Перечень приказов и клинических рекомендаций по денситометрии

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 марта 2022 г. N 168н "Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми" (с изменениями и дополнениями)
денситометрия шейки бедра и поясничного отдела позвоночника (согласно клиническим рекомендациям)

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 марта 2023 г. N 104н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология"
рентгенологический кабинет (денситометрия);

- Клинические рекомендации "Патологические переломы, осложняющие остеопороз" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2018 г.)
Роль рентгеновской денситометрии в подтверждении связи низкоэнергетических переломов с остеопорозом

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2020 г. N 560н "Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований" (с изменениями и дополнениями)
Система рентгеновской костной денситометрии, двухэнергетическая

- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с тубулопатиями (утв. Союзом педиатров России 14 февраля 2015 г.)
2. Денситометрия

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 декабря 2020 г. N 1379н "Об утверждении перечня оборудования для оснащения и переоснащения медицинских организаций при реализации региональных программ модернизации первичного звена здравоохранения" (с изменениями и дополнениями)
Система рентгеновской костной денситометрии, двухэнергетическая

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23 октября 2019 г. N 878н "Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей"
Система ультразвуковой костной денситометрии

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 октября 2017 г. N 804н "Об утверждении номенклатуры медицинских услуг" (с изменениями и дополнениями)
Ультразвуковая денситометрия

- Клинические рекомендации "Классическая фенилкетонурия и другие виды гиперфенилаланинемии" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)
Исследование минеральной плотности костной ткани денситометрия для диагностики остеопороза и его профилактики

- Клинические рекомендации "Рак молочной железы" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2021 г.)
- Рекомендуется обращать особое внимание на отдаленные нежелательные эффекты, в частности остеопороз, особенно у женщин, длительно получающих ингибиторы ароматазы, а также достигших ранней менопаузы в результате противоопухолевой терапии либо при проведении овариальной супрессии. Этой категории пациенток рекомендуется ежегодное выполнение денситометрии и профилактическое назначение

препаратов кальция (1200-1500 мг/сутки) и витамина D (400-800 МЕ/сутки), а также препаратов, влияющих на структуру и минерализацию костей (бисфосфонаты, деносумаб), по показаниям [38, 54, 261].

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 сентября 2020 г. N 1050н "Об утверждении примерной дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности "Рентгенология" (со сроком освоения 990 академических часов)"

Основы компьютерно-томографической денситометрии

- Приказ Минздрава РФ от 5 ноября 1998 г. N 323 "Об отраслевых стандартах объемов акушерско-гинекологической помощи"

4. Денситометрия.

- Клинические рекомендации "Доброкачественная дисплазия молочной железы" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

Повышенная плотность костей по данным денситометрии ассоциирована с увеличением риска РМЖ

- Клинические рекомендации "Трансплантация легкого (легких), трансплантация легочно-сердечного комплекса, наличие трансплантированного легкого, наличие трансплантированного легочно-сердечного комплекса, отмирание и отторжение трансплантата легкого, отмирание и отторжение легочно-сердечного трансплантата" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

** Рекомендуется проведение ультразвуковой денситометрии, рентгеноденситометрии претендентам на трансплантацию лёгкого (лёгких с подозрением на остеопению, в том числе на фоне длительного приёма кортикостероидов системного действия (H02A) [10, 66].*

- Клинические рекомендации "Аменорея и олигоменорея" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

Для выработки правильной стратегии действия врачу важно понимать причину нарушений менструального цикла. Для этого в клинической практике используются различные методы диагностики, такие как гинекологический осмотр, гормональное обследование, генетический анализ, ультразвуковое исследование, денситометрия костной ткани, магнитно-резонансная томография.

- Клинические рекомендации "Увеиты неинфекционные" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

системной терапии кортикостероидами с целью мониторинга их безопасности измерение артериального давления на периферических артериях и измерение массы тела, анализ крови биохимический общетерапевтический - электролиты и глюкоза (исследование уровня натрия в крови, исследование уровня калия в крови, исследование уровня кальция в крови, исследование уровня глюкозы в крови) еженедельно в первые 2 недели лечения, затем - 1 раз в месяц, эзофагогастродуоденоскопия 1 раз в 6 - 12 месяцев, ультразвуковая денситометрия, рентгеноденситометрия, анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический

- Клинические рекомендации "5q-ассоциированная спинальная мышечная атрофия" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

Денситометрия - неинвазивный метод определения минеральной плотности костной ткани.

