленного диагноза. Между тем слова, используемые специалистом лучевой диагностики для индивидуальной оценки вероятности наличия патологии, достаточно широко трактуются лечащими врачами. Для минимизации вариативности восприятия и улучшения коммуникаций рекомендуется использовать набор терминов, в котором указана вероятность диагноза с точки зрения специалиста лучевой

диагностики. Безусловно, этот набор терминов должен быть доведен до сведения лечащих врачей.

Таблица 4 – Набор терминов с указанием вероятности диагноза с точки зрения специалиста лучевой диагностики

Термин	Вероятность диагноза
Соответствует	>90%
Более вероятно (вероятнее всего)	~75%
Может соответствовать (возможно)	~50%
Менее вероятно	~25%
Маловероятно	<10%

3.5. Сводный протокол (диагностические корреляции)

Если пациент за короткий период времени (не более 1-го месяца) проходит несколько лучевых исследований различных модальностей, то специалист лучевой диагностики может опираться на результаты всех исследований и делать общие выводы вне зависимости от модальности, формируя сводный протокол.

Сводный протокол – такая форма описания, которая интегрирует в себя оценку двух и более методов исследования различных модальностей. Наиболее удобная форма создания сводного протокола – это введение краткой интерпретации результатов одного исследования в тексте протокола другого исследования. В качестве основы протокола выбирается наиболее информативное для данной клинической ситуации исследование, тогда как менее информативные вводятся в него в краткой форме в части уточняющей информации.

Основные требования к сводному протоколу:

– обязательно содержит фразу «С учетом данных [модальность] от [дата]»);

– может быть коротким, но обязательно содержать указания, какие именно показатели коррелируют (то есть фраза «Отмечается корреляция между данными КТ и МРТ» без детализации конкретных элементов «корреляции» недопустима).

3.6. Стил

Далее систематизированы общие рекомендации для стилистических языковых форм протокола.

Таблица 5 – Общие рекомендации для стилистических языковых форм протокола

Рекомендация	Пример
Использовать фразы, а не предложения	Предпочтительнее фраза «Образование с лучистыми контурами в верхней доле справа 4,2х3,7 см» вместо предложения «Визуализируется образование с лучистыми контурами в верхней доле правого легкого размерами порядка 4,2х3,7 см»
Не использовать длинные сложносочиненные предложения, особенно для описания нормы	Предложение «Очаговых образований печени не выявлено, внутripеченочные желчевыводящие протоки не расширены» – длинное и при этом не учитывает оценку диффузных изменений печени (например, цирроз). Лучше написать «Печень без особенностей»
Не использовать аббревиатуры (за исключением широко применяемых в медицине в целом)	Недопустимо: «РЛ» вместо «рак легкого», «мтс» – вместо «метастазы» и т.д. Допустимо «ОНМК», «ЭКГ» и т.п.
Избегать неоднозначных (неточных, неопределенных) терминов	Словосочетание «нельзя исключить» лечащий врач, как правило, понимает, как указание на высокую долю уверенности в наличии указанной патологии. Однако специалист лучевой диагностики эту фразу обычно использует как констатацию низкой вероятности
Не использовать бессмысленные или двусмысленные определения	Словосочетание «выраженная лимфаденопатия» не имеет смысла, так как «незначительной лимфаденопатии» не существует
Использовать полуколичественные характеристики при невозможности выполнить достоверные измерения	«Умеренный плевральный выпот». «Небольшой/умеренный/значительный асцит» вместо указания объема жидкости «на глазок»
Не использовать жаргонизмы, транслитерации	Примеры жаргонизмов и транслитерации: «фатсат», «фекализация», «симптом “двойного протока”» и т.п.

В протоколе следует избегать так называемого балласта – неинформативных словосочетаний и выражений.

