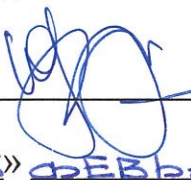


ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

СОГЛАСОВАНО

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


Ю. А. Васильев
«26» ФЕВРАЛЯ 2024 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы № 3



«26» ФЕВРАЛЯ 2024 г.

**МОСКОВСКИЙ СТАНДАРТ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ:
ПРОТОКОЛЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТОМОГРАФИИ, МАММОГРАФИИ, ДЕНСИТОМЕТРИИ**

Методические рекомендации № 14

Москва

2024

УДК 616–073.75
ББК 53.6
М 82

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»

Составители:

Васильев Ю. А. – канд. мед. наук, главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике ДЗМ, директор ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Тыров И. А. – заместитель руководителя ДЗМ

Шулькин И. М. – канд. мед. наук, заместитель директора по перспективному развитию ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Небытова А. К. – заместитель начальника управления развития цифровых технологий ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»

Петряйкин А. В. – д-р мед. наук, доцент, главный научный сотрудник отдела инновационных технологий ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Солдатов И. В. – начальник испытательной лаборатории ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Кудрявцев Н. Д. – младший научный сотрудник отдела инновационных технологий ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Владимирский А. В. – д-р мед. наук, заместитель директора по научной работе ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

М 82 Московский стандарт лучевой диагностики: протоколы проведения исследований компьютерной томографии, маммографии, денситометрии: методические рекомендации / сост. Ю. А. Васильев, И. А. Тыров, И. М. Шулькин [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. 135. – М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2024. – 36 с.

Рецензенты:

Нуднов Николай Васильевич – д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по научной работе, заведующий НИО комплексной диагностики заболеваний и радиотерапии ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России

Буренчев Дмитрий Владимирович – д-р мед. наук, профессор, заведующий отделением лучевой диагностики ГБУЗ «ГКБ им. А. К. Ерамишанцева ДЗМ»

Методические рекомендации разработаны с целью стандартизации и унификации параметров проведения рентгенологических исследований и предназначены для заведующих отделениями лучевой диагностики, рентгенолаборантов и врачей-рентгенологов.

Данные методические рекомендации разработаны в ходе выполнения научно-исследовательской работы «Научно-методические основы цифровой трансформации службы лучевой диагностики» (№ ЕГИСУ: № 123031400118-0) в соответствии с приказом от 21.12.2022 г. № 1196 «Об утверждении государственных заданий, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств бюджета города Москвы государственным бюджетным (автономным) учреждениям

подведомственным Департаменту здравоохранения города Москвы, на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов» Департамента здравоохранения города Москвы

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

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2024

© ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2024

© Коллектив авторов, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	4
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ	7
КТ-ИССЛЕДОВАНИЯ	9
МАММОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	29
ДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	33
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	34

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы (стандарты):

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.06.2020 № 560н «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований».

2. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 31.07.2020 № 751 «Об утверждении целевых показателей загрузки медицинского оборудования в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы, оказывающих первичную медико-санитарную помощь».

3. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 05.08.2020 № 764 «Об организации описания данных, полученных при проведении лучевых методов исследований, в ЕРИС ЕМИАС».

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе применены следующие обозначения и сокращения:

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» – государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы»

ЕМИАС.ИД – Единая медицинская информационно-аналитическая система. Инструментальная диагностика

ИД ИИ – идентификатор инструментального исследования

ИД ММ – идентификатор медицинской манипуляции

МО – медицинская организация

МР – методические рекомендации

НСИ – реестр нормативно-справочной информации системы здравоохранения

КТ – компьютерная томография

РЧА – радиочастотная катетерная абляция

HU – единица Хаунсфилда

kV – киловольт

mA – миллиампер

MPR – мультипланарная реконструкция

TAVI – транскатетерная имплантация аортального клапана

ax – аксиальная проекция

tra – аксиальная проекция

sag – сагиттальная проекция

cor – корональная проекция

ВВЕДЕНИЕ

Лучевая диагностика – одна из самых быстро развивающихся областей здравоохранения. С одной стороны, с каждым годом врачам становятся доступны новые методы визуализации, оборудование и программное обеспечение. С другой стороны, каждая медицинская организация постоянно сталкивается с задачей планирования работы отделений, оснащения и переоснащения оборудованием, укомплектования кадрами. В связи с постоянно происходящими изменениями лишь немногие специалисты отрасли остаются в курсе актуальных технических решений.

