

21 апреля 2023 г. № 58

О порядке проведения рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии

На основании части первой статьи 14 Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХІІ «О здравоохранении», подпункта 8.2¹ пункта 8 и подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446, Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Инструкцию о порядке проведения рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии в организациях здравоохранения (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

Д.Л.Пиневич

СОГЛАСОВАНО

Государственный
пограничный комитет
Республики Беларусь

Комитет государственной
безопасности Республики Беларусь

Министерство внутренних дел
Республики Беларусь

Министерство обороны
Республики Беларусь

Министерство по чрезвычайным
ситуациям Республики Беларусь

Управление делами Президента
Республики Беларусь

Брестский областной
исполнительный комитет

Витебский областной
исполнительный комитет

Гомельский областной
исполнительный комитет

Гродненский областной
исполнительный комитет

Минский городской
исполнительный комитет

Минский областной
исполнительный комитет

Могилевский областной
исполнительный комитет

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства здравоохранения

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке проведения рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии в организациях здравоохранения

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая Инструкция определяет порядок организации и оказания медицинской помощи посредством проведения рентгеновской компьютерной томографии (далее – КТ) и магнитно-резонансной томографии (далее – МРТ) в организациях здравоохранения.

2. Для целей настоящей Инструкции используются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь «О здравоохранении», а также следующие термины и их определения:

общий DLP (total Dose Length Product, общее произведение дозы на длину) – поглощенная доза облучения за все КТ (для многофазных КТ – сумма значений DLP за каждую фазу сканирования);

транслитерация – точное воспроизведение символов с одного языка на другой, при котором все символы и их последовательность одной речи передаются соответствующими знаками другого языка;

эффективная доза облучения – величина воздействия ионизирующего излучения, используемая как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения организма человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности.

ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ КТ И МРТ

3. КТ, МРТ пациенту, в том числе с внутривенным контрастным усилением, назначаются врачом-специалистом в соответствии с:

показаниями для проведения КТ согласно приложению 1 с учетом индивидуальных противопоказаний пациента;

показаниями для проведения МРТ согласно приложению 2 с учетом индивидуальных противопоказаний пациента;

иными показаниями в соответствии с клиническими протоколами, а также иными нормативными правовыми актами Министерства здравоохранения, устанавливающими порядок организации и оказания медицинской помощи по профилям заболеваний, состояниям, синдромам.

4. КТ, МРТ пациенту выполняются на основании направления на КТ, МРТ по форме согласно приложению 3, оформленного в виде документа на бумажном носителе, который заполняется разборчиво от руки или в печатном виде.

5. При направлении пациента на КТ, МРТ в медицинскую карту амбулаторного и стационарного пациента врачом-специалистом вносится информация о назначении с указанием вида исследования, обоснованием его необходимости.

6. При направлении пациента на КТ, МРТ, при которых планируется проведение инвазивных процедур, введение лекарственных препаратов, включая контрастные, устанавливается наличие или отсутствие у пациента противопоказаний к проведению такого исследования, которые отражаются в направлении на КТ, МРТ.

Для МРТ в направлении на КТ, МРТ дополнительно указывается информация о наличии у пациента активных имплантируемых медицинских устройств.

7. К направлению на КТ, МРТ при наличии приобщаются результаты предыдущих КТ, МРТ на цифровом носителе, описания КТ, МРТ на бумажных носителях, данные иных диагностических исследований и консультаций врачей-специалистов, имеющих отношение к цели КТ, МРТ пациента.

8. Транслитерация с русского или белорусского языка на латиницу персональных данных и иной информации, связанной с проведением КТ, МРТ пациента, при регистрации

в медицинском радиологическом оборудовании осуществляется в соответствии с Инструкцией по транслитерации фамилий и собственных имен граждан Республики Беларусь при включении их персональных данных в регистр населения, утвержденной постановлением Министерства внутренних дел Республики Беларусь от 9 октября 2008 г. № 288.

9. Наименование организации здравоохранения в сканерах КТ, МРТ осуществляется в латинской транскрипции в соответствии с Инструкцией по транслитерации фамилий и собственных имен граждан Республики Беларусь при включении их персональных данных в регистр населения и должно включать название населенного пункта. При наличии в организации здравоохранения нескольких сканеров КТ, МРТ должно быть идентичное наименование организации здравоохранения во всех сканерах КТ, МРТ.

10. Эффективная доза облучения при проведении КТ регистрируется в форме учета дозовых нагрузок пациента, прошедшего КТ, согласно приложению 4.

Эффективная доза облучения пациента рассчитывается путем умножения общего DLP на коэффициент пересчета, установленный согласно приложению 5.