Таблица 6 – Неинформативные словосочетания и выражения

Неинформативное («балластное») выражение	Рекомендуемый подход
«Определяется», «визуализируется», «вновь определяется очаг в правом легком прежними размерами...»	Сократить, например, до «Очаг в правом легком без динамики» (если можно оценить динамику, то очаг априори «определяется»)
«Рекомендована корреляция с клинико-лабораторными данными»	Такая фраза недопустима, поскольку учет клинических данных и результатов иных диагностических исследований, их анализ и корреляция с лучевой картиной – задача специалиста лучевой диагностики
«На вошедших в зону сканирования отделах легких без патологических изменений»	При КТ органов брюшной полости указывать только патологические изменения базальных отделов легких. Это же правило применимо к верхнему этажу брюшной полости, визуализируемому при КТ грудной клетки. Исключение – описание надпочечников при раке легкого
Новообразование «при предыдущем исследовании четко не определялось», «не отмечалось ранее», «не выявлялось при предыдущем исследовании»	Фраза двусмысленная; может в равной степени означать, что новообразование не было описано (ложноотрицательный результат) или его не было вовсе (истинно отрицательный результат). Необходимо четко указывать наличие/отсутствие новообразования на предыдущем исследовании
«Норма» или «КТ грудной клетки соответствует норме»	Рекомендуется формулировка «КТ-признаков патологических изменений на уровне грудной клетки не выявлено». Если выполнено исследование двух или более анатомических областей, то необходимо отмечать отсутствие патологий в каждой из областей. Допустимо использовать словосочетание «возрастная норма» при наличии четких критериев классификации
«Судить о характере затруднительно ввиду малых размеров»	Необходимо провести сравнительную оценку в динамике. Например, в сравнении с предыдущими исследованиями можно предположить доброкачественный характер стабильных субсантиметровых гиподенсных образований печени либо объяснить злокачественным или инфекционным процессом появление новых гиповаскулярных очагов у пациента с онкологическим заболеванием
«Данное заключение не является диагнозом и должно интерпретироваться лечащим врачом в соответствии с клиническими данными»	Необходимо отказаться от применения такого рода вставок. Приведенная фраза не снимает юридической ответственности за содержание протокола со специалиста лучевой диагностики. Заключение по итогам лучевых исследований во многих случаях формулируется как диагноз (например, «артроз 2 ст.», «неосложненный перелом...», «ушиб головного мозга», «аневризма аорты» и т.п.)

3.7. Описание наблюдения в динамике

Наблюдение в динамике – краеугольный камень лучевой диагностики, например, в онкологии.

Первый протокол – наиболее подробный, включающий описание всех патологических находок. В последующих протоколах некоторые детали могут быть опущены (например, кальцинаты дуги аорты на рентгенограммах пациента с метастатическим поражением легких или наличие и расположение хирургических скрепок).

Целесообразно проводить сравнение со всеми доступными предыдущими исследованиями – это позволяет выявить медленное прогрессирование болезни или долгосрочную стабилизацию (предположительно) доброкачественных поражений.

Всегда необходимо обеспечивать **преемственность шаблонов описаний** (каждое последующее контрольное исследование необходимо описывать аналогично предыдущему протоколу).

При проведении сравнительного описания результатов исследований в протоколе **необходимо**:

- учитывать данные и результаты всех доступных исследований (это стандартная практика и важный юридический аспект);

- указывать даты и виды (модальности) предыдущих исследований (например, «по сравнению с исследованием от __.__.20__ увеличение количества метастазов в печени»);

- всегда указывать динамические сдвиги описываемых патологий (впервые выявленный, уменьшение, увеличение, без динамики);

- указывать сдвиги даже при ложноотрицательном результате предыдущего исследования (т.е. образование было, но не описано), рекомендуется использовать фразу «при дополнительном анализе зоны интереса»;

- однозначно описывать наличие/отсутствие новообразования на предыдущем исследовании, не допуская двусмысленных фраз и словосочетаний.

Оценка **лимфом** в динамике во время лечения включает сопоставление текущего исследования с:

- предыдущими исследованиями, выполненными в процессе лечения (так называемый «follow-up»);

- исследованием, выполненным до начала лечения (так называемый «baseline»).

Особенности описания динамики **очагов**:

- если очаг стабилен, то в описании указывать только его размеры в последнем по времени исследовании;

- четко характеризовать впервые выявленные очаги;

– в описании и заключении указать сравниваемые исследования по дате и модальности.

