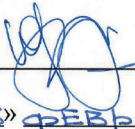


ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

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»

Петрайкин 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. – 56 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» (№ ЕПИС: № 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
© Васильев Ю. А. и соавторы, 2024
© ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2024

ISSN 2618-7124

СОДЕРЖАНИЕ

Нормативные ссылки.....	4
Обозначения и сокращения.....	5
Введение.....	6
КТ-исследования.....	7
Маммографические исследования.....	46
Денситометрические исследования.....	50
Заключение.....	52
Список использованных источников.....	53

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., Семёнова Д. С., Смирнову М. А., Солдатову И. В., Сусова М. В., Трофименко И. А., Туравилову Е. В., Тянь 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*
ГОЛОВА И ШЕЯ			
Компьютерная томография головы	5	141478232	HEAD BRAIN+BONE
Компьютерная томография головного мозга	6	141478223	HEAD BRAIN+BONE
Компьютерная томография головного мозга с контрастированием	7	141478229	HEAD BRAIN+BONE
Компьютерная томография околоносовых пазух	8	141478372	HEAD SINUSES
Компьютерно-томографическая оценка проходимости носослезных каналов с антеградным контрастированием	9	141478366	HEAD DUCTUS
Компьютерная томография височной кости	91	141478202	HEAD TEMPORAL

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография лицевого отдела черепа	93	141478183	HEAD TEMP– MANDIBUL
Компьютерная томография глазниц	94	141478211	HEAD BRAIN+BONE
Компьютерная томография мягких тканей шеи с контрастированием	96	141478192	NECK
Компьютерная томография зубов и челюстей	384	135468810	HEAD TEMP– MANDIBUL
Компьютерная томография челюстно-лицевой области	385	135468813	HEAD TEMP– MANDIBUL
Компьютерная томография височно-нижнечелюстного сустава	386	135468825	HEAD TEMP– MANDIBUL
Компьютерная томография мягких тканей шеи	387	135468827	NECK

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография гортани с фонацией	388	135468780	NECK VOICE
Компьютерная томография головы и шеи	389	135468784	HEAD BRAIN+BONE
Низкодозная компьютерная томография околоносовых пазух	390	135468787	HEAD LOW DOSE SINUSES
Компьютерная томография головы с контрастированием	396	135468923	HEAD BRAIN+BONE
Компьютерная томография лицевого отдела черепа с контрастированием	397	135468854	HEAD BRAIN+BONE
Компьютерная томография челюстно-лицевой области с контрастированием	398	135468856	HEAD BRAIN+BONE
Компьютерная томография височно-нижнечелюстных суставов с контрастированием	399	135468858	HEAD BRAIN+BONE

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
15	Scan Slice Thickness 0,5 mm kV 120 mA 250 / SureEXP 3D = 10 Rotation Time 1,0s Recon #1 ax 1,0 mm, soft Recon #2 ax 1,0 mm, bone	
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	
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	
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	
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	
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*
Компьютерная томография гортани с фонацией с контрастированием	400	135468862	NECK VOICE
Компьютерная томография головы и шеи с контрастированием	401	135468869	HEAD BRAIN+BONE
ОРГАНЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ			
Компьютерная томография органов грудной клетки	97	141478381	CHEST
Компьютерная томография органов грудной клетки с контрастированием	98	141478387	CHEST
Компьютерная томография органов грудной клетки для исключения тромбоэмболии легочной артерии с контрастированием	101	141478384	CHEST PE
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

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
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
Компьютерная томография пищевода с пероральным контрастированием	920	135469357	CHEST
Низкодозная компьютерная томография органов грудной клетки для выявления туберкулеза у медицинских работников	1058	141521290	CHEST LOW DOSE
Низкодозная компьютерная томография органов грудной клетки для динамического наблюдения с целью оценки поражения легких при COVID-19	1059	141521291	CHEST CT for COVID-19
ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ, ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА И МАЛОГО ТАЗА			
Компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза	103	141478376	ABD 4–PHASES
Компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза с контрастированием	104	141478379	ABD 4–PHASES
Компьютерная томография органов малого таза	105	141478391	ABD 4–PHASES