11. Для повышения качества проводимых КТ, МРТ пациентов руководитель организации здравоохранения назначает ответственное лицо, которое обеспечивает разбор диагностических расхождений, выявленных в процессе оказания медицинской помощи пациентам.

ГЛАВА 3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КТ И МРТ

12. Проведение КТ пациентов осуществляется с использованием базовых методик сканирования согласно приложению 6.

13. Проведение МРТ пациентов осуществляется с использованием базовых методик сканирования согласно приложению 7.

14. Проведение КТ, МРТ пациентов может осуществляться с использованием методик сканирования, не указанных в пунктах 12 и 13 настоящей Инструкции, определяемых врачом-рентгенологом (врачом лучевой диагностики), при условии получения изображений КТ, МРТ хорошего качества, достаточного для выполнения задачи исследования, и соблюдении требований законодательства о радиационной безопасности.

15. Проведение КТ, МРТ с внутривенным контрастным усилением осуществляется организациями здравоохранения в стационарных и амбулаторных условиях.

ГЛАВА 4 ОФОРМЛЕНИЕ И АРХИВИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КТ И МРТ

16. Интерпретация результатов КТ, МРТ проводится врачом-рентгенологом (врачом лучевой диагностики), в том числе с применением телемедицинских технологий.

17. По результатам КТ, МРТ оформляется описание КТ, МРТ по форме согласно приложению 8.

В пункте 10 описания КТ, МРТ:

отмечается наличие артефактов на изображениях, если они затрудняют интерпретацию;

указываются симптомы с использованием стандартизированной терминологии;

используются характеристики для органов и патологических структур (положение (анатомическая локализация), размеры, форма, контур, плотность/интенсивность сигнала, контрастное усиление);

текст разделяется на смысловые блоки (абзацы).

В пункте 11 описания КТ, МРТ:

формулируется краткое резюме исследования, в котором дается ответ на поставленный перед исследованием вопрос (клинико-диагностическую задачу), при необходимости – дифференциально-диагностический ряд (не более 3 патологий), перечисляются другие патологические находки в порядке их клинической значимости, оценивается динамика;

формулируется заключение, которое вытекает из описания и не противоречит ему;

при формулировке диагноза указываются признаки КТ, МРТ заболеваний (состояний) с использованием категории оценки RADS (BI-RADS, PI-RADS и др.).

Организация здравоохранения, проводившая КТ, МРТ, обеспечивает передачу описания КТ, МРТ в организацию здравоохранения, направившую пациента.

18. Описание КТ, МРТ оформляется в рамках оказания:

плановой медицинской помощи пациенту – в течение 48 часов с момента проведения исследования, за исключением случаев, указанных в пункте 19 настоящей Инструкции;

скорой медицинской помощи пациенту – в кратчайшие сроки, но не более 2 часов с момента проведения исследования, за исключением случаев, указанных в пункте 19 настоящей Инструкции.

19. В случаях, требующих проведения врачебной консультации (консилиума) врачей-рентгенологов (врачей лучевой диагностики) по результатам проведенного обследования пациента, описание КТ, МРТ оформляется в течение 72 часов с момента его проведения.

20. При необходимости по результатам проведенных КТ, МРТ пациенту выдается запись изображений КТ, МРТ на цифровом носителе (CD, DVD-диск) с нанесением на него следующей информации: название организации здравоохранения, выполнившей исследование; фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) пациента; наименование и дата выполнения исследования.

21. Организацией здравоохранения, выполнившей КТ, МРТ пациенту, обеспечивается архивирование результатов КТ, МРТ в цифровом формате (цифровых изображений, дозиметрических отчетов КТ-сканеров) в течение не менее 3 лет с даты их проведения.

Приложение 1
к Инструкции о порядке
проведения рентгеновской
компьютерной томографии
и магнитно-резонансной
томографии в организациях
здравоохранения

ПОКАЗАНИЯ для проведения КТ

№ п/п	Показания	Предварительные обследования (инструментальные исследования назначаются с учетом клинической ситуации)
1	КТ головного мозга:	
	аневризмы и сосудистые мальформации; атаксия; воспалительные и инфекционные процессы в веществе головного мозга и их осложнения; гидроцефалия; нарушение психического статуса; нарушение сознания; острые нарушения мозгового кровообращения; оценка состояния после оперативных вмешательств; первичные опухоли и метастазы; судороги; травматические повреждения костей черепа, головного мозга; хронический неврологический дефицит; цереброваскулярная болезнь	Консультации профильных специалистов
2	КТ головы и шеи:	
2.1	диагностика болезней артерий и вен (аневризмы, мальформации, атеросклеротические и другие окклюзионные заболевания, оценка их выраженности и распространенности)	Консультации профильных специалистов, ультразвуковое исследование (далее – УЗИ)
2.2	оценка ответа на противоопухолевое лечение; подозрение на наличие воспалительных процессов головы (орбит, придаточных пазух носа, мягких тканей), шеи – диагностика, оценка распространенности процесса, вовлечения смежных структур; подозрение на наличие новообразований головы (орбит,	Консультации профильных специалистов, УЗИ, лабораторное исследование

