ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Основы КТ диагностики.

1.1 Основы рентгеновской компьютерной томографии.

1.1.1. История создания рентгеновской компьютерной томографии. Принципы устройства и поколения компьютерных томографов.

1.1.2. Шкала Хаунсфилда и соответствие тканям.

1.1.3. Окна визуализации.

1.1.4. Отображение в основных режимах — MPR, MIP, MinIP, SSD.

1.1.5. Выбор оптимального метода (или комбинации методов) лучевой диагностики, в том числе с контрастным усилением.

1.2. Общие показания и противопоказания к исследованию. Применение контрастных средств.

1.2.1. Использование контрастного усиления, виды контрастных средств.

1.2.2. Показания и противопоказания применения контрастных средств.

1.2.3. Побочные реакции при применении контрастных средств.

Раздел 2. КТ диагностика патологий головы и челюстно-лицевой области.

2.1. КТ-визуализация головного мозга и челюстно-лицевой области в норме.

2.1.1. КТ-визуализация головного мозга в норме.

2.1.1.1. Методика сканирования и постобработки.

2.1.1.2. КТ-анатомия основных структур при исследовании головного мозга.

2.1.1.3. Базальные ядра.

2.1.1.4. Ликворные пространства.

2.1.1.5. Сосуды головного мозга (артерии, вены/синусы).

2.1.2. КТ-визуализация челюстно-лицевой области, височной кости в норме.

2.1.2.1. Полость носа, придаточные пазухи носа.

2.1.2.2. Орбиты.

2.1.2.3. Височная кость.

2.2. КТ-диагностика сосудистых, инфекционно-воспалительных, наследственных и других редких заболеваний головного мозга.

2.2.1. КТ-диагностика сосудистых заболеваний головного мозга.

2.2.1.1. Ишемический инсульт.

2.2.1.1.1. Стадии ишемического инсульта.

2.2.1.1.2. Геморрагическая трансформация ишемического инсульта.

2.2.1.2. Геморрагический инсульт.

2.2.1.2.1. Эволюция кровоизлияний.

2.2.1.2.2. Классификация нетравматических внутричерепных кровоизлияний.

2.2.1.3. Венозный инсульт.

2.2.1.4. Хроническая ишемия головного мозга.

2.2.1.5. Осложнения и исход ОНМК.

2.2.1.5.1. Дислокационный синдром.

2.2.1.5.2. Расширение желудочковой системы.

2.2.2. КТ-диагностика инфекционно-воспалительных и некоторых паразитарных заболеваний головного мозга.

2.2.2.1. Менингит.

2.2.2.2. Энцефалит.
2.2.2.3. Абсцесс головного мозга.
2.2.2.4. Вентрикулит.
2.2.2.5. Эмпиема.
2.2.2.6. Туберкулез.
2.2.2.7. Цитомегаловирусная инфекция.
2.2.2.8. Токсоплазмоз.
2.2.2.9. Нейроцистицеркоз.
2.2.3. КТ-диагностика наследственных, метаболических и других редких заболеваний головного мозга.
2.2.3.1. Синдром Стерджа-Вебера (Штурге-Вебера).
2.2.3.2. Туберозный склероз.
2.2.3.3. Болезнь Краббе (глобоидно-клеточная лейкодистрофия).
2.2.3.4. Х-сцепленная адренолейкодистрофия.
2.2.3.5. Болезнь Фара.
2.2.3.6. Псевдогипопаратиреоз.

2.3. КТ-диагностика травматических повреждений и объемных образований головного мозга.

2.3.1. КТ-диагностика травматических повреждений головного мозга.
2.3.1.1. Ушибы головного мозга (типы контузионных очагов).
2.3.1.2. Диффузные повреждения (ДАП, диффузное увеличение объема мозга).
2.3.1.3. Травматические внутричерепные гематомы (оболочечные, внутрижелудочковые кровоизлияния).
2.3.1.4. Измерение объема гематом.
2.3.1.5. Гигромы.
2.3.1.6. Переломы костей черепа.
2.3.1.7. Вторичные изменения/осложнения и исход ЧМТ.
2.3.2. КТ-диагностика объемных образований головного мозга.
2.3.2.1. Опухоли из нейроэпителиальной ткани.
2.3.2.2. Опухоли черепных и спинальных нервов.
2.3.2.3. Опухоли мозговых оболочек.
2.3.2.4. Лимфомы и опухоли кроветворной ткани.
2.3.2.5. Герминогенные (опухоли из зародышевых клеток).
2.3.2.6. Кисты и опухолевидные поражения.
2.3.2.7. Опухоли области турецкого седла.
2.3.2.8. Опухоли, врастающие в полость черепа.
2.3.2.9. Метастатические опухоли.

2.4. КТ диагностика патологических изменений височных костей.

2.4.1. КТ-диагностика аномалий развития органа слуха.
2.4.1.1. Аномалии развития наружного уха.
2.4.1.2. Аномалии развития среднего уха.
2.4.1.3. Аномалии развития внутреннего уха.
2.4.2. КТ диагностика воспалительных изменений височных костей.
2.4.2.1. Наружный отит.

2.4.2.2. Острый средний отит.
2.4.2.3. Хронический гнойный средний отит.
2.4.2.4. Экссудативный средний отит.
2.4.2.5. Адгезивный средний отит.
2.4.2.6. Лабиринтит.
2.4.3. КТ-диагностика объемных образований височных костей.
2.4.3.1. Холестеатома.
2.4.3.2. Экзостозы наружного слухового прохода.
2.4.3.3. Остеома наружного слухового прохода.
2.4.3.4. Плоскоклеточный рак наружного слухового прохода.
2.4.3.5. Гломусная опухоль среднего уха (хемодектома).
2.4.3.6. Невринома лицевого нерва.
2.4.3.7. Периневральное распространение опухоли.
2.4.3.8. Холестериновая гранулема среднего уха.
2.4.3.9. Опухоль эндолимфатического мешка.
2.4.4. КТ-диагностика отосклероза и травматических повреждений височных костей.
2.4.4.1. Отосклероз (фенестральная и кохлеарная формы).
2.4.4.2. Травматические поражения височных костей.

2.5. КТ-диагностика патологии околоносовых пазух и орбит.

2.5.1. Особенности нормального анатомического строения и врожденные пороки развития.
2.5.1.1. Аномалия крючковидного отростка.
2.5.1.2. Аномалии носовых раковин.
2.5.1.3. Варианты строения решетчатых ячеек.
2.5.1.4. Особенности строения обонятельной ямки.
2.5.1.5. Варианты взаимоотношения зрительного нерва и задних околоносовых синусов.
2.5.1.6. Оценка носовой перегородки.
2.5.1.7. Изменения объема околоносовых пазух.
2.5.2. Неопухолевые заболевания околоносовых пазух и орбит.
2.5.2.1. Воспалительные поражения околоносовых пазух.
2.5.2.2. Синоназальный полипоз.
2.5.2.3. Грибковое поражение.
2.5.2.4. Мукоцеле.
2.5.2.5. Ретенционные кисты и солитарные полипы носа.
2.5.2.6. Орбитальная инфекция.
2.5.2.7. Эндокринная офтальмопатия.
2.5.2.8. Варикозное расширение вен орбиты.
2.5.3. Опухоли околоносовых пазух и орбит.
2.5.3.1. Инвертированные папилломы (переходно-клеточная папиллома).
2.5.3.2. Ювенильные ангиофибромы носоглотки.
2.5.3.3. Одонтогенная кератоциста.
2.5.3.4. Остеомы.