- Клинические рекомендации "Старческая астения" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

Комментарий: Пациентам с риском перелома по FRAX в желтой (оранжевой) зоне рекомендуется исследование двухабсорбционной рентгеновской денситометрии поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости. При выявлении остеопороза показано назначение антиостеопоротической терапии без переоценки FRAX. Пациентам с риском перелома по FRAX в красной зоне не показано проведение двухабсорбционной рентгеновской денситометрии поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости, пациент однозначно нуждается в назначении антиостеопоротической терапии. Пациентам с результатом

- Клинические рекомендации "Бронхиальная астма" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

Для пациентов с БА, длительно получающих СГКС и высокие дозы ИГКС, в том числе взрослых, при подозрении на развитие остеопороза можно рассмотреть проведение Ультразвуковой денситометрии для определения плотности костной ткани [21].

- Клинические рекомендации "Ожирение у детей" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

Биоимпедансный анализ состава тела основан на измерении электрического сопротивления тканей (импеданса) при прохождении через них низкоинтенсивного электрического тока и позволяет оценить количество жировой и тощей массы, а также воды в организме (композиционный состав тела). По точности получаемых результатов биоимпедансный анализ приближается к данным, полученным при проведении рентгеновской денситометрии. Преимуществами метода являются отсутствие лучевой нагрузки и возможность проведения исследований в динамике. Существуют нормативы для оценки исследуемых параметров состава тела в зависимости

- Клинические рекомендации "Скелетно-мышечные (неспецифические) боли в нижней части спины" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2023 г.)

Рентгенография поясничного и крестцового отдела позвоночника, рентгенография позвоночника с функциональными пробами, МРТ или КТ позвоночника (один отдел), ультразвуковая денситометрия, рентгеноденситометрия поясничного отдела позвоночника, консультация врача-ревматолога

- Клинические рекомендации "Дискогенная пояснично-крестцовая радикулопатия" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2023 г.)

Рентгенография поясничного и крестцового отдела позвоночника, рентгенография позвоночника с функциональными пробами, МРТ или КТ позвоночника (один отдел), ультразвуковая денситометрия, рентгеноденситометрия поясничного отдела позвоночника, консультация врача-ревматолога

- Клинические рекомендации "Патологические переломы, осложняющие остеопороз" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2022 г.)

ISCD - Международное общество по клинической денситометрии

- Клинические рекомендации "Нервно-мышечный сколиоз" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2021 г.)

- Рентгеновскую абсорбционную денситометрию поясничного отдела позвоночника и проксимальных отделов бедренных костей (рентгенденситометрия) с частотой 1 раз в год для исключения остеопороза. Также рекомендуется проведение этого исследования при подготовке к ортопедическому хирургическому вмешательству [38, 125].

- Клинические рекомендации "Остеопороз" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2021 г.)

ISCD - международное общество по клинической денситометрии

- Клинические рекомендации "Кистозный фиброз (муковисцидоз)" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2021 г.)

127. Скрипникова И.А., Щеплягина ЛА., Новиков В.Е., Косматова О.В., Абирова А.С. Возможности костной рентгеновской денситометрии в клинической практике. Методические рекомендации, 2-е издание, дополненное. Москва, 2015 г.

- Клинические рекомендации "Первичный гиперпаратиреоз" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2020 г.)

- Для определения спектра и тяжести костных нарушений пациентам с ПГПТ рекомендуется обследование, включая количественную оценку минеральной плотности кости 3-х отделов с помощью рентгеновской денситометрии, рентгенологическую оценку целостности скелета при подозрении на переломы, включая рентгенографию грудного и поясничного отдела позвоночника в боковой проекции при потере роста на 4 см с молодости или потере роста на 2 см за последний год [63, 130-134]

- Клинические рекомендации "Хронический панкреатит" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2020 г.)

- Пациентам с ХП рекомендуется выполнение однократной оценки минеральной плотности костной ткани (методом рентгеновской денситометрии) с целью ранней диагностики остеопороза, развивающегося на фоне экзокринной панкреатической недостаточности и мальабсорбции витамина D (39, 74).

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 июня 2021 г. N 686н "Об утверждении стандарта медицинской помощи детям при болезни Помпе"

Ультразвуковая денситометрия

- Клинические рекомендации "Наследственная тирозинемия 1 типа" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

Комментарии: Исследование проводится у пациентов с признаками тубулопатии: изменением лабораторных показателей, рахитоподобными костным деформациями. Назначают денситометрию - как правило, детям старше 5 лет. Проводится при начале терапии и далее частота по показаниям, в среднем, 1 раз в год.