Пример:

«Увеличение размеров и числа вторичных очагов в печени:

– 7 сегмент, 4,3 x 3,5 см, ранее 3,1 x 2,2 см;

– 8 сегмент вблизи нижней полой вены, 1,2 x 0,9 см (впервые выявленный/новый)».

Термины для описания изменений в динамике.

Рекомендуемые:

- впервые выявленный/новый,
- выраженное увеличение (только для неопухолевых находок),
- увеличение,
- некоторое увеличение,
- без динамики,
- некоторое уменьшение,
- уменьшение,
- выраженное уменьшение,
- разрешение.

Нерекомендуемые:

- без выраженной динамики,
- без существенной динамики,
- полный ответ,
- частичный ответ,
- стабильное течение,
- стабильное течение с тенденцией к увеличению/уменьшению,
- прогрессия,
- ухудшение,
- распространенный,
- минимальный,
- уменьшение.

4. ЧАСТНЫЕ ФОРМЫ ПРОТОКОЛОВ

4.1. Сокращенный протокол

1. В исключительных случаях в протоколе может быть опущен раздел «Описание». Содержательная часть протокола при этом ограничивается расширенным заключением. Такая редукция структуры и содержания протокола допустима при интенсивном потоке исследований в условиях неотложной или экстренной медицинской помощи (как правило, приемное отделение стационаров скорой помощи, работа в условиях объявленной чрезвычайной ситуации (ЧС) или массового поступления пострадавших). Это является временной и исключительной мерой и не может рассматриваться как штатная работа в приемном отделении. В рамках редуцированного протокола не может оформляться исследование с большим количеством патологических находок, а также исследование с большой или несколькими зонами охвата. Например, так не может быть описано исследование КТ всего тела при тяжелой сочетанной травме. Данным способом может быть описана ограниченная травма мозга без осложнений.

Применение сокращенной формы протокола предполагает формирование заключения по расширенному принципу. В этой ситуации в него вносится краткое описание симптомов с четким формулированием вывода.

Пример: «В левом полушарии большого мозга медиальная острая внутримозговая гематома объемом 30 мл. Срединные структуры смещены вправо на 5 мм. Окклюзионная гидроцефалия на уровне правого бокового желудочка вследствие сдавления межжелудочкового отверстия и 3-го желудочка. Признаков нисходящей дислокации мозга нет. Прорыва крови в желудочковую систему нет».

2. Дополнительное описание к уже сделанному протоколу также может быть сокращено до формы заключения. Такое описание может быть выполнено специалистом лучевой диагностики, который выполнял первичный протокол, или как результат консультации у другого врача. Данная укороченная форма протокола допустима, если она вносит небольшие уточнения, является исправлением сделанной ошибки или отвечает на дополнительно поступивший конкретный клинический вопрос. Форма сокращенного протокола чаще применяется «внутри» истории болезни стационарного пациента. Принципы построения аналогичны приведенным выше. При этом обязательно указывается, что это лишь дополнительное описание в части сделанного ошибочного описания/заключения или конкретного клинического вопроса. Необходимо указать, что прочие аспекты ранее сделанного протокола остаются верными и коррекции не требуют.

3. Допустимо применение сокращенных (экспресс) протоколов в рамках массовых профилактических осмотров или в особых ситуациях

(чрезвычайные ситуации, особые эпидемиологические условия и проч.). При этом форма и содержание таких сокращенных протоколов регламентируется нормативно-правовыми актами, приказами или методическими рекомендациями, утвержденными органами исполнительной власти в сфере здравоохранения³.

4.2. Чек-лист

Под чек-листом в протоколах описания лучевых методов исследований понимают краткую стандартизированную форму предзаполненного шаблона протокола. Чек-лист может включать в себя схемы для графического отображения патологии, табличные формы отображения данных, предзаполненные выпадающие списки.

Такая форма протокола используется для решения следующих задач:

- максимально фиксировать внимание специалиста лучевой диагностики на ключевых пунктах описания, чтобы избежать пропуска патологических изменений или указания клинически важных параметров (объем гематомы, смещение срединных структур мозга и т.п.);

- сократить время подготовки протокола после проведения исследования;

- обеспечить визуально-наглядную и жестко структурированную схему передачи клинически важной информации лечащему врачу или членам мультидисциплинарной бригады.