2.5.3.5. Фиброзная дисплазия.
2.5.3.6. Синоназальные аденокарциномы.
2.5.3.7. Синоназальная оссифицирующая фиброма.
2.5.3.8. Гранулематоз Вегенера.
2.5.3.9. Рабдомиосаркомы орбиты.
2.5.3.10. Глиомы зрительного пути.
2.5.3.11. Менингиомы зрительного нерва.
2.5.3.12. Орбитальные метастазы.

Раздел 3. КТ диагностика заболеваний мягких тканей шеи.

3.1 Анатомия мягких тканей шеи.

3.1.1 Фасции шеи.
3.1.2 Лимфоузлы шеи.
3.1.3 Анатомия органов шеи.
3.1.4 Пространства шеи.

3.2 КТ-диагностика воспалительных заболеваний шеи.

3.2.1 Воспалительные изменения клетчатки шеи.
3.2.2 Воспалительные заболевания органов шеи.

3.3 КТ-диагностика объёмных образований шеи.

3.3.1 Кисты шеи.
3.3.2 Доброкачественные опухоли шеи.
3.3.3 Злокачественные опухоли шеи.

Раздел 1. КТ-анатомия органов грудной клетки и легких и аномалии легких и бронхов

1.1. КТ-анатомия грудной клетки.

1.1.1. Плевра.
1.1.2. Диафрагма.
1.1.3. Средостение.
1.1.4. Лимфатические узлы.

1.2. КТ-анатомия бронхиального дерева и легких.

1.2.1. Трахея.
1.2.2. Правый главный бронх.
1.2.3. Левый главный бронх.
1.2.4. Корень легкого.
1.2.5. Легкие.
1.2.6. Бронхиальное дерево.
1.2.7. Ацинус.
1.2.8. Вторичная легочная долька.
1.2.9. Интерстиций.

1.3. Аномалии и пороки развития легких и бронхов.

1.3.1. Сердечный бронх.
1.3.2. Трахеальный бронх.
1.3.3. Атрезия бронхов.
1.3.4. Трахеобронхомегалия.

1.3.5. Бронхогенные кисты.
1.3.6. Легочная секвестрация.
1.3.7. Венолобарный синдром.
1.3.8. Агенезия легких.

Раздел 2. КТ-диагностика инфекционных поражений легких и бронхов

2.1. КТ-признаки пневмоний.

2.1.1. Типы пневмонической инфильтрации.
2.1.1.1. Плевропневмонический тип инфильтрации.
2.1.1.2. Бронхопневмонический тип инфильтрации.
2.1.1.3. Интерстициальный тип инфильтрации.
2.1.2. Группы пневмоний по этиологии и патогенезу.
2.1.2.1. Внебольничные пневмонии.
2.1.2.1.1. Бактериальные пневмонии.
2.1.2.1.2. Невирусные (атипичные) пневмонии.
2.1.2.1.3. Вирусные пневмонии.
2.1.2.2. Внутригоспитальные пневмонии.
2.1.2.3. Аспирационные пневмонии.
2.1.2.4. Пневмонии у больных с иммунодефицитом.

2.1.2.4.1. Бактериальные пневмонии у больных с иммунодефицитом.

2.1.2.4.2. Вирусные и пневмоцистные пневмонии у больных с иммунодефицитом.

2.1.2.4.3. Грибковые пневмонии у больных с иммунодефицитом.

2.1.3. Инфекционные деструкции легких.

2.1.3.1. Абсцесс легкого.

2.1.3.2. Гангрена легкого.

2.1.3.3. Гангренозный абсцесс.

2.1.4. Исход пневмоний.

2.1.4.1. Экссудативный плеврит.

2.1.4.2. Эмпиема плевры.

2.1.4.3. Пиопневмоторакс.

2.2. КТ-признаки туберкулеза.

2.2.1. Первичный туберкулезный комплекс.

2.2.2. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов.

2.2.3. Милиарный и диссеминированный туберкулез легких.

2.2.4. Очаговый туберкулез.

2.2.5. Инфильтративный туберкулез.

2.2.6. Туберкулемы.

2.2.7. Кавернозный и фиброзно-кавернозный туберкулез.

2.2.8. Цирротический туберкулез.

2.2.9. Туберкулез бронхов.

2.2.10. Туберкулезный плеврит.

2.3. КТ-признаки паразитарных поражений и бронхиолита.

2.3.1. Бронхиолит.

2.3.2. Паразитарные заболевания.

2.3.2.1. Эхинококк.

Раздел 3. КТ-диагностика диффузных заболеваний легких

3.1. Классификация интерстициальных заболеваний легких.

3.2. Патологические изменения в легких при КТ.

3.2.1. Линейные и ретикулярные изменения.

3.2.2. Очаговые изменения.

3.2.3. Милиарный паттерн.

3.2.4. Симптом матового стекла.

3.2.5. Консолидация.

3.2.6. Понижение плотности.

3.3. Семиотика интерстициальных заболеваний легких.

3.3.1. Идиопатический легочный фиброз.

3.3.2. Лимфогенный карциноматоз.

3.3.3. Гистиоцитоз.

3.3.4. Лимфангиолейомиоматоз.

3.3.5. Саркоидоз.

3.3.6. Силикоз и антракоз.

3.3.7. Гематогенные метастазы.
3.3.8. Диссеминированный туберкулез легких.
3.3.9. Гиперчувствительный пневмонит.
3.3.10. Альвеолярный протеиноз.
3.3.11. Эмфизема.

Раздел 4. КТ-диагностика очаговых изменений легких

4.1. КТ-признаки образований в легких.

4.1.1. Ателектаз.
4.1.2. Узлы и узелки в легких.
4.1.2.1. Солидные узелки.
4.1.2.2. Субсолидные узелки.
4.1.2.3. Частично солидные узелки.
4.1.2.4. Узелки по типу матового стекла.
4.1.3. Доброкачественные опухоли легких.
4.1.3.1. Легочные гамартомы.
4.1.3.2. Внутрипульмональные лимфатические узлы.

4.2. КТ-признаки злокачественных образований легких.

4.2.1. Рак легкого.
4.2.2. Оценка рака легкого по системе TNM.
4.2.2.1. Первичная опухоль – Т критерий.
4.2.2.2. Внутригрудные лимфатические узлы – N критерий.
4.2.2.3. Отдаленные метастазы – М критерий.

4.3. Система Lung-RADS 1.1.

Раздел 5. КТ-диагностика травматических изменений органов грудной клетки и состояний после хирургического лечения

1.1. Виды травматических повреждений грудной клетки.

1.1.1. Переломы ребер и грудины.
1.1.2. Пневмоторакс и подкожная эмфизема.
1.1.3. Гидроторакс.
1.1.4. Контузия легкого.
1.1.5. Разрывы легочной паренхимы.
1.1.6. Пневмомедиастинум.
1.1.7. Гидроперикард.
1.1.8. Инородные тела дыхательных путей.
1.1.9. Ингаляционные повреждения дыхательных путей.
1.1.10. Повреждения диафрагмы.

1.2. Послеоперационные изменений органов грудной клетки.

1.2.1. Состояние после сегментарной резекции.
1.2.2. Состояние после долевой резекции.
1.2.3. Состояние после пульмонэктомии.
1.2.4. Состояние после хирургического лечения.

Раздел 6. КТ-диагностика заболеваний плевры и средостения

1.1. Патология плевральной полости и плевры.