	придаточных пазух носа, мягких тканей), шеи – дифференциальная диагностика, оценка распространенности процесса, вовлечения смежных структур; диагностика заболеваний щитовидной железы (оценка распространенности патологического процесса, компрессии и дислокации трахеи)	
3	КТ грудной клетки:	
3.1	диагностика болезней артерий и вен грудной клетки (аневризмы, мальформации, атеросклеротические и другие окклюзионные заболевания, оценка их выраженности и распространенности)	Консультации профильных специалистов, УЗИ, лабораторное исследование
3.2	диагностика интерстициальных заболеваний легких, эмфиземы	Консультации профильных специалистов, рентгенография, оценка функции внешнего дыхания
3.3	диагностика объемных образований легких и средостения; оценка ответа на противоопухолевое лечение; травматические повреждения грудной клетки (выявление пневмоторакса, уточнение локализации инородных тел, оценка состояния органов средостения, позвоночника при сочетанных травмах); уточнение распространенности опухолевого процесса для оценки операбельности при новообразованиях легких, средостения, грудной клетки, мягких тканей, выявления регионарных и отдаленных метастазов; уточнение характера, распространенности воспалительных изменений в легких	Консультации профильных специалистов, рентгенография, рентгеноскопия
4	КТ брюшной полости, таза:	
4.1	диагностика болезней артерий и вен (аневризмы, мальформации, атеросклеротические и другие окклюзионные заболевания, оценка их выраженности и распространенности); уточнение распространенности опухолевого процесса для оценки операбельности при новообразованиях, выявления регионарных и отдаленных метастазов	Консультации профильных специалистов, УЗИ
4.2	выявление конкрементов в почках и мочевыводительных путях; диагностика послеоперационных осложнений; диагностика системных и аутоиммунных заболеваний; диагностика при механической желтухе; обследование реципиентов трансплантации для постановки в лист ожидания; оценка ответа на противоопухолевое лечение; подозрение на наличие новообразований паренхиматозных органов и неорганных локализации; подозрение на наличие органных и внеорганных воспалительных процессов	Консультации профильных специалистов, УЗИ, лабораторное исследование
4.3	травматическое повреждение органов	Консультации профильных специалистов, УЗИ, лабораторное исследование, рентгенография
5	КТ костей и суставов:	
5.1	диагностика воспалительных и опухолевых изменений в позвоночнике и других костях, суставах, прилежащих мягких тканях; оценка ответа на противоопухолевое лечение; уточнение характера и степени повреждения костей сложных анатомических зон (переломы позвоночника, костей таза, внутрисуставные переломы) и выявление сопутствующих этим переломам повреждений мягких тканей и разрывов полых органов	Консультации профильных специалистов, рентгенография, УЗИ
5.2	установление причин и выраженности сдавления дурального мешка при травме позвоночника; уточнение состояния межпозвонкового диска, позвоночного канала и его содержимого при дегенеративных изменениях позвоночника	Консультации профильных специалистов, рентгенография
6	КТ сердца:	
	аневризмы, аномалии развития, васкулопатии коронарных артерий; врожденные пороки сердца и магистральных сосудов; заболевания клапанов сердца, перикарда; КТ-коронарография у пациентов с низкой и промежуточной	Консультации профильных специалистов, электрокардиограмма, трансторакальная эхокардиография, чреспищеводная эхокардиография