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» с 2017 года выпускает серию методических рекомендаций «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики», в рамках которой рассматривались вопросы организации работы отделений лучевой диагностики [1–5], выполнения отдельных диагностических исследований и групп исследований по модальностям, нозологиям или анатомическим областям [6–8]. В них достаточно подробно характеризуются конкретные инструменты, алгоритмы и подходы к выполнению тех или иных диагностических процедур. Однако на сегодняшний день отсутствуют в достаточной мере всесторонние «каталоги» протоколов сканирования, охватывающих весь перечень выполняемых в отделениях исследований.

В данных методических рекомендациях на основании национальных клинических рекомендаций, рекомендаций международных сообществ, технических характеристик применяемого оборудования и собственного опыта сформулирован перечень наименований исследований и параметров их проведения для компьютерной томографии, маммографии и денситометрии, структурированный по анатомическим зонам и модальностям. Очевидно, что специфика конкретной медицинской организации и решаемая в отношении каждого пациента диагностическая задача не позволяют сформировать универсального решения. Поэтому целью

работы было создание ориентировочного перечня, который может быть использован для выбора оборудования или принятия организационных решений.


Коллектив составителей благодарит за помощь в разработке методических рекомендаций: Абрамову И. В., Абуладзе Л. Р., Аникину Д. М., Ахадова Т. А., Барасий А. А., Белозерову Ю. А., Блохина И. А., Бондарчука Д. В., Булахову И. Н., Гомболевского В. А., Душкову Д. В., Железную-Бондареву М. Н., Завылову К. А., Киреева С. Г., Кожихину Д. Д., Корепину Е. М., Кремневу Е. И., Лантух З. А., Ледихову Н. В., Мамонову Е. В., Медуницину Н. В., Мельникова И. А., Мищенко А. В., Мищенко Э. Э., Морозова С. П., Омелянскую О. В., Осипова А. В., Панину Е. В., Певзнер С. Е., Пузакова К. Б., Пучкову О. С., Савченко Ю. Н., Севостьянова О. В., Семенова Д. С., Смирнову М. А., Солдатова И. В., Сусова М. В., Трофименко И. А., Туравилову Е. В., Тяг А. С., Учеваткина А. А., Шарову Д. Е., Эйдлину Е. М.

КТ-ИССЛЕДОВАНИЯ

В таблице 1 представлены протоколы КТ-исследований, актуальные для большинства компьютерных томографов. Конкретные значения параметров приведены исходя из используемых на практике для 64-320-срезовых аппаратов (при составлении использовались данные аппаратов Canon Aquilion Lightning SP, КТ 80 срезов Canon Aquilion Prime SP, КТ 80 срезов Canon Aquilion Prime SP, КТ 320 срезов Canon Aquilion One).

Указанные значения параметров сканирования носят ознакомительный характер. Прямое применение протокола, равно как и его корректировка должны быть обоснованы в условиях специфики работы медицинской организации.