1.1.1. Гидроторакс.
1.1.2. Гемоторакс.
1.1.3. Эмпиема.
1.1.4. Бронхо-плевральный свищ.
1.1.5. Новообразования и кальцинации плевры.
  1.1.5.1. Мезотелиома плевры.
  1.1.5.2. Метастазы в плевру.
  1.1.5.3. Доброкачественные изменения плевры.

1.2. Патология средостения.

1.2.1. Медиастинит.
1.2.2. Новообразования средостения.
  1.2.2.1. Экстрамедуллярный гематопоэз.
  1.2.2.2. Лимфаденопатия.
  1.2.2.3. Саркоидоз.
  1.2.2.4. Нейрогенные опухоли.
  1.2.2.5. Энтерогенные кисты.
  1.2.2.6. Бронхогенные кисты.
  1.2.2.7. Зоб.
  1.2.2.8. Патология тимуса.
  1.2.2.9. Тератомы.
1.2.3. Липоматоз средостения.
1.2.4. Целомические кисты.
1.2.5. Патология пищевода.
  1.2.5.1. Перфорации.
  1.2.5.2. Дивертикулы.
  1.2.5.3. Ахалазия кардии.
  1.2.5.4. Новообразования.

1.3. Диафрагмальные грыжи.

1.3.1. Пищеводного отверстия диафрагмы.
1.3.2. Грыжи Бохдалека.
1.3.3. Грыжи Морганьи.

Раздел 1. Основы КТ-диагностики дегенеративно-дистрофических и воспалительных изменений костно-суставной системы.

1.1. Общие вопросы КТ-исследований костно-суставной системы.

1.2. Основы КТ-диагностики дегенеративно-дистрофических изменений

костно-суставной системы.

1.2.1. Остеоартроз.

1.2.2. Асептический остеонекроз.

1.2.3. Оссифицирующий миозит.

1.2.4. Хондроматоз.

1.3. Основы КТ-диагностики воспалительных изменений костно-суставной системы.

1.3.1. Синовит.

1.3.2. Артрит инфекционный.

1.3.3. SAPHO-синдром.

1.3.4. Артрит неинфекционный.

1.3.5. Сакроилиит.

1.3.6. Подагрический артрит.

1.3.7. Пирофосфатная артропатия.

1.3.8. Остеомиелит.

Раздел 2. КТ диагностика повреждений костей, суставов.

2.1. Общие вопросы лучевой диагностики при острой скелетной травме.

2.2. Биомеханика и рентгеносемиотика травматических повреждений КСС.

2.3. Классификация переломов по AO/ASIF.

2.4. Лучевые примеры переломов различной локализации.

2.5. Рентгеносемиотика консолидации переломов.

2.5.1. Заживление перелома по нормальному типу.

2.5.2. Заживление перелома по патологическому типу (дисрегенерации).

2.6. Основные виды операций при острой травме скелета.

Раздел 3. КТ-диагностика опухолей и опухолеподобных заболеваний костно-мышечной системы.

3.1. Доброкачественные костные поражения.

3.1.1. Эностоз.

3.1.2. Остеохондрома.

3.1.3. Остеоид остеома.

3.1.4. Остеобластома.

3.1.5. Энхондрома.

3.1.6. Гигантоклеточная опухоль.

3.1.7. Неоссифицирующая фиброма.

3.1.8. Внутрикостная липома.

3.1.9. Гемангиома.

3.1.10. Хондробластома.

3.1.11. Инфекция.

3.2. Злокачественные костные поражения.

3.2.1. Метастазы.

3.2.2. Множественная миелома.

3.2.3. Плазмацитома.

3.2.4. Остеосаркома.

3.2.5. Хондросаркома.

3.2.6. Саркома Юинга.

3.3. Опухолевидные заболевания и мягкотканные опухоли.

3.3.1. Фиброзная дисплазия.

3.3.2. Эозинофильная гранулема.

3.3.3. Аневризмальная костная киста.

3.3.4. Простая костная киста.

3.3.5. Болезнь Педжета.

3.3.6. Мягкотканные саркомы.

3.3.7. Мягкотканные остеохондрома.

3.3.8. Оссифицирующий миозит.

3.3.9. Хондросаркомы.

Раздел 4. КТ-визуализация позвоночника в норме, при аномалиях развития и дегенеративных изменениях.

4.1. КТ визуализация позвоночника в норме.

4.1.1. Анатомия позвоночника.

4.1.2. Анатомия спинного мозга.

4.1.3. Анатомия связочного аппарата и межпозвонковых дисков.

4.2. КТ визуализация аномалий развития позвоночника.

4.2.1. Аномалии кранио-вертебрального перехода.

4.2.2. Дизрафия позвоночника.

4.2.3. Переходная шейно-грудная граница.

4.2.4. Переходная пояснично-грудная граница.

4.3. КТ визуализация дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника.

4.3.1. Дегенеративные изменения позвонков и межпозвонковых дисков.

4.3.2. Артроз дугоотростчатых суставов.

4.3.3. Артроз крестцово-подвздошных сочленений.

4.3.4. Остеопороз и денситометрия.

Раздел 5. КТ-визуализация при воспалительных заболеваниях и опухолевых поражениях позвоночника.

1.1. КТ визуализация воспалительных заболеваний позвоночника.

1.1.1. Неспецифические воспалительные изменения позвоночника.

1.1.2. Специфические воспалительные изменения позвоночника.

1.1.3. Серонегативные спондиартриты.

1.2. КТ визуализация опухолевых поражений позвоночника.

1.2.1. Первичные злокачественные опухоли.

1.2.2. Доброкачественные опухоли.

1.2.3. Вторичные злокачественные опухоли.

Раздел 6. КТ-визуализация при травматических повреждениях позвоночника.

1.1. КТ визуализация травматических повреждений шейного отдела позвоночника.

1.1.1. Переломы мыщелков затылочной кости.

1.1.2. Повреждения атланта.

1.1.3. Повреждения аксиса.

1.2. КТ визуализация повреждений грудного, поясничного отделов позвоночника и крестца.

1.2.1. Модель трех колонн по F.Denis, понятие нестабильности, виды деформаций позвонков.

1.2.2. Классификация Ассоциации ортопедов.

1.2.3. Вывихи суставных отростков и тел позвонков.

1.2.4. Переломы крестца.

1.3. КТ визуализация патологических переломов и их дифференциальная диагностика.

1.3.1. Остеопоротические переломы.

1.3.2. Дифференциальная диагностика патологических переломов и иных деформаций позвонков.

Раздел 1. Общие вопросы КТ диагностики органов брюшной полости, включая онкологические заболевания.

1.1. Анатомия и КТ-визуализация органов брюшной полости в норме и при вариантах развития.

1.1.1. Методика сканирования брюшной полости.

1.1.2. Анатомия и КТ-визуализация печени в норме и при вариантах развития.

1.1.2.1. Анатомия печени, КТ-визуализация, варианты формы печени.

1.1.2.2. Кровоснабжение печени (артериальное русло, венозное русло, система печеночных вен, варианты развития, КТ-визуализация).

1.1.2.3. Сегментарное строение печени.

1.1.3. Анатомия и КТ-визуализация желчевыводящих протоков в норме и при вариантах развития.

1.1.3.1. Анатомия внутрипеченочных желчных протоков, КТ-визуализация.

1.1.3.2. Анатомия внепеченочных желчных протоков, КТ-визуализация.