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
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	
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	
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	
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	
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*
Компьютерная томография надпочечников	106	141478195	ABD ADRENAL
Компьютерная томография почек и мочевыводящих путей	108	141478329	ABD RENAL
Компьютерная томография тонкой кишки с контрастированием	109	141478354	ABD 4-PHASES
Компьютерная томография толстой кишки	110	141478351	ABD 4-PHASES
Компьютерная томография виртуальная колоноскопия	405	135468884	(ABD PRONE) + (ABD SUPINE SCREENING)
Компьютерная томография кишечника с контрастированием	406	135468887	ABD 4-PHASES
Компьютерно-томографическая фистулография	919	135469353	ABD 4-PHASES
Компьютерная томография органов малого таза с контрастированием	1061	141521293	ABD 4-PHASES

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
30	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
25	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография надпочечников с контрастированием	1062	141521294	ABD 4-PHASES
Компьютерная томография почек и мочевыводящих путей с контрастированием	1106	145833990	ABD 4-PHASES
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА			
Компьютерная томография шейного отдела позвоночника	112	141478357	SPINE C
Компьютерная томография шейного отдела позвоночника с контрастированием	113	141478360	SPINE C
Компьютерная томография грудного отдела позвоночника	114	141478235	SPINE TH
Компьютерная томография грудного отдела позвоночника с контрастированием	115	141478238	SPINE TH

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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*
Компьютерная томография пояснично-крестцового отдела позвоночника	116	141478332	SPINE L-Cx
Компьютерная томография пояснично-крестцового отдела позвоночника с контрастированием	117	141478334	SPINE L-Cx
Компьютерная томография крестцового и копчикового отделов позвоночника	118	141478180	SPINE L-Cx
Компьютерная томография крестцового и копчикового отдела позвоночника с контрастированием	119	141478177	SPINE L-Cx
Компьютерная томография с оценкой минеральной плотности костей	120	141478338	SPINE DENSITO
Компьютерная томография плечевого сустава	121	141478397	EXTREMITY LARGE

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография плеча (плечевой кости)	122	141478393	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография локтевого сустава	123	141478186	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография предплечья (локтевой и лучевой костей)	124	141478363	EXTREMITY SMALL
Компьютерная томография лучезапястного сустава	125	141478189	EXTREMITY SMALL
Компьютерная томография кисти	126	141478241	EXTREMITY SMALL
Компьютерная томография костей таза	127	141478247	EXTREMITY LARGE

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография тазобедренных суставов	128	141478349	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография бедра (бедренной кости)	129	141478199	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография коленных суставов	130	141478244	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография голени (большой и малой берцовых костей)	131	141478217	EXTREMITY SMALL
Компьютерная томография голеностопного сустава	132	141478220	EXTREMITY SMALL
Компьютерная томография стопы	133	141478346	EXTREMITY SMALL

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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*
Компьютерная томография височно-нижнечелюстных суставов	134	141478208	HEAD TEMP- MANDIBUL
Компьютерная томография шейного и грудного отделов позвоночника	392	135468808	SPINE TH
Компьютерная томография грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника	393	135468918	SPINE L-Cx
Компьютерная томография позвоночника (пояснично-крестцовый и копчиковый отделы)	394	135468920	SPINE L-Cx
Компьютерная томография шейного, грудного, пояснично-крестцового и копчикового отделов позвоночника	395	135468922	SPINE L-Cx
Компьютерная томография шейного и грудного отделов позвоночника с контрастированием	1064	141521296	ABD 4-PHASES

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника с контрастированием	1065	141521297	ABD 4–PHASES
Компьютерная томография плечевого сустава с контрастированием	1067	141521299	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография плеча (плечевой кости) с контрастированием	1068	141521300	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография локтевого сустава с контрастированием	1069	141521301	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография предплечья (локтевой и лучевой костей) с контрастированием	1070	141521302	EXTREMITY SMALL
Компьютерная томография лучезапястного сустава с контрастированием	1071	141521303	EXTREMITY SMALL

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография кисти с контрастированием	1072	141521304	EXTREMITY SMALL
Компьютерная томография костей таза с контрастированием	1073	141521305	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография тазобедренных суставов с контрастированием	1074	141521306	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография бедра (бедренной кости) с контрастированием	1075	141521307	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография коленных суставов с контрастированием	1076	141521308	EXTREMITY LARGE
Компьютерная томография голени (большой и малой берцовых костей) с контрастированием	1077	141521309	EXTREMITY SMALL

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография голеностопного сустава с контрастированием	1078	141521310	EXTREMITY SMALL
Компьютерная томография стопы с контрастированием	1079	141521311	EXTREMITY SMALL
Компьютерная-томография костей таза и нижних конечностей	1127	146012980	EXTREMITY LARGE
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА			
Компьютерная томография сердца	99	141478340	CHEST CaSCORING
Компьютерная томография сердца с контрастированием	100	141478343	CHEST CARDIAC
КТ-ангиография интракраниальных сосудов (артерий и вен) с контрастированием	135	141478422	HEAD ANGIO