- Клинические рекомендации "Другие сфинголипидозы (болезнь Гоше)" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

51. Скрипникова И.А., Щеплягина Л.А., Новиков В.Е. и др. Возможности костной рентгеновской денситометрии в клинической практике. М.: ФГБУ "ГНИЦПМ"; 2015; 36 с.

- Клинические рекомендации "Пузырчатка" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации 21 июня 2024 г.)

** Рекомендуется пациентам с пузырчаткой, получающим терапию кортикостероидами системного действия, проведение ультразвуковой денситометрии и рентгеноденситометрии и костной ткани в соответствии с клиническими рекомендациями по диагностике, профилактике и лечению остеопороза для выявления нежелательных эффектов терапии кортикостероидами системного действия - остеопороза [25].*

- Клинические рекомендации "Отосклероз" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

отосклероза, выявленной при проведении МСКТ височных костей с МПР, выделяют фенестральную, ретрофенестральную и смешанную формы [25, 26]. Фенестральная форма характеризуется локализацией очагов отосклероза в области окна преддверия капсулы

лабиринта, ретрофенестральная - вокруг базального и апикального завитков, у окна улитки, полукружных каналов и дна ВСП, и смешанная - их комбинацией. Очаги могут быть единичными или множественными. Одной из характеристик метода МСКТ височных костей является денситометрия, которая используется для анализа плотности капсулы лабиринта. Установлено, что при плотности

- Клинические рекомендации "Хронический панкреатит" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

** Пациентам с ХП рекомендуется выполнение однократной оценки минеральной плотности костной ткани (методом рентгеновской денситометрии) с целью ранней диагностики остеопороза, развивающегося на фоне экзокринной панкреатической недостаточности и мальабсорбции витамина D [49, 91].*

- Клинические рекомендации "Саркомы мягких тканей" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

недостаточности (саркопении), скрытого ожирения (накопления жировой массы), в виду распространенности отеков (в том числе и скрытых), а также нарушений распределения компартментов жидкости, в качестве дополнительного уточняющего метода оценки нутритивного статуса рекомендуется оценка состава тела различными имеющимися методами: биоимпедансный анализ (определение процентного соотношения воды, мышечной и жировой ткани с помощью биоимпедансметра), двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (рентгеновская денситометрия всего тела), МРТ, КТ - для уточняющей и углубленной оценки состава тела в группах риска

- Клинические рекомендации "Гепатобластома" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

недостаточности (саркопении), скрытого ожирения (накопления жировой массы), в виду распространенности отеков (в том числе и скрытых), а также нарушений распределения компартментов жидкости, в качестве дополнительного уточняющего метода оценки нутритивного статуса целесообразна оценка состава тела различными имеющимися методами: биоимпедансный анализ (определение процентного соотношения воды, мышечной и жировой ткани с помощью биоимпедансметра), двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (рентгеновская денситометрия всего тела), МРТ, КТ - для уточняющей и углубленной оценки состава тела в группах риска

- Клинические рекомендации "Злокачественные новообразования почек, почечных лоханок, мочеточника, других и неуточненных мочевых органов" (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.)

энергетической недостаточности (саркопении), скрытого ожирения (накопления жировой массы), в виду распространенности отеков (в том числе и скрытых), а также нарушений распределения компартментов жидкости, в качестве дополнительного уточняющего метода оценки нутритивного статуса оценка состава тела различными имеющимися методами: биоимпедансный анализ (определение процентного соотношения воды, мышечной и жировой ткани с помощью биоимпедансметра), двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (рентгеновская денситометрия всего тела), МРТ, КТ - для уточняющей и углубленной оценки состава тела в группах риска

- Клинические рекомендации "Семейная средиземноморская лихорадка (Наследственный семейный амилоидоз)" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2023 г.)

Остеопороз: снижение минеральной плотности кости с коллапсом позвоночника и/или патологическими переломами, подтвержденными методами визуализации, которые могут включать денситометрию кости. Требует, как доказательств снижения плотности кости,

так и ломкости, "низкая плотность кости" сама по себе недостаточна.

- Клинические рекомендации "Проксимальная спинальная мышечная атрофия 5q" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2023 г.)

Денситометрия - это неинвазивный метод определения минеральной плотности костной ткани.

- Клинические рекомендации "Перелом нижней челюсти" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2021 г.)

46. Щетинин В.В., Гарафутдинов Д.М., Архаров С.Л. Изучение топографии оптической плотности костной ткани нижней челюсти методом компьютерно-томографической денситометрии//Диагностика в имплантологии, 2000. N 4. С. 41-45.

- Клинические рекомендации "Врожденная дисфункция коры надпочечников (адреногенитальный синдром)" (утв. Министерством здравоохранения, 2021 г.)