1.1.3.3. Анатомия желчного пузыря, КТ-визуализация.

1.1.3.4. Аномалии развития желчевыводящих путей (кисты желчных протоков, болезнь Кароли, аномалии числа и расположения протоков).

1.1.4. Анатомия и КТ-визуализация поджелудочной железы в норме и при вариантах развития.

1.1.4.1. Анатомия поджелудочной железы (строение паренхимы, протоковой системы), КТ-визуализация.

1.1.4.2. Кровоснабжение поджелудочной железы, КТ-визуализация.

1.1.4.3. Аномалии развития поджелудочной железы (эмбриональное развитие

органа,
агенезия, гипоплазия, pancreas divisum, кольцевидная поджелудочная железа, гетеротопия, кистозный фиброз поджелудочной железы).

1.1.5. Анатомия и КТ-визуализация селезенки в норме и при вариантах развития.

1.1.5.1. Анатомия селезенки, КТ-визуализация (размеры, селезеночный индекс, особенности контрастирования).

1.1.5.2. Аномалии развития селезенки (аспления, гипоплазия, добавочная долька селезенки, полиспления, «блуждающая» селезенка, дольчатая селезенка).

1.2. Некоторые диффузные и очаговые изменения печени и других органов брюшной полости.

1.2.1. Диффузные поражения печени.

1.2.1.1. Статогепатоз.

1.2.1.2. Болезни накопления.

1.2.1.3. Цирроз печени, портальная гипертензия, тромбоз воротной вены.

1.2.1.4. Симптом Бадда-Киари.

1.2.1.5. Нарушения перфузии, инфаркт печени.

1.2.2. Очаговые изменения печени.

1.2.2.1. Кистозные поражения.

1.2.2.1.1. Простые/истинные кисты.

1.2.2.1.2. Перибилиарные кисты.

1.2.2.1.3. Поликистоз печени.
1.2.2.1.4. Билиарные гамартомы.
1.2.2.1.5. Болезнь Кароли.
1.2.2.1.6. Билиарная цистаденома.
1.2.2.1.7. Абсцесс печени.
1.2.2.1.8. Паразитарные кисты (эхинококкоз, альвеококкоз).
1.2.2.1.9. Кистозные метастазы.
1.2.2.2. Гиперваскулярные образования печени.
1.2.2.2.1. Гемангиома.
1.2.2.2.2. Фокальная узловая гиперплазия.
1.2.2.2.3. Гепатоцеллюлярная аденома.
1.2.2.2.4. Гепатоцеллюлярный рак, классификация LI-RADS, фиброламеллярная гепатоцеллюлярная карцинома.
1.2.2.3. Гиповаскулярные образования печени и вторичные изменения.
1.2.2.3.1. Холангиоцеллюлярный рак.
1.2.2.3.2. Лимфома.
1.2.2.3.3. Метастазы.
1.2.3. Неопухолевые изменения стенки желчного пузыря.
1.2.3.1. Фарфоровый (кальцифицированный) желчный пузырь.
1.2.3.2. Синдром известковой желчи.
1.2.3.3. Вторичные (реактивные) изменения (утолщение) стенки желчного пузыря.
1.2.4. Полиповидные изменения стенки желчного пузыря.
1.2.4.1. Аденомиоматоз.
1.2.4.2. Холестериновые полипы.
1.2.4.3. Воспалительные полипы.
1.2.4.4. Аденома желчного пузыря.
1.2.4.5. Рак (карцинома) желчного пузыря.
1.2.5. Внепеченочная холангиокарцинома (опухоль Клацкина, дистальная холангиокарцинома).
1.2.6. Образования поджелудочной железы.
1.2.6.1. Солидные образования поджелудочной железы.
1.2.6.1.1. Протоковая аденокарцинома.
1.2.6.1.2. Нейроэндокринные опухоли.
1.2.6.1.3. Лимфома поджелудочной железы.
1.2.6.1.4. Метастазы.
1.2.6.1.5. Солидная псевдопапиллярная опухоль.
1.2.6.2. Кистозные образования поджелудочной железы.
1.2.6.2.1. Простые/истинные эпителиальные кисты поджелудочной железы.
1.2.6.2.2. Псевдокисты.
1.2.6.2.3. Серозная цистаденома.
1.2.6.2.4. Муцинозная цистаденома.
1.2.6.2.5. Внутрипротоковая папиллярная муцинозная опухоль (IPMN).
1.2.7. Образования селезенки.
1.2.7.1. Лимфома.

1.2.7.2. Ангиосаркома.
1.2.7.3. Гемангиома.
1.2.7.4. Лимфангиома.
1.2.7.5. Гамартома.
1.2.7.6. Литорально-клеточная ангиома.
1.2.7.7. Метастазы.
1.2.7.8. Перилиенальные новообразования, вовлекающие селезенку (карциноматоз брюшины, псевдомиксома, прямая опухолевая инвазия).
1.2.8. Неопухолевые поражения селезенки.
1.2.8.1. Кисты селезенки.
1.2.8.2. Инфаркт селезенки.

Раздел 2. КТ диагностика воспалительных заболеваний и травматических повреждений органов брюшной полости.

2.1. КТ-диагностика воспалительных изменений печени, желчного пузыря и желчных протоков.

2.1.1. Воспалительные заболевания печени.
2.1.1.2. Гепатиты.
2.1.1.3. Абсцессы печени.
2.1.1.2. Паразитарное поражения печени.
2.1.2. Воспалительные заболевания желчевыводящих путей.
2.1.2.1. Холангиты.
2.1.2.2. Холециститы.
2.1.2.3. Желчекаменная болезнь.

2.2. КТ-диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы.

2.2.1. Острый панкреатит.
2.2.1.1. Интерстициальная форма острого панкреатита.
2.2.1.2. Деструктивная форма острого панкреатита.
2.2.1.3. Осложнения острого панкреатита.
2.2.2. Хронический панкреатит.

2.3. КТ-визуализация травматических повреждений органов брюшной полости.

2.3.1. Травма печени.
2.3.1.1 Шкала повреждений органов AAST.
2.3.2 Травма селезенки.
2.3.2.1 Шкала повреждений органов AAST.

Раздел 3. КТ-диагностика образований органов забрюшинного пространства.

3.1. Лучевая анатомия органов забрюшинного пространства.

3.1.1. Фасциальные пространства и фасциальные листки забрюшинного пространства.
3.1.2. КТ-анатомия почек.
3.1.3. КТ-анатомия надпочечников.

3.2. Объемные образования органов забрюшинного пространства.

3.2.1. Образования надпочечников.

3.2.1.1. Гиперплазия надпочечников.
3.2.1.2. Аденома надпочечников.
3.2.1.3. Феохромоцитома.
3.2.1.4. Рак надпочечников.
3.2.1.5. Нейробластома.
3.2.1.6. Метастатическое поражение надпочечников.
3.2.2. Образования почек.
3.2.2.1. Псевдоопухоли почек.
3.2.2.2. Почечные ангиомиолипомы.
3.2.2.3. Онкоцитома почки.
3.2.2.4. Почечно-клеточный рак.
3.2.2.5. Нефробластома.
3.2.2.6. Почечная лимфома.
3.2.2.7. Метастатическое поражение почек.
3.2.3. Первичные забрюшинные новообразования.

3.3. Классификация кистозных образований почек по Bosniak.

3.3.1. Категории кистозных образований почек.
3.3.2. Тактика ведения пациентов, в зависимости от категории кистозного образования.