Исходя из вышеизложенного, видно, что чек-лист включает только клинически важные находки и параметры. В связи с этим чек-лист может быть применим только в четко обозначенных экстренных клинических ситуациях с ограниченным временем для принятия базовых решений о тактике ведения пациента. Типичным примером таких ситуаций является лечение острого ишемического инсульта в пределах терапевтического окна для проведения тромболизиса и/или тромбэкстракции. Другим примером выступает тяжелая сочетанная травма при поступлении в стационар.

Недостатком использования чек-листа являются жесткие ограничения его содержания и объема.

³ Например: 1. Сокращенный протокол описания результатов исследований, выполненных для диагностики новой коронавирусной инфекции (Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV): временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. Версия 7 (03.06.2020)). 2. Скрининговый протокол описания профилактической маммографии (Организация программы популяционного скрининга злокачественных новообразований молочной железы среди женского населения: методические рекомендации / С. П. Морозов, Н. Н. Ветшева, В. В. Диденко [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 55. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. 44 с.).

При обнаружении новых (или ранее не отмеченных) патологических изменений, не фиксируемых посредством чек-листа, но потенциально влияющих на выбор отсроченного лечения, выполняют их описание дополнительным протоколом в соответствии со всеми ранее приведенными принципами и требованиями стандартного описания.

Применение чек-листа в медицинской организации допустимо только при согласовании условий его использования, формы и содержания с администрацией учреждения. Данную форму протокола необходимо ввести приказом руководителя организации.

4.3. Формат стандартного протокола

Форма протокола рентгенологического исследования определена Правилами проведения рентгенологических исследований (таблица 7)⁴.

Таблица 7 – Форма протокола рентгенологического исследования

Форма протокола рентгенологического исследования (указывается конкретный вид⁵) Название медицинской организации, адрес ее местонахождения	
Дата и время проведения исследования	
Данные о пациенте	
Фамилия	
Имя	
Отчество (при наличии)	
Пол (М/Ж)	
Дата рождения (ДД/ММ/ГГГГ)	
Номер медицинской карты пациента ⁶	

⁴ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 560н.

⁵ Рентгенологического исследования легких (флюорографии), рентгенологического исследования молочных желез (маммографии), рентгенологического исследования зубочелюстной системы, рентгеновского компьютерно-томографического исследования, магнитно-резонансного исследования, рентгенологического исследования костной системы (рентгеновской остеоденситометрии).

⁶ Номер медицинской карты стационарного больного или медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма № 025/у, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 февраля 2015 г., регистрационный № 36160), с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 января 2018 г. № 2н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2018 г., регистрационный № 50614).

Продолжение таблицы 7

Цель исследования		
Причина обращения или диагноз в соответствии с МКБ-10		
Первичное/вторичное исследование		
Краткий анамнез		<i>Оптимальный объем около 160 символов (20–25 слов); обязательной является критичная для проведения исследования информация, в том числе – анамнез аллергических и побочных реакций на медикаментозные препараты, наличие клаустрофобии и т.д.⁷</i>
Вид рентгенологического исследования ⁸		
Анатомическая область		
Технические особенности рентгенологической диагностической системы		
Наименование медицинского оборудования		
Протокол исследования		
Эффективная доза (при наличии)		<i>В миллизивертах (мЗв)</i>
Ограничения визуализации		
Примечания		<i>В том числе замечания, связанные с методикой выполнения исследования, технические особенности</i>
Контрастный лекарственный препарат		
Пероральный (название, дозировка)	Внутривенный (название, дозировка)	Аллергическая реакция
<p>Подробное описание результатов проведенного рентгенологического исследования</p> <p><i>Максимум – структурированные протоколы описаний.</i></p> <p><i>Минимум – структурированное оформление текста, построение текста в виде списка, блоков информации по анатомическим областям или релевантности выявленных изменений, отказ от избыточного текста; краткие и емкие формулировки.</i></p> <p><i>Единая, стандартизированная терминология.</i></p> <p><i>Указание плотностных и сигнальных характеристик в протоколе допустимы, но должны иметь клинический смысл.</i></p> <p><i>Любая характеристика изменения должна иметь вывод.</i></p> <p><i>Иллюстрации выявленной патологии при помощи «ключевого изображения»</i></p>		

⁷ Здесь и далее курсивом – рекомендации авторов-составителей методических рекомендаций.