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
15	Scan Slice Thickness 3 mm kV 120 mA 300 Rotation Time 0,23 s Recon #1 ax 3 x 3 mm, soft	
30	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
КТ-ангиография артерий шеи с контрастированием	137	141478416	HEAD ANGIO
КТ-ангиография артерий верхних конечностей с контрастированием	138	141478411	EXTREMITY ANGIO
КТ-ангиография артерий нижних конечностей с контрастированием	139	141478413	EXTREMITY ANGIO
КТ-ангиография аорты и ее ветвей	140	141478408	ABD ANGIO
КТ-ангиография брюшной аорты и ее ветвей с контрастированием	141	141478419	ABD ANGIO
КТ-венография нижней полой вены, системы портальной вены и ее притоков с болюсным внутривенным контрастированием	142	141478425	ABD ANGIO
КТ-коронарография	402	135468872	CHEST CARDIAC
Компьютерная томография легочных вен и левого предсердия перед РЧА с контрастированием	403	135468877	CHEST CARDIAC

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
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	
20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
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	
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 1x0,5 mm, bone	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерная томография – ангиография сосудов шеи с контрастированием	407	135468889	NECK
КТ-ангиография сосудов верхних конечностей с контрастированием	408	135468894	ABD ANGIO
КТ-ангиография сосудов нижних конечностей с контрастированием	409	135469063	ABD ANGIO
КТ-ангиография грудного отдела аорты и ее ветвей с контрастированием	410	135469068	ABD ANGIO
КТ-ангиография брюшной аорты и артерий нижних конечностей с контрастированием	411	135469070	ABD ANGIO
КТ-ангиография нижних конечностей	412	135469073	ABD ANGIO
КТ-ангиография почек	413	135469076	ABD ANGIO

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
20	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
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	
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	
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	
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	
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*
КТ-ангиография для подбора аортального клапана под имплантацию (TAVI)	1125	146012978	ABD ANGIO
КТ-панаортография	1124	146012977	ABD ANGIO
КТ-панаортография и артерии нижних конечностей	1123	146012975	ABD ANGIO
Компьютерно-томографическое перфузионное исследование головного мозга	90	135469046	HEAD PERFUSION
Компьютерно-томографическая перфузия органов брюшной полости и забрюшинного пространства	1132	146012943	ABD PERFUSION
Компьютерно-томографическая перфузия органов грудной полости	1133	146012945	CHEST PERFUSION
Компьютерно-томографическая перфузия мягких тканей конечностей	1134	146012947	ABD PERFUSION

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
-	Параметры протокола индивидуально каждому томографу в соответствии с рекомендациями производителя и аппликатора	
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	
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	
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	

Продолжение таблицы 1

Наименование исследования	ИД ИИ в ЕМИАС.ИД	ИД ММ в НСИ	Названия протоколов сканирования согласно МР*
Компьютерно-томографическая ангиография сосудов таза	1135	146012949	ABD ANGIO
НЕСКОЛЬКО АНАТОМИЧЕСКИХ ОБЛАСТЕЙ			
Компьютерная томография органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза с контрастированием	404	135468881	CHEST PE + ABD4-PHASES
Компьютерная томография головы, позвоночника на протяжении	1130	146012983	(HEAD BRAIN+BONE) + (SPINE L-Cx)
Компьютерная томография головы, позвоночника на протяжении, органов грудной клетки, органов брюшной полости, малого таза	1128	146012981	(HEAD BRAIN+BONE) + (CHEST PE + ABD4-PHASES)
Компьютерная томография нижних конечностей, органов малого таза и брюшной полости	1131	146012984	ABD ANGIO

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	
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	
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	
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*
Компьютерная томография органов брюшной полости, малого таза и нижних конечностей с контрастированием	1129	146012982	ABD ANGIO
Компьютерная-томография всего тела (пан-КТ)	1126	146012979	(HEAD BRAIN+BONE) + (CHEST PE + ABD4-PHASES)

* В соответствии с Руководством для рентгенолаборантов по выполнению протоколов исследований на компьютерном томографе [9].