Раздел 4. КТ диагностика воспалительных заболеваний почек, аномалий развития мочевыделительной системы.

4.1. Аномалии развития мочевыделительной системы.

4.1.1. Аномалии количества.
4.1.2. Аномалии величины.
4.1.3. Аномалии положения и формы почек.
4.1.4. Аномалии лоханки и мочеточника.
4.1.5. Врожденные аномалии почечных сосудов.
4.1.6. Врожденные аномалии в почечной паренхиме или по соседству с ней.

4.2. КТ диагностика острого и хронического пиелонефрита. Нефросклеротические изменения почек.

4.2.1. Пиелонефриты.
4.2.1.1. Острый пиелонефрит.
4.2.1.2. Хронический пиелонефрит.
4.2.1.3. Почечный абсцесс.
4.2.1.4. Почечный туберкулез.
4.2.1.5. Эмфизематозный пиелонефрит.
4.2.1.6. Ксантогранулематозный пиелонефрит.
4.2.1.6. Нефросклероз.

4.3. Мочекаменная болезнь. Гидронефроз.

4.3.1. Типы конкрементов.
4.3.2. Гидронефроз.

Раздел 5. Общие вопросы КТ диагностики органов малого таза, лимфатических узлы брюшной полости и забрюшинного пространства.

5.1. ***КТ анатомия нормы и патологии органов женского и мужского малого таза.***

5.1.1. КТ-картина органов женского малого таза в норме.
5.1.2. Госсипибома (текстилома).
5.1.3. Инородные тела полости матки.
5.1.4. КТ картина нормы и патологии матки.
5.1.4.1. Миомы матки.
5.1.4.2. Рак матки.
5.1.4.3. Рак шейки матки.
5.1.5. Яичники.
5.1.5.1. Функциональные кисты яичников.
5.1.5.2. Фиброма и текома.
5.1.5.3. Эндометриоз (эндометриомы).
5.1.5.4. Дермоидная киста..
5.1.5.5. Цистаденомы
5.1.5.6. Рак яичников.
5.1.5.7. Перитонеальный канцероматоз.
5.1.5.8. Перитонеальная псевдомиксома.
5.1.6. Воспалительные заболевания таза.
5.1.7. Виртуальная гистеросальпингография.
5.1.7.1. Синехии полости матки.
5.1.7.2. Полипы матки.
5.1.7.3. Стеноз цервикального канала.
5.1.7.4. Аденомиоз.
5.1.7.5. Миомы матки.
5.1.7.6. Гидросальпинкс.
5.1.8. КТ-картина органов мужского малого таза в норме.
5.1.8.1. ДГПЖ
5.1.8.2. Воспалительные процессы предстательной железы.
5.1.9. КТ-картина патологии органов правой подвздошной области.
5.1.9.1. Острый аппендицит и его осложнения.
5.1.9.2. Мукоцеле аппендикса.
5.1.10. КТ-картина мочевого пузыря.
5.1.10.1. Урахус.
5.1.10.2. Дивертикулы мочевого пузыря.
5.1.10.3. Рак мочевого пузыря.
5.1.10.4. Воспалительные заболевания мочевого пузыря.
5.1.11. КТ-картина прямой кишки.

5.2. ***Нормальная анатомия лимфатических узлов брюшной полости и забрюшинного пространства. RECIST 1.1.***

5.2.1. Лимфаденопатия.
5.2.2. Критерии измерения размеров лимфатических узлов.

5.2.3. Методические рекомендации по применению критериев ответа солидных опухолей на химиотерапевтическое лечение (RECIST 1.1).
5.2.3.1. Требования к параметрам сбора данных.
5.2.3.2. Алгоритм оценки динамики заболевания по RECIST.
5.2.3.2.1. Измеряемые очаги.
5.2.3.2.2. Неизмеряемые очаги.
5.2.3.2.3. Особые типы объемных образований.
5.2.3.2.4. Целевые очаги.
5.2.3.2.5. Прочие (нецелевые очаги).

5.3. ***Лимфомы.***

5.3.1. Классификация лимфом.
5.3.2. Стадирование лимфом: классификация Лугано (Lugano).
5.3.2.1. Рекомендации по измерению лимфатических узлов.
5.3.2.2. Рекомендации, используемые в классификации Лугано.

Раздел 6. Общие вопросы КТ диагностики полых органов желудочно-кишечного тракта.

6.1. Визуальные паттерны поражения полых органов: язвы, воспаления, новообразования, дивертикула, нарушения проходимости полого органа, перфорации полого органа, свободной жидкости в брюшной полости, дислокации органа.

6.1.1. Паттерн язвенного поражения.
6.1.2. Паттерн воспаления.
6.1.3. Паттерн новообразования.
6.1.4. Паттерн дивертикула.
6.1.5. Паттерн нарушения проходимости полого органа.
6.1.6. Паттерн перфорации полого органа.
6.1.7. Паттерн свободной жидкости в брюшной полости.
6.1.8. Паттерн дислокации органа.

6.2. КТ диагностика заболеваний пищевода, желудка и тонкой кишки: исследования пищевода, желудка, КТ-энтерошрафия.

6.2.1. Исследования пищевода.
6.2.1.1. Рак пищевода.
6.2.1.2. Доброкачественные новообразования.
6.2.1.3. Аномалии пищевода.
6.2.1.4. Пищеводные дивертикулы.
6.2.1.5. Инородные тела пищевода.
6.2.1.6. Ахалазия кардии.
6.2.2. Исследования желудка.
6.2.2.1. Рак желудка.
6.2.2.2. Полипы желудка.
6.2.2.3. Гастроинтестинальная стромальная опухоль (ГИСО, GIST).
6.2.2.4. Лимфома желудка.
6.2.2.5. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.
6.2.2.6. Язвенные поражения желудка.

6.2.3. КТ энтерография.
6.2.3.1. Болезнь Крона.
6.2.3.2. GIST (гастроинтестициальная стромальная опухоль).
6.2.3.3. Карциноид.
6.2.3.4. Целиакия.
6.2.3.5. Тонкокишечная непроходимость.
6.2.3.6. Дивертикул Меккеля.

6.3. КТ-колонография: дивертикулы, полипы, колоректальный рак, воспаление, непроходимость.

6.3.1. Дивертикулярная болезнь.
6.3.2. Полипы толстого кишечника.
6.3.3. Колоректальный рак.
6.3.4. Воспалительные заболевания толстого кишечника.

Толстокишечная непроходимость.

Раздел 1. Основы методики проведения КТ-исследования, анатомия и диагностика патологии брахиоцефальных артерий, вен и синусов головного мозга.

1.1. Показания к проведению компьютерно-томографического исследования сердечно-сосудистой системы. Методы проведения контрастных исследований.

1.1.1. Показания к проведению КТ ангиографии.
1.1.2. Методы проведения контрастных исследований.
1.1.3. Время достижения контрастного вещества различных отделов.
1.1.4. Основные фазы контрастирования.
1.1.5. Объем рутинно вводимого контрастного вещества.

1.2. Нормальная лучевая анатомия брахиоцефальных артерий, вен и синусов головного мозга.

1.2.1. Типичное, вариантные и аномальное отхождение ветвей дуги аорты.
1.2.2. Классификаций сегментации внутренней сонной артерии.
1.2.3. Классификаций сегментации позвоночной артерии.
1.2.4. Мозговые артерии.
1.2.5. Мозговые оболочки и вены.