⁸ Номенклатура содержится в приказах органов исполнительной власти, в территориальных программах государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи, федеральных справочниках.

Продолжение таблицы 7

<p>Заключение по результатам рентгенологического исследования (с интерпретацией результатов с указанием: стандартизированных шкал оценки результатов; рентгенологических признаков: заболеваний (болезней), травм, физиологических или патологических состояний, врожденных пороков развития, неспецифических изменений, заболеваний и состояний, которые позволяют сформировать дифференциально-диагностический ряд)</p>		
<p><i>В заключении врач-рентгенолог:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - отвечает на вопрос, поставленный врачом клинической специальности; - обеспечивает корреляцию полученных данных с клинической картиной; - при затруднительной оценке формирует дифференциальный диагноз (2–3 нозологии) 		
<p>Рекомендации по дополнительному или контрольному обследованию</p>		
<p><i>Варианты рекомендаций:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Направление к специалисту [указать]. 2. Направление на дополнительное обследование [указать]. 3. Повторное обследование через «X» месяцев 		
Дата	Фамилия, имя, отчество (при наличии) медицинского работника	Подпись

4.4. Особенности оформления стандартного протокола в онкологии

В протоколе описания должны быть отражены все элементы исследуемого новообразования в соответствии с Международной классификацией злокачественных опухолей «TNM».

Если результаты сомнительны, то это должно быть отражено с оценкой их возможной клинической значимости.

Протокол должен включать положительные данные (например, «лимфаденопатия не определяется»), необходимые для определения стадии процесса, так же, как и отрицательные комментарии, значимые для ведения пациента.

Точное и детальное описание стадии процесса должно содержать следующие основные элементы:

1. Первичная опухоль – локализация, размер, местная распространенность (инвазия) и характеристики, если возможно (например, кистозная, солидная, некротическая).

2. Поражение лимфоузлов – нормальные или увеличенные лимфоузлы внутри регионарных и метастатических групп.

3. Отдаленные метастазы – локализация всех метастазов и размер двух очагов в каждом органе.

4. Другие данные, относящиеся к заболеванию – дополнительная информация, относящаяся к стадированию и лечению (например, аберрантные сосуды у пациентов, которым планируется проведение хирургического

лечения, или тазовая дистопия почки у больного, проходящего лучевую терапию тазовой области).

5. Случайные находки – локализация и характеристики (если возможно), а также клиническая значимость.

При повторном исследовании:

1. Обязательное сравнение данных настоящего исследования с предшествующим для оценки прогрессирования заболевания. Если динамика отсутствует, то должно быть проведено сравнение с более ранними результатами, так как некоторые изменения могут быть незначительными или не были замечены при сравнении близких по времени исследований, но могут стать очевидными при сравнении с более ранними изображениями.

2. Повторные исследования у пациентов, получающих курсы химиотерапии, часто проводятся с интервалом 6–8 недель. Важно акцентировать внимание на изменениях и формулировать четкие протоколы без обширных описаний множества случайных, клинически незначимых данных.

3. Повторные исследования должны проводиться не ранее, чем через 3 месяца после завершения лучевой терапии или хирургического вмешательства с целью определить эффективность лечения.

4. Точный и детальный протокол повторного исследования должен содержать следующие ключевые моменты:

- дата каждого исследования, используемого для сравнения;
- описание рецидива заболевания;
- описание любых новых очагов, появившихся при настоящем исследовании;
- измерение тех же самых образований, что и на предыдущих снимках;
- указание в протоколе, если опухоль невозможно измерить;
- оценка общего ответа (уменьшение, увеличение или отсутствие изменений в размере и количестве очагов);
- использование критериев оценки ответа на лечение согласно RECIST.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гомболевский В.А., Харламов К.А., Масри А.Г. [и др.]. Общие рекомендации по описанию первичных и повторных КТ, МРТ, рентгенологических исследований // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». М., 2017. Вып. 2. 19 с.
2. Гомболевский В.А., Лайпан А.Ш., Шапиев А.Н., Владзимирский А.В. Применение дополнительных к RECIST 1.1 критериев ответа опухолей на химиотерапевтическую таргетную терапию // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». М., 2018. Вып. 9. 14 с.
3. Гомболевский В.А., Лайпан А.Ш., Шапиев А.Н. [и др.]. Применение критериев ответа солидных опухолей на химиотерапевтическое лечение (RECIST 1.1) // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». М., 2018. Вып. 8. 15 с.
4. Морозов С.П., Линденбратен Л.Д., Габай П.Г. [и др.]. Основы менеджмента медицинской визуализации: учебное пособие / под ред. С.П. Морозова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 432 с.: ил. DOI:10.33029/9704-5247-9-MEN-2020-1-424.
5. Организация программы популяционного скрининга злокачественных новообразований молочной железы среди женского населения: методические рекомендации / С.П. Морозов, Н.Н. Ветшева, В.В. Диденко [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 55. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. 44 с.
6. Отделение лучевой диагностики: рекомендации по оформлению протоколов. Мемориальный онкологический центр им. Слоуна-Кеттеринга, 2017.
7. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV): временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. Версия 7 (03.06.2020).
8. Armas R.R. Qualities of a good radiology report // AJR Am J Roentgenol. 1998. Vol. 170, № 4. P. 1110.
9. Brady A.P. Radiology reporting—from Hemingway to HAL? // Insights Imaging. 2018. Vol. 9, №2. P. 237–246. DOI: 10.1007/s13244-018-0596-3.
10. Ganeshan D., Duong P.T., Probyn L. et al. Structured Reporting in Radiology // Acad Radiol. 2018. Vol. 25, №1. P. 66–73. URL: <https://doi.org/10.1016/j.acra.2017.08.005>.
11. Hricak H., Husband J.E S., Panicek D.M. Oncologic Imaging: Essentials of Reporting Common Cancers. Saunders, 2007. 320 p.
12. Olthof A.W., Borstlap J., Roeloffzen W.W. et al. Improvement of radiology reporting in a clinical cancer network: impact of an optimised multidisciplinary workflow // Eur Radiol. 2018. Vol. 28, №10. P. 4274–4280. DOI: 10.1007/s00330-018-5427-x.
13. Pinto Dos Santos D., Hempel J.M., Mildemberger P. et al. Structured Reporting in Clinical Routine // Rofo. 2019. Vol. 191, № 1. P. 33–39. DOI: 10.1055/a-0636-3851.

14. The Royal College of Radiologists. Standards for interpretation and reporting of imaging investigations, second edition. London: The Royal College of Radiologists, 2018. Ref № BFCR (18)1.

15. Wallis A., McCoubrie P. The radiology report-are we getting the message across? // Clin Radiol. 2011. Vol. 66, №11. P. 1015–1022.

16. Wang K.C. Standard Lexicons, Coding Systems and Ontologies for Interoperability and Semantic Computation in Imaging // J Digit Imaging. 2018. Vol. 31, №3. Vol. 353–360. DOI: 10.1007/s10278-018-0069-8.

17. Vreeman D.J., Abhyankar S., Wang K.C. et al. The LOINC RSNA radiology playbook – a unified terminology for radiology procedures // J Am Med Inform Assoc. 2018. Vol. 25, №7. P. 885–893. DOI: 10.1093/jamia/ocy053.

Выпуск 97

Авторы-составители:

*Морозов Сергей Павлович
Буренчев Дмитрий Владимирович
Владзимирский Антон Вячеславович
Ветшева Наталья Николаевна
Гомболевский Виктор Александрович
Ледихова Наталья Владимировна
Трофименко Ирина Анатольевна
Чернина Валерия Юрьевна*

**ПРИНЦИПЫ И ПРАВИЛА ОПИСАНИЙ РЕЗУЛЬТАТОВ
ЛУЧЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Методические рекомендации

Отдел координации научной деятельности ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Руководитель отдела О.В. Омелянская
Технический редактор А.И. Овчарова
Компьютерная верстка Е.Д. Бугаенко

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
127051, г. Москва, ул. Петровка, д. 24