Комментарии: Проведенные ретроспективные и когортные исследования в мире показали, что у взрослых пациентов с ВДКН по результатам денситометрии выявлялись снижение МПК, в основном, до степени остеопении и, в меньшей частоте случаев, до степени остеопороза. В части работ было показано, что степень потери костной массы зависит от суммарной дозы ГКС в течение жизни. По данным ФГБУ ЭНЦ было показано, что развитие остеопенического синдрома не зависело от степени компенсации заболевания и доз принимаемых ГК препаратов, поэтому рентгеноденситометрию желательно проводить всем пациентам с классическими формами

- Клинические рекомендации "Кистозный фиброз (муковисцидоз)" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2020 г.)

86. Скрипникова И.А., Щеплягина Л.А., Новикова В.Е., Косматова О.В., Абирова А.С. Возможности костной рентгеновской денситометрии в клинической практике. Методические рекомендации, 2-е издание, дополненное. Москва 2015 г.

- Письмо Министерства здравоохранения РФ от 7 ноября 2018 г. N 15-4/10/2-7235 О направлении клинических рекомендаций (протокола лечения) "Доброкачественная дисплазия молочной железы"

Повышенная плотность костей по данным денситометрии ассоциирована с увеличением риска РМЖ

- Клинические рекомендации "Приобретенные нейтропении" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2018 г.)

- Рекомендуется проведение инструментальных методов исследования (ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости, почек, ЭХО-сердца, денситометрию, рентгенографию органов грудной клетки, КТ, МРТ) пациентам с приобретенной нейтропенией, по показаниям (наличие жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта, со стороны сердечно-сосудистой системы, со стороны мочеполовой системы, немотивированная лихорадка, гнойные риниты, длительный кашель, повышенная потливость, головные боли) с целью оценки общего состояния пациента, наличия или отсутствия хронических очагов инфекции, а также наблюдение сопутствующей патологии [9

- Клинические рекомендации "Болезнь Гоше у детей" (утв. Союзом педиатров России, 2016 г.)

- Рекомендовано проведение денситометрии и магнитно-резонансной томографии (МРТ) [1, 2, 3, 4, 6].

- Письмо Министерства здравоохранения РФ от 2 октября 2015 г. N 15-4/10/2-5804 О

направлении клинических рекомендаций (протокол лечения) "Менопаузальная гормонотерапия и сохранение здоровья женщин в зрелом возрасте"
- денситометрия поясничного отдела позвоночника и шейки бедра;

- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с целиакией (утв. Союзом педиатров России 15 февраля 2015 г.)

Обследование в ходе диспансерного наблюдения: опрос, осмотр, измерение роста и массы, копрограмма, клиническое исследование крови, биохимическое исследование крови (общий белок, печеночные пробы, глюкоза, кальций, фосфор, железо, холестерин, триглицериды); УЗИ органов пищеварения и щитовидной железы, у девочек старше 12 лет - УЗИ органов малого таза, денситометрия поясничного отдела позвоночника; серологическое обследование. По показаниям проводится ЭГДС с биопсией СОТК, консультации специалистов (эндокринолога, стоматолога, остеолога, психолога и пр.).

- Письмо Министерства здравоохранения РФ от 22 ноября 2013 г. N 15-4/10/2-8710 О направлении клинических рекомендаций "Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация"

эмоциональной лабильностью, раздражительностью, головной болью и головокружениями (уровень доказательности lb). Еще одним следствием гипоэстрогении является ускоренное снижение МПК на 6-8%, которая не всегда полностью восстанавливается после отмены препарата. Снижение МПК ограничивает продолжительность курса лечения и служит противопоказанием к проведению повторных курсов терапии. В связи с этим, перед назначением аГнРГ женщинам из группы риска развития остеопороза целесообразно проведение денситометрии. По этой причине не следует использовать аГнРГ для лечения эндометриоза у пациенток в подростковом

- Клинические рекомендации "Трансплантация сердца, наличие трансплантированного сердца, отмирание и отторжение трансплантата сердца" (утв. Министерством здравоохранения РФ, 2023 г.)

** Денситометрия минеральной плотности костной ткани рекомендована всем реципиентам донорского сердца через год после трансплантации. Дальнейшее ежегодное обследование с оценкой минеральной плотности костной ткани показано пациентам, получающим глюкокортикостероиды, имеющим признаки остеопороза и принимающим бисфосфонаты. В дальнейшем рентгенденситометрическое исследование следует повторять через каждые два - три года [420, 422].*