1.3. КТ-диагностика патологии брахиоцефальных артерий, вен и синусов головного мозга.

1.3.1. Окклюзии и стенозы артерий.
1.3.2. Методики расчета стеноза артерий.
1.3.3. Признаки нестабильности атеросклеротической бляшки.
1.3.4. Классификация аневризм и типичное место локализации.
1.3.5. Сосудистые мальформации и ключевые моменты в их описании.
1.3.6. Признаки тромбоза синусов и вен.

Раздел 2. Анатомия и диагностика патологии аорты, ее ветвей и периферических артерий.

2.1. Анатомия аорты, торакальных, абдоминальных и периферических ветвей.

2.1.1. Лучевая анатомия аорты и ее ветвей.
2.1.2. Врожденные аномалии аорты.
2.1.3. Схема кровоснабжения органов брюшной полости и малого таза.
2.1.4. Схема кровоснабжения верхних конечностей.
2.1.5. Схема кровоснабжения нижних конечностей.

2.2. КТ-диагностика патологии аорты.

2.2.1. Аневризма восходящего отдела аорты.
2.2.2. Торакоабдоминальные аневризмы.
2.2.3. Классификация аневризмы брюшной аорты.
2.2.4. Предикторы разрыва аневризмы аорты.
2.2.5. Алгоритм оценки состояния стенок аневризмы
2.2.6. Воспалительные заболевания аорты.

2.3. КТ-диагностика патологии ветвей аорты и периферических артерий.

2.3.1. Ангиография сосудов брюшной полости.

2.3.2. Ангиография почечных артерий.

2.3.3. Тромбоз воротной и нижней полой вен.

2.3.4. Сегменты артериального кровоснабжения нижних конечностей.

2.3.5. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей.

2.3.6. Коллатеральное кровоснабжение нижних конечностей и ключевые моменты в описании изменений.

Раздел 3. Компьютерная томография сердца в норме, варианты и аномалии коронарного русла.

3.1. Нормальная лучевая анатомия сердца, венечных артерий и венозного русла.

3.1.1. Лучевая анатомия сердца.

3.1.2. Лучевая анатомия венечных артерий.

3.1.3. Клапанный аппарат.

3.1.4. Ключевые моменты оценки сердца и сосудов.

3.1.5. Типы коронарного кровообращения.

3.1.6. Сегменты венечных артерий и анатомия венозного русла сердца.

3.2. ЭКГ-синхронизация при проведении КТ-коронароангиографии (КТ-КАГ).

3.2.1. Применение ЭКГ-синхронизации.

3.2.2. Проспективная синхронизация.

3.2.3. Ретроспективная синхронизация.

3.2.4. Ключевые моменты ЭКГ-синхронизации и ее недостатки.

3.3. Варианты строения и аномалии коронарного русла.

3.3.1. Аномалии левой коронарной артерии.

3.3.2. Аномалии левой огибающей коронарной артерии.

3.3.3. Аномалии отхождения правой коронарной артерии.

3.3.4. Аномалии отхождения коронарной артерии от легочной артерии (синдром Bland-White-Garland).

3.3.5. Миокардиальные (мышечные) мостики.

Раздел 4. КТ-диагностика поражений венечных артерий и ценность в клинической практике.

4.1. Скрининг кальциноза коронарных артерий.

4.1.1. История и суть данного исследования.

4.1.2. Визуализация кальцинатов.

4.1.3. Оценка кальциевого индекса по методике Agatson.

4.1.4. Рекомендации, разработанные обществом по лучевой диагностике атеросклероза (Hecht et al.)

4.1.5. Рекомендации по интерпретации полученных результатов исследования кальциевого индекса у асимптомных пациентов (Rumberger et al.)

4.2. Атеросклеротическое поражение и стеноз коронарных артерий.

4.2.1. Методика КТ-коронароангиографии.

4.2.2. Количественная оценка степени стеноза.

4.2.3. Стандартизация количественной оценки степени стеноза (CAD-RADS).
4.2.4. Отличие от селективной коронарной ангиографии.
4.2.5. Типы бляшек и признаки нестабильности.

4.3. Ценность томографических методов в практике кардиолога.

4.3.1 Актуальность томографических методов.
4.3.2 Место томографических методов в диагностике ИБС.
4.3.3. Тактика ведения пациентов больных ИБС.
4.3.4. Значимости кальция в атеросклеротическом процессе.

Раздел 5. Компьютерная томография при неотложных состояниях.

5.1. Острый аортальный синдром.

5.1.1. Классификации расслаивающей аневризмы аорты.
5.1.2. Примеры расслаивающей аневризмы аорты.
5.1.3. Интрамуральная гематома.
5.1.4. Пенетрирующая изъязвленная бляшка.
5.1.5. Осложнения аневризмы аорты.

5.2. Тромбоэмболия легочной артерии.

5.2.1. Острая ТЭЛА.
5.2.2. Прямые признаки острой ТЭЛА.
5.2.3. Косвенные признаки острой ТЭЛА.
5.2.4. Легочная гипертензия.

5.3. Острый коронарный синдром.

5.3.1. Актуальность темы и применение за рубежом.
5.3.2. Рекомендации Европейского и Всероссийского общества кардиологов больным острым инфарктом миокарда (ОИМ).
5.3.3. Ангиография в алгоритме обследования пациентов с ОКС.
5.3.4. Осложнения ОКС и сопутствующие изменения.

Раздел 6. КТ-диагностика послеоперационных и постинтервенционных изменений, основы оценки предоперационных исследований.

6.1.КТ-шунтография и КТ-аортография после эндоваскулярного стентирования аневризм брюшного отдела аорты.

6.1.1. КТ-шунтография.
6.1.2. Несостоятельность маммарных и аортокоронарных шунтов.
6.1.3. КТ-аортография после эндоваскулярного стентирования.
6.1.4. Типы эндоликов.
6.1.5. Постимплантационный синдром.

6.2. КТ левого предсердия перед радиочастотной абляцией устьев легочных вен.

6.2.1. Фибрилляция предсердий (ФП).
6.2.2. Типы впадения легочной вены.
6.2.3. Ключевые моменты перед радиочастотной абляцией (РЧА).
6.2.4. Тромбоз ушка левого предсердия.
6.2.5. Взаимоотношение с пищеводом.

6.3. КТ в планировании транскатетерной имплантации протеза аортального клапана.

6.3.1. Транскатетерная имплантация протеза аортального клапана (TAVI).
6.3.2. Распространенность клапанных поражений в популяции.
6.3.3. Схема измерений размеров аорты и аортального клапана.
6.3.4. Критерии отбора пациентов для проведения TAVI.
6.3.5. Критерии исключения пациентов для проведения TAVI.

Раздел 1. Оценка КТ-томограмм головного мозга

1.1. Методика оценки и алгоритм описания КТ-томограмм головного мозга.

1.1.1. Оценка срединных структур и плотности вещества головного мозга.
1.1.2. Оценка желудочковой системы, цистерн, субарахноидальных пространств и борозд.
1.1.3. Оценка орбит и хиазмальной области.
1.1.4. Оценка структур задней черепной ямки: мосто-мозжечковых углов, внутренних слуховых проходов и миндалин мозжечка.
1.1.5. Оценка костей черепа, краниовертебрального перехода и фациальных синусов.

1.2. Оценка КТ-томограмм при травме головного мозга (черепа).