	предтестовой вероятностью при подозрении на хроническую ишемическую болезнь сердца, острый коронарный синдром; оценка анатомии левого предсердия, легочных вен, коронарного синуса в аритмологии; оценка проходимости коронарных шунтов, стентов; оценка функции левого желудочка, перфузии миокарда с фармакологической нагрузкой; предоперационное планирование в кардиохирургии; скрининг коронарного кальция у бессимптомных пациентов; тромбы, опухоли сердца, инвазия сердца и магистральных сосудов	
7	КТ-ангиография артерий и вен:	
	врожденные пороки сосудов и мальформации; КТ-венография при аномалиях развития, стенозе, тромбозе, вовлечении в перипроцесс крупных вен; легочная артериальная гипертензия; опухоли сосудов или сосудистая инвазия; острый аортальный синдром, сосудистая диссекция, аневризма; предоперационное планирование сосудистого вмешательства, послеоперационная оценка и динамическое наблюдение; синдромы сосудистой компрессии; стенозирующий атеросклероз, васкулит, неатеросклеротические васкулопатии; травматические и нетравматические кровотечения с целью поиска источника; эмболия или сосудистый тромбоз	Консультации профильных специалистов, трансторакальная эхокардиография, УЗИ, ультразвуковая доплерография
8	КТ с внутривенным контрастным усилением:	
	выявление поражений органов и тканей; оценка сосудов (артерий и вен); характеристика и дифференциальная диагностика поражений, включая оценку перфузии	Те же, что при проведении КТ без внутривенного контрастного усиления. Определение скорости клубочковой фильтрации у всех пациентов или в группах риска

Приложение 2
к Инструкции о порядке
проведения рентгеновской
компьютерной томографии
и магнитно-резонансной
томографии в организациях
здравоохранения

ПОКАЗАНИЯ для проведения МРТ

№ п/п	Показания	Предварительные обследования (инструментальные исследования назначаются с учетом клинической ситуации)
1	МРТ головного мозга – основные показания:	
	аневризмы и сосудистые мальформации; атаксия; васкулит; воспалительные и инфекционные процессы в веществе и оболочках головного мозга и их осложнения; гидроцефалия; гипофизарная дисфункция/опухоль; демиелинизирующее заболевание; инсульт и цереброваскулярная болезнь; кортикальная дисплазия и нарушения миграции, обследование при эпилепсии; метаболические (токсико-метаболические) заболевания (болезнь Вильсона, алкогольная, печеночная энцефалопатия, синдром осмотической демиелинизации, отравление угарным газом, метанолом, наркотическими веществами и др.); нарушение сознания после черепно-мозговой травмы, не объяснимое данными КТ (диффузное аксональное	Консультации профильных специалистов, КТ

	повреждение); нарушение психического статуса; нейродегенеративное заболевание; острый и хронический неврологический дефицит; оценка после операции, медикаментозного и радиотерапевтического лечения опухолей; патология черепно-мозговых нервов; первичные опухоли и метастазы; синдром задней обратимой энцефалопатии (PRES); судороги; энцефалит	
2	МРТ головного мозга – дополнительные показания:	
	исследование кровотока и перфузии; планирование нейрохирургического и радиотерапевтического лечения; спектроскопия (включая оценку опухоли головного мозга, инфекционных процессов и ишемических состояний); трактография; функциональная МРТ	Консультации профильных специалистов
3	МРТ головного мозга – ангиовенография (контрастная и бесконтрастная):	
	врожденные сосудистые аномалии; наличие и степень атеросклеротических окклюзионных и тромбоэмболических изменений; наличие и степень диссекции сосудов; наличие, расположение и анатомия аневризм и сосудистых мальформаций; определение анатомии сосудов перед операцией, эффекта лечебных мероприятий, включая послеоперационную оценку эндоваскулярного лечения аневризмы и ангиовенозной мальформации; оценка кровоснабжения опухоли; оценки наличия, характера и степени посттравматического повреждения сосудов, в том числе диссекции; стадирование новообразований, прилегающих к венозным синусам; сосудистые заболевания, такие как васкулит и болезнь мoyaмoya; тромбоз синусов и вен головного мозга; установление причины внутричерепного кровоизлияния	Консультации профильных специалистов, КТ
4	МРТ головы и шеи:	
	аденома паращитовидной железы; диссекция артерий; заболевание височно-нижнечелюстного сустава; злокачественные новообразования носоглотки, полости рта, придаточных пазух носа; объемные образования шеи; опухоли орбиты; патология плечевого сплетения; ретрокохлеарная патология	Консультации профильных специалистов, КТ, ультразвуковое исследование (далее – УЗИ)
5	МРТ головы и шеи – ангиовенография (контрастная и бесконтрастная):	
	атеросклеротические и другие окклюзионные заболевания артерий; синдром верхней апертуры грудной клетки; сосудистая мальформация шеи	Консультации профильных специалистов, КТ, УЗИ
6	МРТ позвоночника:	
	врожденные и связанные со сколиозом аномалии позвоночника; дегенеративно-дистрофические заболевания и их последствия в поясничном, грудном и шейном отделах позвоночника; заболевания оболочек спинного мозга, арахноидит; интрадуральные экстрамедуллярные образования; интрамедуллярные опухоли; инфекции позвоночника, включая инфекцию дискового пространства, остеомиелит позвонков и эпидуральный абсцесс; патология спинного мозга, включая демиелинизирующие и воспалительные заболевания, нарушения спинального кровообращения; повреждение спинного мозга, позвоночника, связок, интраспинальных и параспинальных мягких тканей в результате	Консультации профильных специалистов, рентгенография, КТ