Таблица 1 – Протоколы КТ-исследований

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
ГОЛОВА И ШЕЯ						
Компьютерная томография головы	5	141478232	HEAD BRAIN+BONE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография головного мозга	6	141478223	HEAD BRAIN+BONE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография головного мозга с контрастированием	7	141478229	HEAD BRAIN+BONE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография околоносовых пазух	8	141478372	HEAD SINUSES	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, bone Recon #2 cor 1,5 x 0,75 mm, bone Recon #3 ax 3 x 1,5 mm, soft Recon #4 ax temp 0,5 mm, bone	
Компьютерно-томографическая оценка проходимости носослезных каналов с антеградным контрастированием	9	141478366	HEAD DUCTUS	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft Recon #2 cor 1 x 0,5 mm, soft	
Компьютерная томография височной кости	91	141478202	HEAD TEMPORAL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, bone Recon #2 cor 0,5 mm, bone Recon #3 ax 3 x 1,5 mm, soft	
Компьютерная томография височной кости с контрастированием	92	141478205	HEAD TEMPORAL	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, bone Recon #2 cor 0,5 mm, bone Recon #3 ax 3 x 1,5 mm, soft	
Компьютерная томография лицевого отдела черепа	93	141478183	HEAD TEMP-MANDIBUL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 mA 300 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,5 mm, bone Recon #2 cor 0,5 mm, bone Recon #3 ax 3 x 1,5 mm, soft	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография глазниц	94	141478211	HEAD BRAIN+BONE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография глазниц с контрастированием	95	141478214	HEAD BRAIN+BONE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография мягких тканей шеи с контрастированием	96	141478192	NECK	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 50 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, soft Recon #2 cor 1 x 0,5 mm, soft	
Компьютерная томография зубов и челюстей	384	135468810	HEAD TEMP- MANDIBUL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 Rotation Time 1,0 s Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография челюстно-лицевой области	385	135468813	HEAD TEMP- MANDIBUL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 mA 300 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,5 mm, bone Recon #2 cor 0,5 mm, bone Recon #3 ax 3 x 1,5 mm, soft	
Компьютерная томография височно-нижнечелюстного сустава	386	135468825	HEAD TEMP- MANDIBUL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, bone Recon #2 ax 3 x 1,5 mm, soft	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография мягких тканей шеи	387	135468827	NECK	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 50 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография гортани с фонацией	388	135468780	NECK VOICE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 50 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография головы и шеи	389	135468784	HEAD BRAIN+BONE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 250 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Низкодозная компьютерная томография околоносовых пазух	390	135468787	HEAD LOW DOSE SINUSES	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 / 140 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография головы с контрастированием	396	135468923	HEAD BRAIN+BONE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография лицевого отдела черепа с контрастированием	397	135468854	HEAD BRAIN+BONE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография челюстно-лицевой области с контрастированием	398	135468856	HEAD BRAIN+BONE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	


Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография височно-нижнечелюстных суставов с контрастированием	399	135468858	HEAD BRAIN+BONE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 280/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 3 x 1,5 mm, brain Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография гортани с фонацией с контрастированием	400	135468862	NECK VOICE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 50/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография головы и шеи с контрастированием	401	135468869	HEAD BRAIN+BONE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
ОРГАНЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ						
Компьютерная томография органов грудной клетки	97	141478381	CHEST	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 110 Rotation Time 0,5s Recon #1 ax 1,5x0,75 mm, soft Recon #2 ax 1x0,5 mm, lung	
Компьютерная томография органов грудной клетки с контрастированием	98	141478387	CHEST	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 110 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, lung	
Компьютерная томография органов грудной клетки для исключения тромбоэмболии легочной артерии с контрастированием	101	141478384	CHEST PE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, lung	


Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Низкодозная компьютерная томография органов грудной клетки для скрининга рака легкого	102	141478306	CHEST LOW DOSE CT 0-69 kg, CHEST LOW DOSE CT 70-90 kg, CHEST LOW DOSE CT 90+ kg	10	Протокол апробирован только на томографе Canon Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 mA 10 (вес до 69 кг) mA 15 (вес 70-89 кг) mA 25 (вес более 90 кг) Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft	
Компьютерная томография пищевода с пероральным контрастированием	920	135469357	CHEST	20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
Низкодозная компьютерная томография органов грудной клетки для выявления туберкулеза у медицинских работников	1058	141521290	CHEST LOW DOSE	10	Томографы Canon Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 mA 25 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
Низкодозная компьютерная томография органов грудной клетки для динамического наблюдения с целью оценки поражения легких при COVID-19	1059	141521291	CHEST CT for COVID-19	10	Томографы Canon Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 mA auto – SureEXP 3D = 68 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ, ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА И МАЛОГО ТАЗА						
Компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза	103	141478376	ABD 4-PHASES	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	


Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза с контрастированием	104	141478379	ABD 4-PHASES	25	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	
Компьютерная томография органов малого таза	105	141478391	ABD 4-PHASES	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	
Компьютерная томография надпочечников	106	141478195	ABD ADRENAL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	
Компьютерная томография почек и мочевыводящих путей	108	141478329	ABD RENAL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	
Компьютерная томография тонкой кишки с контрастированием	109	141478354	ABD 4-PHASES	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	
Компьютерная томография толстой кишки	110	141478351	ABD 4-PHASES	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D= 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	
Компьютерная томография виртуальная колоноскопия	405	135468884	(ABD PRONE) + (ABD SUPINE SCREENING)	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150/SureEXP 3D= 12 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
Компьютерная томография кишечника с контрастированием	406	135468887	ABD 4-PHASES	30	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерно-томографическая фистулография	919	135469353	ABD 4-PHASES	25	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
Компьютерная томография органов малого таза сконтрастированием	1061	141521293	ABD 4-PHASES	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	
Компьютерная томография надпочечников сконтрастированием	1062	141521294	ABD 4-PHASES	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1,5 x 0,75 mm, soft	
Компьютерная томография почек и мочевыводящих путей сконтрастированием	1106	145833990	ABD 4-PHASES	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft	
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА						
Компьютерная томография шейного отдела позвоночника	112	141478357	SPINE C	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 0,75 mm, soft Recon #2 ax 0,75 mm, bone	
Компьютерная томография шейного отдела позвоночника сконтрастированием	113	141478360	SPINE C	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200/SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 0,75 mm, soft Recon #2 ax 0,75 mm, bone	
Компьютерная томография грудного отдела позвоночника	114	141478235	SPINE TH	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300/SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 0,75 mm, soft Recon #2 ax 0,75 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография грудного отдела позвоночника с контрастированием	115	141478238	SPINE TH	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 0,75 mm, soft Recon #2 ax 0,75 mm, bone	
Компьютерная томография пояснично-крестцового отдела позвоночника	116	141478332	SPINE L-Cx	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 0,75 mm, soft Recon #2 ax 0,75 mm, bone	
Компьютерная томография пояснично-крестцового отдела позвоночника с контрастированием	117	141478334	SPINE L-Cx	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 0,75 mm, soft Recon #2 ax 0,75 mm, bone	
Компьютерная томография крестцового и копчикового отделов позвоночника	118	141478180	SPINE L-Cx	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 0,75 mm, soft Recon #2 ax 0,75 mm, bone	
Компьютерная томография крестцового и копчикового отдела позвоночника с контрастированием	119	141478177	SPINE L-Cx	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 0,75 mm, soft Recon #2 ax 0,75 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография с оценкой минеральной плотности костей	120	141478338	SPINE DENSITO	15	Scan Slice Thickness 1,0 mm kV 120 mA 80–500* / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1 mm, soft	*Автоматическая модуляция силы тока рентгеновской трубки, обеспечивающая качество изображения со стандартным отклонением шума 10 HU
Компьютерная томография плечевого сустава	121	141478397	EXTREMITY LARGE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 250 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография плеча (плечевой кости)	122	141478393	EXTREMITY LARGE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 250 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография локтевого сустава	123	141478186	EXTREMITY LARGE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография предплечья (локтевой и лучевой костей)	124	141478363	EXTREMITY SMALL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография лучезапястного сустава	125	141478189	EXTREMITY SMALL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 80 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография кисти	126	141478241	EXTREMITY SMALL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 80 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография костей таза	127	141478247	EXTREMITY LARGE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 250 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография тазобедренных суставов	128	141478349	EXTREMITY