1.2.1. Оценка срединных структур и плотности вещества головного мозга.
1.2.2. Оценка желудочковой системы, цистерн, субарахноидальных пространств и борозд.
1.2.3. Оценка орбит и хиазмальной области.
1.2.4. Оценка структур задней черепной ямки: мосто-мозжечковых углов, внутренних слуховых проходов и миндалин мозжечка.
1.2.5. Оценка костей черепа, краниовертебрального перехода и фациальных синусов.

1.3. Оценка КТ-томограмм при диагностике различных видов ОНМК.

1.3.1. Оценка срединных структур и плотности вещества головного мозга.
1.3.2. Оценка желудочковой системы, цистерн, субарахноидальных пространств и борозд.
1.3.3. Оценка орбит и хиазмальной области.
1.3.4. Оценка структур задней черепной ямки: мосто-мозжечковых углов, внутренних слуховых проходов и миндалин мозжечка.
1.3.5. Оценка костей черепа, краниовертебрального перехода и фациальных синусов.

1.4. Оценка КТ-томограмм при диагностике опухолей головного мозга.

1.4.1. Оценка срединных структур и плотности вещества головного мозга.
1.4.2. Оценка желудочковой системы, цистерн, субарахноидальных пространств и борозд.
1.4.3. Оценка орбит и хиазмальной области.
1.4.4. Оценка структур задней черепной ямки: мосто-мозжечковых углов,

внутренних слуховых проходов и миндалин мозжечка.

1.4.5. Оценка костей черепа, краниовертебрального перехода и фациальных синусов.

Раздел 2. Оценка КТ-томограмм позвоночника

2.1. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-томограмм позвоночника.

2.1.1. Методы оценки осанки, алгоритм исключения спондилолистезов.

2.1.2. Нормальные значения передне-заднего размера костного позвоночного канала.

2.1.3. Методика оценки костной ткани позвонков.

2.1.4. Методика оценки межпозвонковых дисков.
2.1.5. Анализ дугоотростчатых суставов, крестцово-подвздошных сочленений и паравертебральных мягких тканей.

2.2. Оценка КТ-томограмм при выявлении дегенеративных изменений позвоночника.

2.2.1. Оценка костного позвоночного канала для исключения врожденной анатомической узости.
2.2.2. Оценка дегенеративных изменений тел позвонков.
2.2.3. Оценка дегенеративных изменений дугоотростчатых суставов, крестцово-подвздошных сочленений.

2.3. Оценка КТ-томограмм при выявлении травматических изменений позвоночника.

2.3.1. Методика оценки и описания травматических изменений позвонков.
2.3.2. Методика оценки межпозвонковых дисков.
2.3.3. Формулирование заключительной части протоколов при выявлении травматических изменений позвоночника.

2.4. Оценка КТ-томограмм при выявлении неопластических процессов.

2.4.1. Методика оценки и описания очаговых изменений позвонков.
2.4.2. Аспекты оценки и описания опухолевых изменений позвонков.
2.4.3. Формулирование заключительной части протоколов при выявлении неопластических изменений позвоночника.

Раздел 3. Оценка КТ-томограмм костно-суставной системы

3.1. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-томограмм костей и суставов.

3.1.1. Оценка конфигурации сустава.
3.1.2. Оценка суставной щели и смежных суставных поверхностей.
3.1.3. Оценка заворотов и полости сустава.
3.1.4. Оценка субхондральных отделов и формы костей, формирующих сустав.
3.1.5. Оценка контуров и структуры костей, периостальных и эндостальных изменений костной ткани.
3.1.6. Оценка наличия костно-травматических и костно-деструктивных изменений.
3.1.7. Оценка окружающих мягких тканей.

3.2. Оценка КТ-томограмм при выявлении дегенеративных изменений костей и суставов.

3.2.1. Оценка конфигурации сустава.
3.2.2. Оценка суставной щели и смежных суставных поверхностей.
3.2.3. Оценка заворотов и полости сустава.
3.2.4. Оценка субхондральных отделов и формы костей, формирующих сустав.
3.2.5. Оценка контуров и структуры костей, периостальных и эндостальных изменений костной ткани.
3.2.6. Оценка наличия костно-травматических и костно-деструктивных изменений.
3.2.7. Оценка окружающих мягких тканей.

3.3. Оценка КТ-томограмм при выявлении травматических изменений костей и суставов.

3.3.1 Оценка конфигурации сустава.
3.3.2. Оценка суставной щели и смежных суставных поверхностей.
3.3.3. Оценка заворотов и полости сустава.
3.3.4. Оценка субхондральных отделов и формы костей, формирующих сустав.
3.3.5. Оценка контуров и структуры костей, периостальных и эндостальных изменений костной ткани.
3.3.6. Оценка наличия костно-травматических и костно-деструктивных изменений.
3.3.7. Оценка окружающих мягких тканей.

3.4. Оценка КТ-томограмм при выявлении опухолей и метастазов костей и суставов.

3.4.1 Оценка конфигурации сустава.
3.4.2. Оценка суставной щели и смежных суставных поверхностей.
3.4.3. Оценка заворотов и полости сустава.
3.4.4. Оценка субхондральных отделов и формы костей, формирующих сустав.
3.4.5. Оценка контуров и структуры костей, периостальных и эндостальных изменений костной ткани.
3.4.6. Оценка наличия костно-травматических и костно-деструктивных изменений.
3.4.7. Оценка окружающих мягких тканей.

Раздел 4. Оценка КТ-томограмм органов забрюшинного пространства и мочевыделительной системы

4.1. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-томограмм органов забрюшинного пространства и мочевыделительной системы.

4.1.1. Оценка состояния надпочечников.
4.1.2. Оценка состояния почек.
4.1.3. Оценка состояния мочеточников и пузырно-мочеточниковых соустий.
4.1.4. Оценка состояния мочевого пузыря.
4.1.5. Оценка лимфатических узлов, брюшного отдела аорты и наличия свободной жидкости на уровне исследования.
4.1.6. Оценка структур на границе исследования: костные структуры, органы брюшной полости.

4.2. Оценка КТ-томограмм при выявлении патологии надпочечников.

4.2.1. Оценка состояния надпочечников.
4.2.2. Оценка состояния почек.
4.2.3. Оценка состояния мочеточников и пузырно-мочеточниковых соустий.
4.2.4. Оценка состояния мочевого пузыря.
4.2.5. Оценка лимфатических узлов, брюшного отдела аорты и наличия свободной жидкости на уровне исследования.
4.2.6. Оценка структур на границе исследования: костные структуры, органы брюшной полости.

4.3. Оценка КТ-томограмм при выявлении патологии почек.

4.3.1. Оценка состояния надпочечников.
4.3.2. Оценка состояния почек.
4.3.3. Оценка состояния мочеточников и пузырно-мочеточниковых соустий.
4.3.4. Оценка состояния мочевого пузыря.
4.3.5. Оценка лимфатических узлов, брюшного отдела аорты и наличия свободной жидкости на уровне исследования.
4.3.6. Оценка структур на границе исследования: костные структуры, органы брюшной полости.

4.4. Оценка КТ-томограмм при выявлении патологии органов мочевыделительной системы.

4.4.1. Оценка состояния надпочечников.
4.4.2. Оценка состояния почек.
4.4.3. Оценка состояния мочеточников и пузырно-мочеточниковых соустий.
4.4.4. Оценка состояния мочевого пузыря.
4.4.5. Оценка лимфатических узлов, брюшного отдела аорты и наличия свободной жидкости на уровне исследования.
4.4.6. Оценка структур на границе исследования: костные структуры, органы.