	травмы; пороки развития сосудов позвоночника и/или установление причины субарахноидального кровоизлияния; постоперационные скопления жидкости и изменения мягких тканей в позвоночном канале; предоперационная оценка перед вертебропластикой и кифопластикой; сирингогидромиелия; спинномозговая грыжа; экстрадуральные новообразования мягких тканей и костей	
7	МРТ мышечно-скелетной системы:	
	заболевания синовиальных оболочек: воспалительный и нодулярный синовит, теносиновит, бурсит, ганглионарная киста; заболевания суставов: воспалительные, инфекционные, дегенеративные, посттравматические, дисплазия, повреждения менисков и суставной губы; заболевания сухожилий и связок: частичный и полный разрыв, тендинит, тендинопатия; инфекции костей, суставов, мягких тканей; неврологические состояния: защемление и сдавление нерва, денервационный периферический неврит; новообразования (доброкачественные и злокачественные) костей, суставов, мягких тканей; патология костного мозга: ушиб кости, остеонекроз, стрессовый перелом, злокачественное поражение (лимфома, миелома, метастазы); переломы: травматические, усталостные (стрессовые), патологические	Консультации профильных специалистов, рентгенография, КТ, УЗИ
8	МРТ брюшной полости:	
	ПЕЧЕНЬ: диффузные заболевания печени; известные или предполагаемые врожденные аномалии; известные или предполагаемые метастазы; объемные образования печени; оценка ответа опухоли на лечение; потенциальный донор печени; уточнение изменений, выявленных при других методах визуализации. ЖЕЛЧНЫЕ ПРОТОКИ И ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ: камни желчных протоков или желчного пузыря; рак желчных протоков и желчного пузыря; расширение желчных протоков. ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА: известная или подозреваемая опухоль поджелудочной железы; неясные поражения, обнаруженные с помощью других методов визуализации; обструкция или дилатация панкреатического протока; панкреатическое или перипанкреатическое скопление жидкости; хронический панкреатит или осложнения острого панкреатита. СЕЛЕЗЕНКА: диффузные поражения селезенки; неясные поражения, обнаруженные с помощью других методов визуализации. ПОЧКИ И МОЧЕВОЙ ТРАКТ: магнитно-резонансная урография для оценки выделительной системы почек, мочеточников; неясные поражения, обнаруженные с помощью других методов визуализации; потенциальный донор почки; стадирование и предоперационная оценка новообразований почек. НАДПОЧЕЧНИКИ: неясные поражения, обнаруженные с помощью других методов визуализации; феохромоцитома и функционирующая аденома надпочечников. ИНОЕ:	Консультации профильных специалистов, УЗИ, КТ, эндоскопическое исследование, лабораторное исследование