LARGE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 mA 250 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография бедра (бедренной кости)	129	141478199	EXTREMITY LARGE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 mA 250 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,75 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография коленных суставов	130	141478244	EXTREMITY LARGE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (изноменклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография голени (большой и малой берцовых костей)	131	141478217	EXTREMITY SMALL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография голеностопного сустава	132	141478220	EXTREMITY SMALL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография стопы	133	141478346	EXTREMITY SMALL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 0,5 mm, soft Recon #2 ax 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография височно-нижнечелюстных суставов	134	141478208	HEAD TEMP- MANDIBUL	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, bone Recon #2 ax 3 x 1,5 mm, soft	
Компьютерная томография шейного и грудного отделов позвоночника	392	135468808	SPINE TH	15	Scan Slice Thickness 1,0 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника	393	135468918	SPINE L-Cx	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (изноменклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография позвоночника (пояснично-крестцовый и копчиковый отделы)	394	135468920	SPINE L-Cx	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография шейного, грудного, пояснично-крестцового и копчикового отделов позвоночника	395	135468922	SPINE L-Cx	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография шейного и грудного отделов позвоночника с контрастированием	1064	141521296	ABD 4-PHASES	25	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника с контрастированием	1065	141521297	ABD 4-PHASES	25	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография плечевого сустава с контрастированием	1067	141521299	EXTREMITY LARGE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография плеча (плечевой кости) с контрастированием	1068	141521300	EXTREMITY LARGE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография локтевого сустава с контрастированием	1069	141521301	EXTREMITY LARGE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография предплечья (локтевой и лучевой костей) с контрастированием	1070	141521302	EXTREMITY SMALL	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография лучезапястного сустава с контрастированием	1071	141521303	EXTREMITY SMALL	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 50 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография кисти с контрастированием	1072	141521304	EXTREMITY SMALL	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 50 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография костей таза с контрастированием	1073	141521305	EXTREMITY LARGE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография тазобедренных суставов с контрастированием	1074	141521306	EXTREMITY LARGE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография бедра (бедренной кости) с контрастированием	1075	141521307	EXTREMITY LARGE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография коленных суставов с контрастированием	1076	141521308	EXTREMITY LARGE	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D= 10 Rotation Time 1,0s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография голени (большой и малой берцовых костей) с контрастированием	1077	141521309	EXTREMITY SMALL	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография голеностопного сустава с контрастированием	1078	141521310	EXTREMITY SMALL	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография стопы с контрастированием	1079	141521311	EXTREMITY SMALL	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная-томография костей таза и нижних конечностей	1127	146012980	EXTREMITY LARGE	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА						
Компьютерная томография сердца	99	141478340	CHEST CaSCORING	15	Scan Slice Thickness 3 mm kV 120 mA 300 Rotation Time 0,23 s Recon #1 ax 3 x 3 mm, soft	
Компьютерная томография сердца с контрастированием	100	141478343	CHEST CARDIAC	30	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
КТ-ангиография интракраниальных сосудов (артерий и вен) с контрастированием	135	141478422	HEAD ANGIO	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 135 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
КТ-ангиография артерий шеи с контрастированием	137	141478416	HEAD ANGIO	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 100 mA 50 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
КТ-ангиография артерий верхних конечностей с контрастированием	138	141478411	EXTREMITY ANGIO	20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
КТ-ангиография артерий нижних конечностей с контрастированием	139	141478413	EXTREMITY ANGIO	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