** Время, отведенное на исследование (не включает опрос и подготовку пациента).
Время указано для амбулаторных МО (для исследований, выполняемых только в стационарах, указан прочерк)

Время, отведенное на исследование (из номенклатуры)	Параметры протокола сканирования	Дополнительная информация
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	
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	

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-5MT (скрининговый)
Обзорная маммография в двух проекциях одной молочной железы (диагностическая)	13	да	да
Прицельная маммография с прямым увеличением	13	да	да
Пункционная биопсия молочной железы под рентгенографическим контролем	-	да	нет
Вакуумная биопсия молочной железы под рентгенографическим контролем	-	да	нет
Прицельная тонкоигольная аспирационная биопсия образований молочной железы под рентгенографическим контролем	-	да	нет
Пневмокистография образований молочной железы	-	да	нет
Дуктография протоков молочной железы	-	да	нет
Внутриканальная маркировка образований молочной железы под рентгеновским наведением, в том числе с постановкой локализационной иглы	-	да	нет

Маммо-5MT (маммограф с функцией томосинтеза)	Senographe Pristina (скрининговый)	Senographe Pristina (томосинтез+- биопсия)	Протоколы сканирования
да	да	да	Стандартные протоколы (все аппараты): Краниокаудальная СС Косая медиолатеральная MLO Медиолатеральная (90°) ML Латеромедиальная (90°) LM Косая латеромедиальная LMO
да	нет	да	Дополнительные протоколы Senographe Pristina:
да	нет	да	Нижнемедиальная к верхнелатеральной косой мышце ISO Краниокаудальная проекция (снизу вверх) FB Обратная косая латеромедиальная SIO
да	нет	да	Специальная краниокаудальная проекция XCСМ – как СС для медиально повернутого пациента Специальная краниокаудальная проекция XCCL – как СС для повернутого вбок пациента
-	нет	да	Одновременный снимок двух молочных желез CV – как СС, но с нижней стороны обеих желез напротив приемника
да	нет	да	Снимок подмышечного хвоста AT – как MLO Тангенциальная TAN

Продолжение таблицы 2

Наименование исследования	Продолжительность процедуры	Amulet Innovality (маммограф с функцией томосинтеза и биопсией)	Маммо-5MT (скрининговый)
Томосинтез молочной железы	-	да	нет
Маммография молочной железы профилактическая	13	да	да
Скрининг рака молочной железы с помощью маммографии	13	да	да
Рентгенография удаленного сектора молочной железы	13	да	да

Маммо-5МТ (маммограф с функцией томосинтеза)	Senographe Pristina (скрининговый)	Senographe Pristina (томосинтез+ биопсия)	Протоколы сканирования
да	нет	да	
да	да	да	
да	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)
ВЗРОСЛЫЕ	
Рентгенография-денситометрия тазобедренных суставов и поясничного отдела позвоночника	20
Рентгенография-денситометрия тазобедренных суставов и поясничного отдела позвоночника	20
Рентгенография-денситометрия поясничного отдела позвоночника	20
Рентгенография-денситометрия лучевой кости	10
Рентгенография-денситометрия тазобедренного сустава	20
Рентгенография-денситометрия всего тела	20
Рентгенография-денситометрия всего тела	20
ПЕДИАТРИЯ	
Рентгенография-денситометрия поясничного отдела позвоночника	10
Рентгенография-денситометрия всего тела	20
Рентгенография-денситометрия тазобедренного сустава	10
Рентгенография-денситометрия тазобедренного сустава	10
Рентгенография-денситометрия тазобедренного сустава	10
Рентгенография-денситометрия лучевой кости	10

Наименование исследования	Протокол сканирования
Позвоночник, переднезадняя проекция и бедренная кость	AP Spine Femur
Позвоночник, переднезадняя проекция и две бедренные кости	AP Spine Dualfemur
Позвоночник, переднезадняя проекция и предплечье без использования положения сидя	AP Spine Non seated Forearm
Предплечье	AP Spine Forearm
Расширенное исследование тазобедренного сустава	enCORE Advanced Hip Assessment (AHA)
Исследование всего тела с определением структуры тела (состава тела)	enCORE Total Body enCORE Body Composition
Исследование позвоночника в боковой проекции	LVA Morphometry (lateral vertebral assessment morphometry)
Поясничный отдел позвоночника в переднезадней проекции	enCORE Paediatric AP Spine
Исследование всего тела	enCORE Paediatric Total Body
Бедренная кость	enCORE Pediatric Femur
Тазобедренный сустав	enCORE Orthopaedic Hip
Коленный сустав	enCORE Orthopaedic knee SW
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.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

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