	выявление и оценка первичных и метастатических новообразований брюшины; обнаружение и характеристика забрюшинных новообразований; обнаружение и характеристика скоплений внутрибрюшной жидкости; оценка воспалительных заболеваний кишечника; предоперационная оценка новообразований желудка	
9	МРТ таза:	
	выявление врожденной аномалии мужских и женских органов таза; выявление источника болей внизу живота у беременных, включая аппендицит, образования яичников и матки; выявление и стадирование гинекологических злокачественных новообразований; выявление и стадирование злокачественных новообразований кишечника, предстательной железы, мочевого пузыря, полового члена и мошонки; выявление и стадирование саркомы мягких тканей; определение количества и локализации миом матки перед миомэктомией, гистерэктомией или эмболизацией маточных артерий; оценка аномалий развития плода и плаценты; оценка осложнений после операций на органах таза, включая абсцесс, уриному, лимфоцеле, свищ; оценка ответа на противоопухолевое лечение; оценка рецидива опухолей кишечника, мочевого пузыря, предстательной железы или гинекологических органов после хирургического вмешательства или экзентерации; оценка тазовой боли или образований, включая выявление аденомиоза, кист яичников, перекрута яичников, tuboовариального абсцесса, доброкачественных солидных образований, непроходимости фаллопиевых труб, эндометриомы и миомы; оценка тазового дна при недержании мочи или кала	Консультации профильных специалистов, УЗИ, КТ, эндоскопическое исследование, лабораторное исследование
10	МРТ грудной клетки:	
	мезотелиома (инвазия грудной стенки, диафрагмы, перикарда); образования грудной стенки; образования переднего средостения или перикарда (инвазия в органы средостения, сердце); рак легкого (инвазия грудной стенки, диафрагмы, перикарда); синдром верхней апертуры грудной клетки	Консультации профильных специалистов, КТ, трансторакальная эхокардиография
11	МРТ сердца:	
	аномалии отхождения коронарных артерий; врожденные пороки сердца, внутрисердечные шунты; заболевания клапанов сердца, перикарда; ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда: оценка жизнеспособности миокарда, перфузия миокарда с фармакологической нагрузкой; миокардит, воспалительная кардиомиопатия, реакция отторжения трансплантата; неишемические кардиомиопатии (дилатационная, гипертрофическая, аритмогенная и др.), болезни накопления (амилоидоз, гемохроматоз и др.); оценка анатомии левого предсердия, легочных вен в аритмологии; тромбы, опухоли сердца, инвазия сердца и магистральных сосудов	Консультации профильных специалистов, КТ, электрокардиограмма, трансторакальная эхокардиография, чреспищеводная эхокардиография
12	Магнитно-резонансная ангиография артерий и вен:	
	венозная эмболия, венозный тромбоз; врожденные пороки сосудов и мальформации; опухоли сосудов или сосудистая инвазия; предоперационное планирование сосудистого вмешательства, послеоперационная оценка и динамическое наблюдение (как альтернативный КТ-ангиографии метод); синдромы сосудистой компрессии; сосудистая диссекция, аневризма, артериальная эмболия или	Консультации профильных специалистов, КТ, трансторакальная эхокардиография, УЗИ, ультразвуковая доплерография

	тромбоз (как альтернативный КТ-ангиографии метод); стенозирующий атеросклероз, васкулит, неатеросклеротические васкулопатии	
13	МРТ молочных желез:	
	грудные имплантаты при подозрении на разрыв или другие осложнения; клиническое подозрение на рак молочной железы при неясных данных маммографии и/или УЗИ молочных желез; оценка ответа рака молочной железы на неоадьювантную химиотерапию при планировании органосохраняющей операции; предоперационное стадирование у пациенток с морфологически верифицированным раком молочной железы: оценить протяженность поражения, выявить мультифокальное, мультицентрическое или контралатеральное поражение; скрининг рака молочной железы в группах высокого риска (риск на протяжении жизни более 20–25 %): носители мутации гена BRCA или нетестированные родственники первого уровня; получившие облучение грудной клетки для лечения другого злокачественного новообразования, такого как лимфома, в возрасте от 10 до 30 лет; наследственные синдромы (LiFraumeni, Cowden); скрытый рак молочной железы: определение локализации первичной карциномы у пациентки с метастатическим раком молочной железы (метастазы в подмышечных лимфоузлах, костях или других органах) при отрицательном результате маммографии и УЗИ молочных желез	Консультации профильных специалистов, маммография, УЗИ, дуктография, биопсия
14	МРТ всего тела:	
	стадирование и оценка эффективности лечения лимфомы, миеломной болезни	Консультации профильных специалистов, КТ, УЗИ
15	МРТ плода:	
	врожденные аномалии головного мозга (агенезии и аномалии развития задней черепной ямки (вариант Денди-Уокера, мальформация Арнольда-Киари), агенезии и аномалии развития срединных структур, аневризма вены Галена, вентрикуломегалия, кисты, мальформации коры, цефаломенингоцеле); врожденные аномалии грудной клетки (диафрагмальная грыжа, кистозно-аденоматозная мальформация легких, секвестрация легких); врожденные аномалии конечностей (крупные сосудистые мальформации мягких тканей), объемные образования; врожденные аномалии орбиты (анофтальм, гипоплазия глазного яблока); врожденные аномалии позвоночника (агенезия и дисплазия крестца, менингомиелоцеле); ишемические и геморрагические поражения головного мозга; объемные образования лица и шеи (гемангиома, зоб, лимфангиома, тератома), расщелина лица; патология брюшной полости и таза (агенезия почек, асцит, гидронефроз, поликистоз почек, кисты, объемные образования)	Консультации профильных специалистов, УЗИ
16	МРТ с внутривенным контрастным усилением:	
	выявление поражений органов и тканей; оценка сосудов (артерий и вен); характеристика и дифференциальная диагностика поражений, включая оценку перфузии	Те же, что при проведении МРТ без внутривенного контрастного усиления. Определение скорости клубочковой фильтрации в группах риска при использовании линейных контрастных веществ