КТ-ангиография аорты и ее ветвей	140	141478408	ABD ANGIO	20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
КТ-ангиография брюшной аорты и ее ветвей с контрастированием	141	141478419	ABD ANGIO	20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
КТ-венография нижней полой вены, системы портальной вены и ее притоков с болюсным внутривенным контрастированием	142	141478425	ABD ANGIO	20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
КТ-коронарография	402	135468872	CHEST CARDIAC	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография легочных вен и левого предсердия перед РЧА с контрастированием	403	135468877	CHEST CARDIAC	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft Recon #2 ax 1 x 0,5 mm, bone	
Компьютерная томография ангиография сосудов шеи с контрастированием	407	135468889	NECK	20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
КТ-ангиография сосудов верхних конечностей с контрастированием	408	135468894	ABD ANGIO	20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
КТ-ангиография сосудов нижних конечностей с контрастированием	409	135469063	ABD ANGIO	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
КТ-ангиография грудного отдела аорты и ее ветвей с контрастированием	410	135469068	ABD ANGIO	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 12 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
КТ-ангиография брюшной аорты и артерий нижних конечностей с контрастированием	411	135469070	ABD ANGIO	25	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 12 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
КТ-ангиография нижних конечностей	412	135469073	ABD ANGIO	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 12 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
КТ-ангиография почек	413	135469076	ABD ANGIO	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 150 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 0,5 s Recon #1 ax 1 x 0,5 mm, soft	
КТ-ангиография для подбора аортального клапана под имплантацию (TAVI)	1125	146012978	ABD ANGIO	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft	
КТ-панаортография	1124	146012977	ABD ANGIO	25	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft	
КТ-панаортография и артерии нижних конечностей	1123	146012975	ABD ANGIO	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft	
Компьютерно-томографическое перфузионное исследование головного мозга	90	135469046	HEAD PERFUSION	-	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (изноменклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерно-томографическая перфузия органов брюшной полости и забрюшинного пространства	1132	146012943	ABD PERFUSION	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 2,5 mm, soft	
Компьютерно-томографическая перфузия органов грудной полости	1133	146012945	CHEST PERFUSION	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 2,5 mm, soft	
Компьютерно-томографическая перфузия мягких тканей конечностей	1134	146012947	ABD PERFUSION	30	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 100 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 2,5 mm, soft	
Компьютерно-томографическая ангиография сосудов таза	1135	146012949	ABD ANGIO	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
НЕСКОЛЬКО АНАТОМИЧЕСКИХ ОБЛАСТЕЙ						
Компьютерная томография органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза с контрастированием	404	135468881	CHEST PE + ABD4-PHASES	25	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 300 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография головы, позвоночника на протяжении	1130	146012983	(HEAD BRAIN+BONE) + (SPINE L-Cx)	20	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 250 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*	Время, отведенное на исследование (изноменклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
Компьютерная томография головы, позвоночника на протяжении, органов грудной клетки, органов брюшной полости, малого таза	1128	146012981	(HEAD BRAIN+BONE) + (CHEST PE + ABD4-PHASES)	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография нижних конечностей, органов малого таза и брюшной полости	1131	146012984	ABD ANGIO	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D=10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная томография органов брюшной полости, малого таза и нижних конечностей с контрастированием	1129	146012982	ABD ANGIO	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
Компьютерная-томография всего тела (пан-КТ)	1126	146012979	(HEAD BRAIN+BONE) + (CHEST PE + ABD4-PHASES)	15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 200 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0 s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
<p>* В соответствии с Руководством для рентгенолаборантов по выполнению протоколов исследований на компьютерном томографе [9].</p> <p>** Время, отведенное на исследование (не включает опрос и подготовку пациента). Время указано для амбулаторных МО (для исследований, выполняемых только в стационарах, указан прочерк)</p>						

МАММОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Перечень доступных маммографических исследований варьируется от аппарата к аппарату. В таблице 2 протоколы сканирования дополнены информацией о необходимом оборудовании. Модели маммографов выбраны в качестве примера исходя из актуального модельного ряда, представленного на рынке Российской Федерации, и могут быть заменены на аналогичные.

Таблица 2 – Протоколы маммографических исследований

Наименование исследования	Продолжительность процедуры	Amulet Innovality (маммограф с функцией томосинтеза и биопсией)	Маммо-5МТ (скрининговый)	Маммо-5МТ (маммограф с функцией томосинтеза)	Senographe Pristina (скрининговый)	Senographe Pristina (томосинтез+биопсия)	Протоколы сканирования
Обзорная маммография в двух проекциях одной молочной железы (диагностическая)	13	да	да	да	да	да	Стандартные протоколы (все аппараты): Краниокаудальная СС Косая медиолатеральная MLO Медиолатеральная (90°) ML Латеромедиальная (90°) LM Косая латеромедиальная LMO Дополнительные протоколы Senographe Pristina: Нижнемедиальная к верхнелатеральной косой мышце ISO Краниокаудальная проекция (снизу вверх) FB Обратная косая латеромедиальная SIO Специальная краниокаудальная проекция ХССМ – как СС для медиально повернутого пациента Специальная краниокаудальная проекция ХСCL – как СС для повернутого вбок пациента Одновременный снимок двух молочных желез CV – как СС, но с нижней стороны обеих желез напротив приемника Снимок подмышечного хвоста АТ – как MLO Тангенциальная TAN
Прицельная маммография с прямым увеличением	13	да	да	да	да	да	
Пункционная биопсия молочной железы под рентгенографическим контролем	-	да	нет	да	нет	да	
Вакуумная биопсия молочной железы под рентгенографическим контролем	-	да	нет	да	нет	да	
Прицельная тонкоигольная аспирационная биопсия образований молочной железы под рентгенографическим контролем	-	да	нет	да	нет	да	
Пневмокистография образований молочной железы	-	да	нет	-	нет	да	
Дуктография протоков молочной железы	-	да	нет	да	нет	да	

Таблица 2 – Протоколы маммографических исследований (продолжение)

Наименование исследования	Продолжительность процедуры	Amulet Innovality (маммограф с функцией томосинтеза)	Маммо-5МТ (скрининговый)	Маммо-5МТ (маммограф с функцией)	Senographe Pristina (скрининговый)	Senographe Pristina (томосинтез+биопсия)	Протоколы сканирования
Внутриканевая маркировка образований молочной железы под рентгеновским наведением, в том числе с постановкой локализационной иглы	-	да	нет	да	нет	да	
Томосинтез молочной железы	-	да	нет	да	нет	да	
Маммография молочной железы профилактическая	13	да	да	да	да	да	
Скрининг рака молочной железы с помощью маммографии	13	да	да	да	да	да	
Рентгенография удаленного сектора молочной железы	13	да	да	да	да	да	

ДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В таблице 3 протоколы для диагностики опорно-двигательного аппарата приведены на примере денситометра GE Prodigy Advance.

Таблица 3– Протоколы денситометрических исследований

Наименование из номенклатуры	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Наименование исследования	Протокол сканирования
ВЗРОСЛЫЕ			
Рентгенография денситометрия тазобедренных суставов и поясничного отдела позвоночника	20	Позвоночник, переднезадняя проекция и бедренная кость	AP Spine Femur
Рентгенография денситометрия тазобедренных суставов и поясничного отдела позвоночника	20	Позвоночник, переднезадняя проекция и две бедренные кости	AP Spine Dualfemur
Рентгенография денситометрия поясничного отдела позвоночника Рентгенография денситометрия лучевой кости	20	Позвоночник, переднезадняя проекция и предплечье без использования положения сидя	AP Spine Non seated Forearm
Рентгенография денситометрия лучевой кости	10	Предплечье	AP Spine Forearm
Рентгенография денситометрия тазобедренного сустава	20	Расширенное исследование тазобедренного сустава	enCORE Advanced Hip Assessment (AHA)
Рентгенография денситометрия всего тела	20	Исследование всего тела с определением структуры тела (состава тела)	enCORE Total Body enCORE Body Composition
Рентгенография денситометрия всего тела	20	Исследование позвоночника в боковой проекции	LVA Morphometry (lateral vertebral assessment morphometry)
ПЕДИАТРИЯ			
Рентгенография денситометрия поясничного отдела позвоночника	10	Поясничный отдел позвоночника в переднезадней проекции	enCORE Paediatric AP Spine