Раздел 5. Оценка КТ-томограмм органов брюшной полости

5.1. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-томограмм органов брюшной полости.

5.1.1. Оценка состояния печени, желчного пузыря и видимых желчных протоков.
5.1.2. Оценка состояния поджелудочной железы.
5.1.3. Оценка состояния селезенки.
5.1.4. Оценка брюшного отдела аорты, наличия свободной жидкости и видимых лимфатических узлов.
5.1.5. Оценка структур на границе исследования: костные структуры, органы забрюшинного пространства и базальные отделы легких.

5.2. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-томограмм при выявлении патологии печени.

5.2.1. Оценка состояния печени, желчного пузыря и видимых желчных протоков.
5.2.2. Оценка состояния поджелудочной железы.
5.2.3. Оценка состояния селезенки.
5.2.4. Оценка брюшного отдела аорты, наличия свободной жидкости и видимых лимфатических узлов.
5.2.5. Оценка структур на границе исследования: костные структуры, органы забрюшинного пространства и базальные отделы легких.

5.3. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-томограмм при выявлении патологии поджелудочной железы.

5.3.1. Оценка состояния печени, желчного пузыря и видимых желчных протоков.
5.3.2. Оценка состояния поджелудочной железы.
5.3.3. Оценка состояния селезенки.
5.3.4. Оценка брюшного отдела аорты, наличия свободной жидкости и видимых лимфатических узлов.

5.3.5. Оценка структур на границе исследования: костные структуры, органы забрюшинного пространства и базальные отделы легких.

5.4. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-томограмм при виртуальной колоноскопии.

5.4.1. Оценка расправления и просвета толстого кишечника воздухом, прохождения воздуха в тонкий кишечник.
5.4.2. Оценка проходимости толстой кишки.
5.4.3. Оценка стенки и анатомического строения толстого кишечника.
5.4.4. Оценка прямой кишки.
5.4.5. Оценка параректальной и параколической клетчатки, органов, лимфатических узлов и костных структур на границе исследования.

Раздел 6. Оценка КТ-томограмм органов грудной клетки

6.1. Методика оценки и алгоритм описания КТ-томограмм органов грудной клетки.

6.1.1. Методика оценки легких на предмет патологических изменений.
6.1.2. Аспекты работы в разных режимах просмотра легочных полей (MIP, MinIP).
6.1.3. Оценка патологических изменений бронхиального дерева.

6.2. Оценка КТ-томограмм при диагностике очаговых образований легких.

6.2.1. Аспекты анализа легочных полей при очаговой патологии.
6.2.2. Оценка состояния плевры.
6.2.3. Оценка средостения.

6.3. Оценка КТ-томограмм при диагностике пневмоний.

6.3.1. Аспекты анализа легочных полей при пневмониях.
6.3.2. Оценка грудной клетки.
6.3.3. Формулирование заключительной части протоколов при выявлении пневмоний.

6.4. Оценка КТ-томограмм при диагностике туберкулезного поражения легких.

6.4.1. Аспекты анализа легочных полей при туберкулезном поражении.
6.4.2. Роль исключения клинически важной патологии на границе исследования.
6.4.3. Формулирование заключительной части протоколов при выявлении туберкулезного поражения легких.

6.5. Оценка КТ-томограмм при диагностике неопластических изменений легких.

6.5.1. Оценка состояния легких и бронхов.
6.5.2. Оценка состояния плевры, органов и мягких тканей средостения.
6.5.3. Оценка состояния грудной клетки, органов брюшной полости и забрюшинного пространства на границе исследования.

6.6. ОценкаКТ-томограмм при диагностике интерстициальных заболеваний легких.

6.6.1. Оценка состояния легких и бронхов.
6.6.2. Оценка состояния плевры, органов и мягких тканей средостения.
6.6.3. Оценка состояния грудной клетки, органов брюшной полости и забрюшинного пространства на границе исследования.

6.7. Оценка КТ-томограмм при диагностике воздухопроводящих путей.

6.7.1 Оценка состояния легких и бронхов.

6.7.2. Оценка состояния плевры, органов и мягких тканей средостения.

6.7.3. Оценка состояния грудной клетки, органов брюшной полости и забрюшинного пространства на границе исследования.

6.8. Оценка КТ-томограмм при диагностике патологических изменений органов средостения.

6.8.1. Оценка состояния легких и бронхов.

6.8.2. Оценка состояния плевры, органов и мягких тканей средостения.

6.8.3. Оценка состояния грудной клетки, органов брюшной полости и забрюшинного пространства на границе исследования.

Раздел 7. Оценка КТ-томограмм в оториноларингологии

7.1. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-томограмм околоносовых пазух.

7.1.1. Оценка пневматизации лобных пазух, решетчатого лабиринта.

7.1.2. Оценка пневматизации верхнечелюстных, клиновидной пазух.

7.1.3. Методика анализа носовых ходов, носовой перегородки.

7.2. Оценка КТ-томограмм околоносовых пазух при диагностике воспалительных изменений.

7.2.1. Аспекты анализа пазух носа при воспалительных изменениях.

7.2.2. Методика анализа исключения вариантов развития пазух носа.

7.2.3. Оценка пазух носа на предмет костно-деструктивных изменений.

7.3. Оценка КТ-томограмм пирамид височных костей при диагностике воспалительных изменений.

7.3.1. Оценка наличия костно-деструктивных изменений.

7.3.2. Оценка структур наружного уха.

7.3.3. Оценка структур среднего уха и сосцевидного отростка.

7.3.4. Оценка структур внутреннего уха.

7.3.5. Оценка сосудистых структур и нервов.

7.4. Оценка КТ-томограмм пирамид височных костей при диагностике отосклероза.

7.4.1. Оценка наличия костно-деструктивных изменений.

7.4.2. Оценка структур наружного уха.

7.4.3. Оценка структур среднего уха и сосцевидного отростка.

7.4.4. Оценка структур внутреннего уха.

7.4.5. Оценка сосудистых структур и нервов.

Раздел 8. Оценка КТ-ангиографии

8.1. Методика оценки и алгоритм анализа КТ-ангиографии.

8.1.1. Методика оценки артериального русла на КТ-томограммах.

8.1.2. Оценка сосудистого русла на примере брахиоцефальных артерий.

8.1.3. Формулирование заключительной части протоколов на примере КТ ангиографии брахиоцефальных артерий.

8.2. Оценка КТ-томограмм при выявлении аневризм и мальформаций.

8.2.1. Аспекты анализа артериального русла при аневризматическом поражении.

Аспекты анализа артериального русла при выявлении мальформаций.

8.2.2. Формулирование заключительной части протоколов при выявлении аневризм и мальформаций на примере брахиоцефальных артерий.

8.3. Оценка КТ-томограмм при выявлении стенозов за счет атеросклеротического поражения сосудов.

6.1.1. Методика измерений стенозов при атеросклеротическом поражении сосудов (NASCET, ECST).

6.1.2. Аспекты оценки атеросклеротических бляшек на КТ-томограммах.

6.1.3. Методика оценки атеросклеротических бляшек на предмет нестабильности.

8.4. Методика и алгоритм анализа КТ-томограмм коронароангиографии и сердца.

8.4.1. Методика оценки кальциевого индекса с помощью методики Агатстона.

8.4.2. Оценка коронарных артерий.

8.4.3. Методика исключения патологических изменений сердца.