Направление на КТ, МРТ

1. _____
(наименование организации здравоохранения (структурного (обособленного) подразделения)
2. _____
(наименование организации здравоохранения, в которую направляется пациент)
3. Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется): _____
4. Пол (нужное подчеркнуть): мужской/женский.
5. Число, месяц, год рождения: _____
6. Масса тела (кг): _____
7. Модальность исследования КТ/МРТ (нужное подчеркнуть).
8. Наименование исследования (анатомическая область): _____
9. Внутривенное контрастное усиление (нужное подчеркнуть): да¹/нет.
10. Клинико-диагностическая задача (цель) исследования: _____
11. Обоснование назначения исследования:
 - 11.1. жалобы пациента, клинические симптомы: _____
 - 11.2. анамнез (имеющий отношение к цели исследования): _____
 - 11.3. диагноз (дифференциальный диагноз) при направлении: _____
12. Консультации врачей-специалистов по профилю исследования (при наличии): _____
13. Результаты проведенных диагностических исследований, имеющих отношение к цели исследования (лабораторные, эндоскопические, ультразвуковые исследования, КТ, МРТ и др.): _____
14. Ограничения и противопоказания к исследованию (нужное подчеркнуть): да²/нет.

Дата направления на исследование: _____ г.

Врач-специалист

(подпись, печать)

(инициалы, фамилия)

¹ Если да, то оценить наличие у пациента следующих факторов (нужное подчеркнуть): гиперурикемия, единственная почка, операция на почках в анамнезе, острая или хроническая почечная недостаточность, почечный диализ, протеинурия, сахарный диабет, трансплантированная почка. При наличии хотя бы одного фактора к направлению необходимо приложить анализ лабораторного исследования на сывороточный креатинин.

² Если да, то выбрать из списка ниже:
для КТ (нужное подчеркнуть): беременность, побочные реакции на йодсодержащие контрастные вещества в анамнезе;

для МРТ (нужное подчеркнуть): кардиостимулятор и другие активные имплантируемые медицинские устройства, клаустрофобия, невозможность сохранять неподвижность во время исследования, побочные реакции на гадолиний-содержащие контрастные вещества в анамнезе, ферромагнитные металлические

объекты в органах и тканях, беременность (для внутривенного введения гадолиний-содержащих контрастных веществ).

Приложение 4
к Инструкции о порядке
проведения рентгеновской
компьютерной томографии
и магнитно-резонансной
томографии в организациях
здравоохранения

ФОРМА
учета дозовых нагрузок пациента, прошедшего КТ

Дата исследования	Наименование исследования (анатомическая область)	Общий DLP, мГр х см	Эффективная доза облучения пациента, мЗв

Приложение 5
к Инструкции о порядке
проведения рентгеновской
компьютерной томографии
и магнитно-резонансной
томографии в организациях
здравоохранения

КОЭФФИЦИЕНТЫ

пересчета общего DLP в эффективную дозу облучения пациента

№ п/п	Наименование КТ (анатомическая область)	Возраст, лет				
		0–1	>1–5	>5–10	>10–15	>15
1	Голова	0,011	0,0067	0,0040	0,0032	0,0021
2	Шея	0,017	0,012	0,011	0,0079	0,0059
3	Голова и шея	0,013	0,0085	0,0057	0,0042	0,0031
4	Грудная клетка	0,039	0,026	0,018	0,013	0,014
5	Брюшная полость и/или таз	0,049	0,030	0,020	0,015	0,015
6	Грудная клетка и брюшная полость	0,044	0,028	0,019	0,014	0,015
7	Грудная клетка и брюшная полость и таз	0,044	0,028	0,019	0,014	0,015
8	Шейный отдел позвоночника	0,017	0,012	0,011	0,0079	0,0059
9	Грудной отдел позвоночника	0,039	0,026	0,018	0,013	0,014
10	Пояснично-крестцовый отдел позвоночника	0,049	0,030	0,020	0,015	0,015
11	Тазобедренные суставы и/или бедро	0,0009	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002
12	Колено	0,0022	0,0012	0,0008	0,0005	0,0004
13	Голень и/или стопа	0,041	0,028	0,022	0,013	0,011

Приложение 6
к Инструкции о порядке
проведения рентгеновской
компьютерной томографии
и магнитно-резонансной
томографии в организациях
здравоохранения