Продолжение таблицы 3

Наименование из номенклатуры	Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Наименование исследования	Протокол сканирования
Рентгенография денситометрия всего тела	20	Исследование всего тела	enCORE Paediatric Total Body
Рентгенография денситометрия тазобедренного сустава	10	Бедренная кость	enCORE Pediatric Femur
Рентгенография денситометрия тазобедренного сустава	10	Тазобедренный сустав	enCORE Orthopaedic Hip
Рентгенография денситометрия тазобедренного сустава	10	Коленный сустав	enCORE Orthopaedic knee SW
Рентгенография денситометрия лучевой кости	10	Рука	Hand

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В методических рекомендациях представлен перечень диагностических исследований, выполняемых в кабинетах компьютерной томографии, маммографии и денситометрии. Приведены возможные списки параметров сканирования, длительность исследования и ограничения по используемому оборудованию (где это применимо).

Развитие методов медицинской визуализации и показания к проведению тех или иных исследований, с одной стороны, требуют унификации процедур, а с другой – индивидуального, пациентоориентированного подхода. В таких условиях формирование стандартного протокола сканирования является неоднозначной и сложно решаемой задачей. В то же время необходимость оптимизации работы службы лучевой диагностики привела к созданию данного перечня.

Целью настоящей работы не являлось составление прямых указаний к выполнению исследований – конкретные параметры сканирования должны определяться в медицинской организации исходя из решаемых задач. При необходимости получения подробной информации о конкретной диагностической процедуре следует обратиться к узкоспециальным методическим рекомендациям и нормативно-правовым актам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Московский стандарт лучевой диагностики. Раздел 1. Требования к отделениям лучевой диагностики: методические рекомендации / сост. С. А. Рыжов, О. Н. Плаутин, Е. Н. Соколов [и др.]; под ред. С.П. Морозова // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 99. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2021. 124 с.

2. Организация деятельности в отделениях лучевой диагностики. Часть 1. Управление документацией по обеспечению качества и безопасности оказания медицинских услуг: методические рекомендации / сост. А. А. Клименко, Н. А. Иванова, О. А. Воронцов [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 46. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. 52 с.

3. Организация деятельности в отделениях лучевой диагностики. Часть 2. Логистика персонала: методические рекомендации / сост. А. А. Клименко, Н. А. Иванова, В. А. Клименко [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 75. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. 44 с.

4. Регламент работы отделений (кабинетов) компьютерной и магнитно-резонансной томографии: методические рекомендации / сост. Н. С. Полищук, В. А. Гомболевский, К. А. Ким, С. П. Морозов // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 13. М., 2018. 38 с.

5. Регламент работы отделений (кабинетов) компьютерной и магнитно-резонансной томографии: методические рекомендации / сост. Н. С. Полищук, В. А. Гомболевский, И. М. Шулькин, С. П. Морозов // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 59. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. 40 с.

6. Руководство для лаборантов по выполнению протоколов исследований на компьютерном томографе: методические рекомендации /

сост. В. А. Гомболевский, А. Г. Масри, С. Ю. Ким, С. П. Морозов. М., 2017. 61 с.

7. Методология выполнения МР-исследования височно-нижнечелюстных суставов: методические рекомендации / сост. Д. В. Буренчев // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 18. М., 2018. 17 с.

8. Остеоденситометрия: методические рекомендации / сост. А. В. Годзенко, А. В. Петряйкин, С. Ю. Ким [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 1. М., 2017. 26 с.

9. Руководство для рентгенолаборантов по выполнению протоколов исследований на компьютерном томографе: учебно-методическое пособие / сост. В. А. Гомболевский, С. П. Морозов, В. Ю. Чернина [и др.]. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. 136 с.

Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики»

Выпуск 135

Составители:

Васильев Юрий Александрович

Тыров Илья Александрович

Шулькин Игорь Михайлович

Небытова Анастасия Константиновна

Петряйкин Алексей Владимирович

Солдатов Илья Владимирович

Кудрявцев Никита Дмитриевич

Владзимирский Антон Вячеславович

**МОСКОВСКИЙ СТАНДАРТ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ:
ПРОТОКОЛЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТОМОГРАФИИ, МАММОГРАФИИ, ДЕНСИТОМЕТРИИ**

Методические рекомендации

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

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
127051, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1