БАЗОВЫЕ МЕТОДИКИ сканирования КТ

№ п/п	Наименование исследования	Технология сканирования	Коллимация срезов, мм	Толщина реконструированных срезов, мм	Алгоритм реконструкции
1	КТ головного мозга	Последовательная	1,25	2,5	Мягкотканый
2	КТ головы и шеи	Спиральная	1,25	2,5	Мягкотканый
3	КТ грудной клетки	Спиральная	1,25	5	Мягкотканый
4				1,5	Острый
5	КТ брюшной полости, таза	Спиральная	1,25	5	Мягкотканый

Приложение 7
к Инструкции о порядке
проведения рентгеновской
компьютерной томографии
и магнитно-резонансной
томографии в организациях
здравоохранения

БАЗОВЫЕ МЕТОДИКИ сканирования МРТ

№ п/п	Импульсная последовательность	Плоскость сканирования	Толщина/расстояние между срезами, мм	Примечание
1	МРТ головного мозга:			
1.1	T2-взвешенные изображения (далее – ВИ)	Трансверсальная	4/1	
1.2	T2-ВИ	Корональная	5/1	
1.3	FLAIR	Трансверсальная или сагиттальная	5/1	
1.4	T1-ВИ	Трансверсальная	5/1	
1.5	Диффузионно-взвешенное исследование (далее – ДВИ)	Трансверсальная	5/1	Факторы диффузии b 0 и 1000 с/мм ² ; автоматическая реконструкция карт измеряемого коэффициента диффузии (далее – ИКД)
2	МРТ позвоночника:			
2.1	Магнитно-резонансная миелография	Корональная	50 (одно изображение)	Используется для планирования сагиттальных серий изображений
2.2	T2-ВИ	Сагиттальная	3/1	Нечетное количество срезов
2.3	T1-ВИ	Сагиттальная	3/1	
2.4	STIR	Сагиттальная	3/1	
2.5	T2-ВИ	Корональная	3/1	
2.6	T2-ВИ	Трансверсальная	3,5/0,3	
3	МРТ брюшной полости:			
3.1	T2-ВИ	Трансверсальная	6/1	Респираторный триггеринг
3.2	T2-ВИ с подавлением сигнала от жировой ткани	Трансверсальная	6/1	Респираторный триггеринг
3.3	ДВИ	Трансверсальная	6/1	Респираторный триггеринг; факторы диффузии b 0 (или 50) и 600 с/мм ² ; автоматическая реконструкция карт ИКД
3.4	T2-ВИ	Корональная	7-8/1	На задержке дыхания
3.5	T1-ВИ Dixon	Трансверсальная	4,5/0	На задержке дыхания; реконструкция серий изображений в фазе, противофазе и с подавление сигнала от жировой ткани
3.6	T1-ВИ в фазе и противофазе	Трансверсальная	4,5/0	При отсутствии возможности выполнения T1-ВИ Dixon;
3.7	T1-ВИ с подавлением сигнала от жировой ткани	Трансверсальная	4,5/0	на задержке дыхания
3.8	Магнитно-резонансная холлангиопанкреатография	В плоскости холедоха и вирсунгова протока	1,4/-0,7	Респираторный триггеринг
4	МРТ таза:			
4.1	T2-ВИ	Сагиттальная	4/1	
4.2	T2-ВИ	Трансверсальная	4-5/1	
4.3	T1-ВИ	Трансверсальная	5/1	Большое поле сканирования для полного включения костей
4.4	T2-ВИ	Корональная	4/1	
4.5	T2-ВИ с подавлением сигнала от жировой ткани	Корональная	4/2	Большое поле сканирования для включения мочеточников и чашечно-лоханочной системы почек
4.6	ДВИ	Трансверсальная	4-5/1	Поле сканирования аналогично T2-ВИ в трансверсальной плоскости; факторы диффузии b 0 и 1000 с/мм ² ;

				автоматическая реконструкция карт ИКД
--	--	--	--	--

Описание КТ, МРТ

1. Организация здравоохранения, в которой выполнены КТ, МРТ:

(название, адрес (населенный пункт, улица, номер дома))

2. Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется): _____

3. Пол (нужное подчеркнуть): мужской/женский.

4. Число, месяц, год рождения: _____

5. Дата проведения исследования: _____ г.

6. Наименование исследования (анатомическая область): _____

7. Методика сканирования (рекомендуется для заполнения): _____

8. Внутривенное контрастное усиление (нужное подчеркнуть): да/нет.

9. Оценка динамики (нужное подчеркнуть): да/нет. Если да, то указать дату КТ, МРТ, с которыми проведено сравнение.

10. Описание: _____

11. Заключение: _____

12. Общий DLP, мГр x см (для КТ): _____

Дата описания КТ, МРТ: _____ г.

Врач-рентгенолог

(врач лучевой диагностики)

(подпись, печать)

(инициалы, фамилия)